ЕЭК ООН

Беларусь

Обзоры результативности экологической деятельности

Третий обзор

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

ECE/CEP/178

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

ОБЗОРЫ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

БЕЛАРУСЬ

Третий обзор

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
Нью-Йорк и Женева, 2016 год

Серия обзоров результативности экологической деятельности
Выпуск № 44

ПРИМЕЧАНИЕ

Условные обозначения документов Организации Объединенных Наций состоят из прописных букв и цифр. Когда такое обозначение встречается в тексте, оно служит указанием на соответствующий документ Организации Объединенных Наций.

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают выражения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций какого бы то ни было мнения относительно правового статуса страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ. В частности, показанные на картах границы не означают официального одобрения или признания со стороны Организации Объединенных Наций.

Второй обзор результативности экологической деятельности Беларуси был издан Организацией Объединенных Наций в 2005 году (Серия обзоров результативности экологической деятельности, выпуск № 22).

Настоящий том издается на английском и русском языках.

ECE/CEP/178*

ИЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Перевод данного документа был выполнен ПРООН в Беларуси и ЕЭК.

Предисловие

Проведение мониторинга прогресса в достижении экологической устойчивости и оценки того, как государствам удается согласованно решать экологические и экономические задачи и выполнять свои международные обязательства в области окружающей среды, имеет особое значение. Регулярный мониторинг и оценка позволяют странам более эффективно подходить к решению возникающих экологических проблем, повышать результативность экологической деятельности и сохранять подотчетность своим гражданам. Программа Обзоров результативности экологической деятельности ЕЭК оказывает неоценимую помощь государствам-членам, проводя регулярную оценку результативности их экологической деятельности, с тем чтобы они могли принимать меры по улучшению управления в области окружающей среды, интеграции экологических аспектов в различные отрасли экономики, повышению доступности информации для общественности и поощрению обмена информацией с другими странами о соответствующих мерах политики и опыте их реализации.

Отмечая двадцатилетие Программы Обзоров результативности экологической деятельности ЕЭК, мы находимся в процессе оценки самого процесса подготовки Обзоров. Несомненно то, что подготовка Обзоров стала ценным механизмом для оценки осуществления принимаемого странами обширного законодательства в области окружающей среды и многочисленных конвенций по вопросам окружающей среды, ратифицированных государствами-членами ЕЭК. Обсуждение рекомендаций Обзоров результативности экологической деятельности полезно для всех стран региона, поскольку сопровождается обменом данными и знаниями по вопросам окружающей среды и открытой дискуссией о наилучших примерах практики и извлеченных уроках.

Недавно для содействия решению проблем в области устойчивого развития были согласованы и приняты новые инструменты, такие как Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года, вместе с закрепленными в ней Целями в области устойчивого развития (ЦУР), и Парижское соглашение по изменению климата. Механизмы коллегиальной оценки ЕЭК, включая Обзоры результативности экологической деятельности, играют важную роль в оценке того, насколько странам удается отражать такие вызовы и выполнять свои международные обязательства – как взятые ранее, так и новые. Эти механизмы будут и впредь обеспечивать возможность проведения оценки того, позволяет ли проводимая политика добиваться результатов, существуют ли более эффективные способы достижения результата и как следует решать те или иные проблемы.

Третий Обзор результативности экологической деятельности Беларуси, опираясь на большой объем информации, представляет собой своего рода «моментальный снимок» действующей в стране системы управления в области охраны окружающей среды и ее эффективности – как в части достижений, так и в части имеющихся недостатков. Я убежден, что данный третий Обзор станет мощным инструментом для поддержки лиц, вырабатывающих политику, и представителей гражданского общества в их усилиях по улучшению управления в сфере окружающей среды и дальнейшему содействию устойчивому развитию в Беларуси. ЕЭК желает Правительству Беларуси дальнейших успехов в решении задач по достижению экологических целей, в том числе реализации рекомендаций третьего Обзора. Я надеюсь, что уроки, извлеченные из процесса коллегиальной оценки Беларуси, окажутся полезными для других стран в регионе ЕЭК и будут содействовать достижению и мониторингу ЦУР.

Кристиан Фриис Бах

Исполнительный секретарь
Европейская экономическая комиссия

Вступление

Третий Обзор результативности экологический деятельности (ОРЭД) Беларуси отражает прогресс, достигнутый Беларусью в управлении в области окружающей среды со времени проведения второй коллегиальной оценки в 2005 году, и содержит в себе оценку выполнения рекомендаций второго Обзора. В нем освещаются наиболее актуальные для страны вопросы, связанные с нормативно-правовыми и стратегическими основами, финансированием расходов в области охраны окружающей среды, внедрением подходов «зеленой» экономики, охраной атмосферного воздуха, управлением водными ресурсами, обращением с отходами и сохранением биоразнообразия. Кроме того, в Обзоре освещаются усилия Беларуси по интеграции экологических аспектов в политику в области энергетики, транспорта, лесного хозяйства, туризма, здоровья населения и развития населенных пунктов, а также прогресс, достигнутый в развитии экологического образования и образования в интересах устойчивого развития. Обзор также содержит анализ политики и предпринимаемых страной мер по адаптации к изменению климата и смягчению воздействия на климат, равно как и ее участия в международных механизмах сотрудничества.

Обзор отражает успехи Беларуси в достижении большей части Целей развития тысячелетия, равно как и некоторые трудности, которые еще предстоит преодолеть. В настоящее время государства обсуждают вопросы реализации Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года, а также последующей деятельности и обзора прогресса в достижении закрепленных в ней Целей в области устойчивого развития. Данный третий Обзор, вместе с его рекомендациями, призван помочь всем заинтересованным сторонам в разработке прогрессивной национальной повестки дня по достижению этих Целей.

Подготовка третьего ОРЭД Беларуси началась в январе 2015 года с подготовительной миссии по согласованию структуры доклада и временных рамок работы. Команда международных экспертов провела основную миссию по подготовке Обзора с 17 по 25 марта 2015 года. В сентябре 2015 года проект Обзора был направлен в Беларусь для получения замечаний и представлен на рассмотрение Группы экспертов по Обзорам результативности экологической деятельности ЕЭК. На заседании в Женеве 12 и 13 октября 2015 года Группа экспертов обсудила проект доклада вместе с экспертами Правительства Беларуси, уделяя особое внимание выводам и рекомендациям, предлагаемым международными экспертами. Далее рекомендации с предложенными Группой экспертов поправками были представлены для коллегиальной оценки Комитету по экологической политике на его двадцать первой сессии 29 октября 2015 года. Делегация высокого уровня, направленная Беларусью, принимала участие в коллегиальной оценке, когда Комитет принял рекомендации, содержащиеся в данном Обзоре.

Комитет и секретариат ЕЭК выражают признательность Правительству Беларуси и его экспертам, которые работали вместе с международными экспертами, делились своими знаниями и оказывали содействие подготовке Обзора. ЕЭК также хотела бы выразить признательность Федеральному министерству окружающей среды, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов Германии и Федеральному агентству окружающей среды Германии за выделение финансирования в рамках Программы консультативной помощи, а также Норвегии и Швейцарии за предоставленную ими финансовую поддержку. Искренняя благодарность также выражается Франции и Программе Организации Объединенных Наций по окружающей среде за направление экспертов для проведения Обзора, а также Программе развития Организации Объединенных Наций за содействие процессу подготовки Обзора.

ЕЭК также пользуется возможностью поблагодарить Австрию и Нидерланды за общую финансовую поддержку Программы ОРЭД и выражает свою глубокую признательность Венгрии, Германии, Грузии, Швейцарии, Швеции и Эстонии, которые направили своих экспертов в Группу экспертов по Обзорам результативности экологической деятельности ЕЭК, которая провела экспертную оценку данного Обзора.

Группа по подготовке третьего ОРЭД Беларуси, 2015 г.

СПИСОК ЧЛЕНОВ ГРУППЫ

Антуан Нунэш	ЕЭК	Руководитель программы
Юлия Тромбицкая	ЕЭК	Координатор проекта
Оксана Ротт	ЕЭК	Координатор по логистике
Юрки Хирвонен	ЕЭК	Введение
Юлия Тромбицкая	ЕЭК	Глава 1
Валериу Мошану	Консультант ЕЭК	Глава 2
Дитер Хессе	Консультант ЕЭК	Глава 3
Корнелис Теодорус Браамс	Консультант ЕЭК	Глава 4
Юрий Стеклов	Консультант ЕЭК	Глава 5
Юрай Фаркаш	Консультант ЕЭК	Глава 6
Тьерри Лука	ЮНЕП	Глава 7
Виктор Бадакер	ЕЭК	Глава 8
Джордж Джорджиадис	ЕЭК	Глава 9
Мария-Тереза Пизани	ЕЭК	Глава 10
Ярослав Булыч	ЕЭК	Глава 11
Сарангоо Раднаарагчаа	ЕЭК	Глава 12
Анна Бадьина	Консультант ЕЭК	Глава 13
Сильви Эймард	Франция	Глава 14

Ирина Дэвис участвовала в подготовке отдельных элементов доклада.

В докладе приводится информация по состоянию на 29 октября 2015 года.

ECE Information Unit
Palais des Nations
CH-1211 Geneva 10
Switzerland

Тел.: +41 (0)22 917 44 44
Факс: +41 (0)22 917 05 05
Эл. почта: info.ece@unece.org
Вебсайт: http://www.unece.org

СПИСОК ЛИЦ, СОДЕЙСТВОВАВШИХ ПОДГОТОВКЕ ОБЗОРА

Государственные органы, учреждения и организации

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды

Ия Малкина
Наталья Жаркина
Марина Филипюк

Александр Андреев
Владимир Варакса
Виктория Воронова
Степан Дубницкий
Ирена Дыль
Татьяна Евдасёва
Сергей Завьялов
Татьяна Ковалева
Василий Коваленко
Андрей Кузьмич
Наталья Марач
Владимир Марков
Татьяна Минжурова
Наталья Минченко
Дарья Немкович
Ксения Пантелей
Андрей Пилипчук
Дмитрий Подоляко
Александр Ропот
Татьяна Трафимович
Ирина Трегубович
Андрей Шахэмиров
Оксана Ючкович

Управление делами Президента Республики Беларусь

Василий Козлов

Комитет государственного контроля

Ольга Дашкевич
Александр Романовский
Сергей Федченко

Министерство жилищно-коммунального хозяйства

Роман Алейников
Наталья Полякова
Ирина Сафронова

Министерство образования

Елена Ануфрович
Надежда Ганущенко
Наталья Самусева
Мария Соротник

Министерство здравоохранения

Игорь Гаевский
Елена Дроздова

	Лариса Карпук Юрий Федоров
Министерство иностранных дел	
	Василий Курилович Алексей Райман
Министерство финансов	
	Александр Доморад Алла Евженко
Министерство архитектуры и строительства	
	Татьяна Гавриленко Александр Хижняк
Министерство экономики	
	Ирина Каленчак Юлия Книга Дмитрий Матусевич Алёна Синило Адам Турковский
Министерство сельского хозяйства и продовольствия	
	Ирина Кучинская
Министерство энергетики	
	Ирина Беляева Татьяна Мазуркевич Ольга Рудникова
Министерство по налогам и сборам	
	Татьяна Ковальчук Тамара Салей
Министерство лесного хозяйства	
	Виктор Звертовский Михаил Кузьменков Сергей Сазонов
Министерство труда и социальной защиты	
	Ольга Островская Ольга Штин
Министерство промышленности	
	Владимир Хацкевич
Министерство транспорта и коммуникаций	
	Леонид Лемеш Светлана Молчан Сергей Новоселов Петр Селицкий
Министерство спорта и туризма	
	Игорь Боровик Вадим Кармазин Любовь Максимова

Министерство по чрезвычайным ситуациям

Николай Богдан
Инна Брикун
Юрий Макаревич
Евгений Сазонко
Елена Смольская
Ирина Ткаченок
Павел Чухарев

Государственный комитет по стандартизации

Виктор Акушко
Яна Василенко
Владимир Войтехович

Департамент по энергоэффективности
Государственного комитета по стандартизации

Андрей Миненков
Ирина Осипова

Департамент по авиации Министерства
транспорта и коммуникаций

Анатолий Зыгмант

Национальный статистический комитет

Ирина Кангро
Ирина Сергейченко
Александр Снетков
Александра Шевцова
Наталья Якубовская

ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии,
контролю радиоактивного загрязнения и
мониторингу окружающей среды»

Мария Герменчук
Богдана Козерук
Анатолий Полищук
Александр Рачевский
Инна Русая
Александр Станкевич

РУП «Бел НИЦ "Экология"»

Алексей Бобко
Марина Ересько
Валерий Ключенович
Олег Родькин

РУП «Центр международных экологических
проектов, сертификации и аудита
"Экологияинвест"»

Валерий Курилов

ГУ «Республиканский центр аналитического
контроля в области охраны окружающей среды»

Владимир Анцукевич
Светлана Уточкина

РУП «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов»	Александр Далимаев Владимир Корнеев Александр Пахомов Виктор Рыбак
РУП «Научно-производственный центр по геологии»	Ольга Васнева
Минский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды	Анна Воложинская Алексей Ковальчук Сергей Масляк
Минский городской комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды	Наталья Алейникова Андрей Бас Николай Козак Ульяна Стасина
Брестский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды	Алена Безручко Алексей Лячек Сергей Мычко Елена Протасевич Лилия Стрельникова Оксана Цыпан Людмила Шевкунова Сергей Шилинчук Тамара Ялковская
Витебский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды	Жанна Алейникова Руслан Винокуров
Дзержинская районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды	Максим Лысенко
Березовская районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды	Николай Каштелян
Брестская областная лаборатория аналитического контроля	Татьяна Гурман
Витебский областной исполнительный комитет	Елена Богданович

Брестский областной исполнительный комитет	Дмитрий Баско Николай Токарь
ГУВД Минского городского исполнительного комитета	Дарья Бенько
Орхусский центр	Ольга Захарова
ГПО «Белтопгаз»	Дмитрий Лабыко Юрий Скубин
ГПО «Белэнерго»	Анатолий Никифоров Ольга Прудникова
ГУ «Национальное агентство по туризму»	Наталья Елисеева
РУП «БелНИИТ Транстехника»	Иван Жук
УП «БелНИИПградостроительства»	Олег Катарский
ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»	Александр Зенькович Людмила Наройчик Владимир Пашкович Анжела Скуранович
РУП «Научно-практический центр гигиены»	Ирина Ильюкова Татьяна Пронина Екатерина Федоренко
ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии»	Тамара Амвросьева Владимир Горбунов
ГУ «Республиканская больница спелеолечения»	Наталья Дубовик
Национальная академия наук Беларуси	Игорь Гаранович Дмитрий Груммо Александр Козулин Руслан Новицкий
ГНПО «Научно-практический центр по биоресурсам» Национальной академии наук Беларуси	Олег Бородин

ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича» Национальной академии наук Беларуси	Александр Пугачевский
Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси	Сергей Какарека Тамара Кухарчук
КУП «Минскгрaдо»	Александр Акентьев Леонид Добыш
ГП «Минсктранс»	Олег Дзюбенко
УП «Экорес»	Александр Жуковец Инна Савелова
Государственное объединение «Минское городское жилищное хозяйство»	Маргарита Язинская
ГПУ «Березинский биосферный заповедник»	Валерий Ивкович
Национальный парк «Браславские орзера»	Виталий Дрожжа Маргарита Нестеренко Иван Тесюл
Национальный парк «Нарочанский»	Валерий Люштык Ольга Ежова Ольга Шупейло
Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси	Владимир Титок
Республиканский ландшафтный заказник «Ельня»	Иван Борок
Учреждение «Информационно-туристический центр "Минск"»	Наталья Кравцова
Минский зоопарк	Елена Бодрова Андрей Максимов Юрий Рябов
Республиканский центр экологии и краеведения	Елена Онуфрович

ГУ «Республиканская научно-техническая библиотека»	Раиса Сухорукова
Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова	Сергей Кабак
Координационный центр «Образование в интересах устойчивого развития»	Ирина Семко
Отдел образования, спорта и туризма Полоцкого районного исполнительного комитета	Валерий Пунько
ГУО «Замосточская средняя школа»	Наталья Пинчук
Государственное учреждение дополнительного образования взрослых «Витебский областной институт развития образования»	Людмила Слепцова
ГУО «Средняя школа №12 г. Витебска»	Марина Новицкая
ГУО «Средняя школа №1 г. Полоцка»	Виктор Матус
ГУО «Ясли-сад №24 г. Полоцка»	Лариса Чабаненко
ГУО «Гимназия №19 г. Минска»	Анатолий Муравьев
Международные организации	
ПРООН	Инна Клименкова Игорь Чульба
Неправительственные организации	
ОО «Экоправо»	Елена Лаевская
МОО «Экопартнерство»	Юлия Яблонская
Ассоциация хранителей рек «Эко-Кронес»	Михаил Калинин
Товарищество «Зеленая сеть»	Ярослав Бекиш Марина Дубина Ирина Сухий

ОО «Экодом»	Григорий Федоров
Центр правовой трансформации «Lawtrend»	Ольга Смолянко
Белорусское общественное объединение «Отдых в деревне»	Валерия Клицунова

Частный сектор

Республиканская ассоциация рециклинга и инноваций	Михаил Счастный
СП ОАО «Брестгазоаппарат»	Игорь Андросюк Виктор Гапончук
ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ»	Олег Степюк
Парк активного отдыха «Якутские горы»	Владимир Пристром
ООО «МАРИ»	Валентин Пристром
Музей пчеловодства, Воложинский район	Василий Фролов Алла Фролова
Усадьба «Ганка»	Анатолий Ганец

Стр.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие iii
Вступление v
Список членов группы vii
Список лиц, содействовавших подготовке Обзора viii
Ключевые акронимы и сокращения xxvi
Условные обозначения и единицы измерения xxviii
Обменный курс валют xxix

РЕЗЮМЕ xxxi

ВВЕДЕНИЕ: СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ФАКТОРЫ НАГРУЗКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

I.1 Демографический и социально-экономический контекст 1
I.2 Основные тенденции изменения состояния окружающей среды 4

ЧАСТЬ I: УПРАВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГЛАВА 1: НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА, СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

1.1 Нормативно-правовая база 19
1.2 Стратегические документы 23
1.3 Организационная структура 31
1.4 Экологическая информация и данные 46
1.5 Выводы и рекомендации 51

ГЛАВА 2: МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

2.1 Организационная структура 55
2.2 Нормативно-правовая база и стратегические документы 58
2.3 Природоохранные нормативы 59
2.4 Регулируемые субъекты 61
2.5 Государственная экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду 62
2.6 Природоохранные разрешения и лицензии 67
2.7 Стимулирование соблюдения законодательства и добровольные схемы 72
2.8 Выявление фактов нарушения законодательства 73
2.9 Меры, принимаемые по факту нарушений законодательства 79
2.10 Выводы и рекомендации 81

ГЛАВА 3: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, РАСХОДЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНВЕСТИЦИИ В «ЗЕЛЕНУЮ» ЭКОНОМИКУ

3.1 Экологические налоги 85
3.2 Платежи за некоторые виды продукции 90
3.3 Налог на добычу (изъятие) природных ресурсов 92
3.4 Другие экономические инструменты 93
3.5 Расходы на охрану окружающей среды 102
3.6 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 105
3.7 Инициативы в области «зеленой» экономики 107
3.8 Прямые иностранные инвестиции 108
3.9 Официальная помощь в целях развития 109

Стр.

3.10 Выводы и рекомендации 109

ЧАСТЬ II: УПРАВЛЕНИЕ КОМПОНЕНТАМИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОПРОСЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

ГЛАВА 4: ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 Тенденции в изменении уровней выбросов 115
4.2 Воздействие со стороны секторов экономики 117
4.3 Качество воздуха в городах 120
4.4 Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха и сети мониторинга 122
4.5 Отчетность и инвентаризация выбросов 123
4.6 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 124
4.7 Регулирующие, экономические и информационные меры 129
4.8 Глобальные и региональные соглашения в области охраны атмосферного воздуха 130
4.9 Выводы и рекомендации 132

ГЛАВА 5: УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

5.1 Водные ресурсы и их использование 135
5.2 Управление водопользованием и предотвращение загрязнения 136
5.3 Управление сточными водами 139
5.4 Мониторинг состояния вод 140
5.5 Управление речными бассейнами 144
5.6 Развитие водной инфраструктуры и управление ею 145
5.7 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 147
5.8 Выводы и рекомендации 153

ГЛАВА 6: ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

6.1 Тенденции в обращении с отходами 155
6.2 Воздействие отходов 165
6.3 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 167
6.4 Выводы и рекомендации 176

ГЛАВА 7: БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

7.1 Текущая ситуация и тенденции изменения экосистем и видов 179
7.2 Охраняемые территории и экологические сети 182
7.3 Факторы воздействия на биологические виды и экосистемы 187
7.4 Мониторинг биоразнообразия 189
7.5 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 190
7.6 Глобальные, региональные и двусторонние соглашения по вопросам биоразнообразия 197
7.7 Выводы и рекомендации 199

ЧАСТЬ III: УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ В ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРАХ/ОБЛАСТЯХ

ГЛАВА 8: ЭНЕРГЕТИКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

8.1 Введение 203
8.2 Тенденции в топливно-энергетическом балансе 203
8.3 Воздействие сектора энергетики на окружающую среду 210
8.4 Энергоемкость и эффективность конечного потребления 213
8.5 Альтернативные источники энергии 214
8.6 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 217
8.7 Сценарии развития сектора энергетики и их экологические последствия 223
8.8 Выводы и рекомендации 224

Стр.

ГЛАВА 9: ТРАНСПОРТ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

9.1 Обзор транспортного сектора и транспортной инфраструктуры 227
9.2 Воздействие транспорта на окружающую среду 234
9.3 Безопасность дорожного движения 238
9.4 Экологизация сектора: электрификация общественного транспорта 238
9.5 Стандарты в отношении выбросов и топлива для транспортных средств 240
9.6 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 241
9.7 Выводы и рекомендации 245

ГЛАВА 10: ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

10.1 Текущая ситуация 247
10.2 Роль и функции лесов 258
10.3 Воздействие со стороны лесного хозяйства на окружающую среду 259
10.4 Мониторинг и инвентаризация лесов 259
10.5 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 260
10.6 Выводы и рекомендации 265

ГЛАВА 11: ТУРИЗМ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

11.1 Туристический потенциал 267
11.2 Развитие в области туристической деятельности 270
11.3 Воздействие со стороны туризма на окружающую среду 277
11.4 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 278
11.5 Проекты 282
11.6 Выводы и рекомендации 283

ГЛАВА 12: ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

12.1 Краткая информация о системе образования 285
12.2 Дошкольное образование 285
12.3 Общее среднее образование 289
12.4 Профессионально-техническое и среднее специальное образование 292
12.5 Университеты 294
12.6 Схемы обучения для повышения квалификации специалистов 296
12.7 Просвещение и дополнительное образование 297
12.8 Научно-исследовательская деятельность 298
12.9 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 300
12.10 Выводы и рекомендации 306

ГЛАВА 13: НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

13.1 Обзор 309
13.2 Воздействие населенных пунктов на окружающую среду 325
13.3 Бедность и социально-пространственное неравенство 328
13.4 Адаптация к изменению климата и меры по ослаблению воздействия на климат 329
13.5 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 329
13.6 Выводы и рекомендации 334

ГЛАВА 14: ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

14.1 Состояние здоровья населения 337
14.2 Риски для здоровья, связанные с факторами окружающей среды, и причины заболеваемости и смертности, обусловленные состоянием окружающей среды 342
14.3 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура 351
14.4 Выводы и рекомендации 358

Стр.

ПРИЛОЖЕНИЯ

I Выполнение рекомендаций второго Обзора результативности экологической деятельности 363
II Участие Беларуси в многосторонних соглашениях по вопросам окружающей среды 381
III Ключевые данные и показатели, доступные для Обзора 385
IV Показатели Целей развития тысячелетия, 2005–2014 гг. 387
V Список актов законодательства в области охраны окружающей среды 395
VI Результаты, полученные с использованием инструмента «Будущие системы внутреннего транспорта» (ForFITS) 421

Источники 435

СПИСОК ТАБЛИЦ

I.1 Отдельные макроэкономические показатели, 2005–2014 гг. 2
I.2 Особо охраняемые природные территории по состоянию на 1 сентября 2015 г. 13
I.3 Доля особо охраняемых природных территорий в общей площади страны, 2005, 2009–2015 гг., в процентах 13
I.4 Площади, загрязненные Цезием-137 в результате аварии на Чернобыльской АЭС, Ки/км$_2$, по состоянию на 1 января 2012 г. 14
1.1 Национальная система мониторинга окружающей среды 47
2.1 Отдельные нормативы качества очищенных сточных вод (муниципальных сточных вод), мг/л 60
2.2 Проекты, рассмотренные Брестским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2006–2014 гг. 64
2.3 Действующие разрешения по отдельным компонентам природной среды по состоянию на начало 2015 г., количество 70
2.4 Сеть пунктов локального мониторинга окружающей среды по состоянию на 1 января 2015 г., количество 74
2.5 Контрольно-надзорные мероприятия в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, 2011–2014 гг., количество 76
2.6 Основные виды мер, принимаемых в случае выявления нарушений законодательства, 2011–2014 гг., количество 79
2.7 Некоторые показатели контрольной (надзорной) деятельности, 2011–2014 гг. 80
2.8 Уголовные дела, связанные с нарушением природоохранного законодательства, в разбивке по конкретным статьям Уголовного кодекса, 2010–2014 гг., количество 81
3.1 Налог за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, 2010 и 2015 гг. 87
3.2 Налог за сброс сточных вод, образуемых в результате хозяйственной деятельности, 2010 и 2015 гг. 88
3.3 Налог за захоронение и хранение отходов производства, 2010 и 2015 гг. 89
3.4 Поступления от уплаты экологического налога, 2010–2014 гг. 90
3.5 Некоторые виды налога за добычу (изъятие) природных ресурсов, 2010 и 2015 гг. 93
3.6 Поступления от уплаты налога за добычу (изъятие) природных ресурсов, 2010–2014 гг. 93
3.7 Поступления, полученные за счет штрафов и возмещения вреда, причиненного окружающей среде, 2008–2011 гг., млн. рублей 96
3.8 Ставки акцизов на автомобильное топливо, 2014 и 2015 гг. 96
3.9 Расходы на охрану окружающей среды, 2006–2014 гг., млрд. рублей 103
3.10 Расходы на охрану окружающей среды по основным направлениям мероприятий, 2006–2013 гг., в процентах от общих расходов 103
3.11 Расходы государственного бюджета на охрану окружающей среды, 2005–2014 гг., млрд. рублей 104
4.1 Тенденции в изменении объёмов выбросов, 2005–2014 гг., 2020 г., Гг/год 115
4.2 Распределение выбросов по секторам, 2013 г., в процентах 115
4.3 Динамика изменения выбросов свинца, кадмия и ртути, 2005–2012 гг., Гг/год 116

Стр.

4.4 Динамика изменения выбросов стойких органических загрязнителей, 2005–2012 гг. 116
4.5 Выбросы ПГ за год по секторам, 2005–2013 гг., млн. тонн CO_2-экв./год 117
4.6 Выбросы CO_2: всего, на душу населения и на 1 доллар США ВВП 117
4.7 Динамика потребления ГХФУ, 2000–2013 гг., тонн ОРП 118
4.8 Численность крупного рогатого скота, свиней и птицы и выбросы NH_3, 2005–2014 гг. 118
4.9 Динамика изменения выбросов от производства и распределения электроэнергии, газа и воды, 2009–2013 гг., Гг/год 119
4.10 Динамика изменения выбросов в промышленности, 2009–2013 гг., Гг/год 119
4.11 Динамика изменения выбросов от мобильных источников, 2009–2013 гг., Гг/год 119
4.12 Нормативы качества воздуха, мкг/м^3 121
4.13 Количество дней с превышением среднесуточной концентрации по NO_2, 2010–2013 гг. 121
4.14 Информационные ресурсы по вопросам охраны атмосферного воздуха 131
5.1 Забор, использование и потери воды, 2005–2014 гг., млн. м^3 136
5.2 Отведение сточных вод, 2005–2014 гг., млн. м^3 138
5.3 Поступление загрязняющих веществ, 2005–2014 гг., тонн 140
6.1 ТКО из населенных пунктов, 2005–2014 гг. 156
6.2 Состав ТКО, массовая доля 156
6.3 Структура полигонов ТКО по типу и области, 2014 г., количество 158
6.4 Внедрение раздельного сбора отходов, 2005, 2010, 2012–2014 гг. 158
6.5 Промышленные отходы по классам опасности, 2013 г., тысяч тонн 158
6.6 Галитовые отходы при добыче калия, 2009–2013 гг., тонн 160
6.7 Отходы сельскохозяйственной и пищевой промышленности, 2009–2013 гг., тонн 161
6.8 Отходы минерального происхождения, 2009–2013 гг., тонн 161
6.9 Отходы химических производств, исключая галитовые отходы, 2009–2013 гг., тонн 161
6.10 Медицинские отходы, 2009–2013 гг., тонн 162
6.11 Обращение с непригодными пестицидами, 2014 г. 164
6.12 Реализация Государственной программы сбора (заготовки) и переработки вторичного сырья, по отдельным годам, тысяч тонн 170
7.1 Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных и дикорастущих растений, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь или охраняемые в соответствии с международными договорами, Стороной которых является Республика Беларусь, 2010–2014 гг., количество 181
7.2 Численность основных видов охотничьих животных, 2010–2014 гг., тысяч особей 181
7.3 Добыча (изъятие) основных видов охотничьих животных, 2010–2014 гг., тысяч особей 182
8.1 Топливно-энергетический баланс, 2012 г., тысяч тнэ по низшей теплоте сгорания 204
8.2 Производство местных энергетических ресурсов, 2005–2013 гг. 206
8.3 Производство электроэнергии, 2005–2013 гг., ГВт-ч 208
8.4 Производство тепловой энергии, 2005–2013 гг., тысяч Гкал 209
8.5 Выбросы ПГ в энергетическом секторе, 2005, 2009–2013 гг., млн. тонн CO_2-экв. 212
8.6 Потенциальное сокращение выбросов ПГ в результате развития ВИЭ, 2011–2015 гг., тысяч тонн CO_2-экв. 212
8.7 Прогнозы выбросов ПГ до 2020 г., млн. тонн CO_2-экв. 213
8.8 Динамика потребления электроэнергии юридическими лицами и населением, 2005–2013 гг., ГВт-ч 213
8.9 Динамика потребления тепловой энергии юридическими лицами и населением, 2005–2013 гг., тысяч Гкал 214
8.10 Энергопотребление по секторам экономики, 2005–2012 гг., тысяч тнэ 214
8.11 Производство ветровой энергии, МВт 215
9.1 Занятость населения и инвестиции в основной капитал в транспортном секторе, 2005, 2009–2013 гг. 227
9.2 Удельный вес расходов по содержанию и эксплуатации, компенсируемых платой за проезд, 2005, 2009–2013 гг., в процентах 228
9.3 Позиция в соответствии с Индексом эффективности логистики, 2007, 2012, 2014 гг. 229
9.4 Протяженность автомобильных дорог общего пользования, 2009–2014 гг., км 229
9.5 Транспортные средства, 2005, 2009–2013 гг., количество 230

Стр.

9.6 Железнодорожные пути по состоянию на конец года, 2009–2014 гг., км ... 232
9.7 Внутренний водный транспорт, 2005, 2009–2013 гг., количество ... 232
9.8 Трубопроводы по состоянию на конец года, 2009–2014 гг., км ... 233
9.9 Перевозка пассажиров по видам транспорта, 2005, 2009–2013 гг., млн. человек ... 233
9.10 Пассажирооборот по видам транспорта, 2005, 2009–2013 гг., млн. пассажиро-км ... 233
9.11 Перевозки грузов по видам транспорта, 2005, 2009–2013 гг., тысяч тонн ... 234
9.12 Грузооборот по видам транспорта, 2005, 2009–2013 гг., млн. тонно-км ... 234
9.13 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников по отдельным загрязнителям, 2005, 2009–2013 гг., тысяч тонн ... 235
9.14 Основные результаты ForFITS: базовый и альтернативные сценарии ... 237
9.15 Безопасность дорожного движения, 2005, 2009–2013 гг. ... 239
9.16 Перевозки пассажиров городским электрическим транспортом, 2005, 2009–2013 гг., млн. человек ... 239
9.17 Пассажирооборот городского электрического транспорта, 2005, 2009–2013 гг., млн. пассажиро-км ... 240
9.18 Протяженность эксплуатационных путей городского электрического транспорта (в двухпутном исчислении), 2005, 2009–2013 гг., км ... 240
10.1 Размер лесных угодий, 2005, 2010, 2014 гг. ... 248
10.2 Вырублено ликвидной древесины, тысяч $м^3$ ... 253
10.3 Экспорт и импорт древесины, 2005–2013 гг. ... 254
10.4 Вклад лесного хозяйства в ВВП, 2000, 2005, 2011 гг. ... 254
10.5 Первичная функция лесов, тысяч га ... 258
10.6 Текущее и оптимальное распределение лесов по группам видов, процент от площади ... 259
11.1 Статистика числа поездок и туристов в Беларуси, 2005, 2009–2014 гг. ... 271
11.2 Организации, осуществляющие туристическую деятельность, 2005, 2009–2014 гг. ... 271
11.3 Основные показатели работы коллективных средств размещения, 2005, 2009–2014 гг. ... 272
11.4 Численность лиц, размещенных в коллективных средствах размещения, 2005, 2009–2014 гг., тысяч ... 272
11.5 Основные показатели гостиниц и аналогичных средств размещения, 2005, 2009–2014 гг. ... 274
11.6 Санаторно-курортные, оздоровительные организации и другие специализированные средства размещения по типам, 2005, 2009–2014 гг. ... 274
11.7 Количество лиц, размещённых в санаторно-курортных, оздоровительных организациях и других специализированных средствах размещения, 2005, 2009–2013 гг., тысяч ... 274
11.8 Число субъектов агроэкотуризма по областям, 2013–2014 гг. ... 275
11.9 Основные показатели деятельности субъектов агроэкотуризма, 2009–2014 гг. ... 275
11.10 Туризм и окружающая среда в Беларуси, 2009–2014 гг. ... 277
11.11 Общие потенциальные риски для окружающей среды, связанные с туризмом ... 278
12.1 Учебные материалы для обучения предметам по выбору по темам экологического воспитания и ОУР ... 293
12.2 Перечень дисциплин (предметов) специальностей профессионально-технического и среднего специального образования, в которые входят темы, относящиеся к ЭО и ОУР ... 293
12.3 Количество выпускников по специальностям охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, 2005, 2009–2014 гг. ... 295
12.4 Обучение и повышение квалификации для государственных служащих в Республиканском центре повышения квалификации руководящих работников и специалистов, 2008–2014 гг., количество обучающихся ... 297
14.1 Смертность среди всего населения по основным классам причин смерти, 2013 г., в процентах ... 338
14.2 Показатели ЦРТ, относящиеся к здоровью населения ... 338
14.3 Смертность новорожденных в возрасте до 1 года по основным классам причин смерти, 2013 г., в процентах ... 338
14.4 Заболеваемость населения отдельными инфекционными и паразитарными болезнями, 2005, 2010, 2013 гг., количество случаев на 100 000 человек ... 340

Стр.

14.5 Хозяйственно-питьевое водоснабжение: показатели несоответствия проб воды, 2005, 2010–2014 гг. ... 345
14.6 Профилактическая вакцинация детей, 2013 г. ... 356
VI.1 Парк транспортных средств и количество новых зарегистрированных транспортных средств, 2002, 2007, 2012 гг. ... 424
VI.2 Доли силовых агрегатов по отношению к парку транспортных средств и новых зарегистрированных транспортных средств, 2002, 2007, 2012 гг. ... 425
VI.3 Социально-экономические данные и прогнозы с данными о налогообложении топлива, 2012–2030 гг. ... 425
VI.4 Основные результаты: базовый и дополнительные сценарии ... 429

СПИСОК РИСУНКОВ

I.1 Выбросы в атмосферу, 2005–2014 гг., тысяч тонн ... 5
I.2 Выбросы ПГ в разбивке по секторам, 2005–2013 гг., тысяч тонн CO_2-экв. ... 6
I.3 Энергоемкость в 2005–2012 гг., общий объем поставок первичной энергии (ОППЭ), кт н.э./ млн. долларов США в ценах и по ППС 2005 года ... 6
I.4 Водозабор и водопотребление, 2005–2014 гг., млн. $м^3$ ... 7
I.5 Почвенно-растительный покров, в процентах от общей площади ... 10
I.6 Типы почв, в процентах от общей площади ... 11
1.1 Организационная структура центрального аппарата Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды ... 33
1.2 Территориальные органы и подведомственные организации Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды ... 34
1.3 Численность сотрудников в системе Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2005, 2010, 2014 гг. ... 35
2.1 Суммарное количество белорусских предприятий, получивших сертификат на соответствие СТБ ИСО 14001, 2001–2014 гг. ... 73
2.2 Посещения субъектов, 2011–2014 гг., количество ... 77
8.1 Энергоемкость, 2005–2011 гг. ... 205
8.2 Структура топливных ресурсов, используемых в производстве тепло- и электроэнергии, 2012 г., в процентах ... 209
9.1 Разграничение моторизации и загрязнения воздуха, 2005, 2009–2013 гг., (2005=100) ... 235
10.1 Возрастной состав лесов, 2014 г., в процентах ... 249
10.2 Состав лесов по породам деревьев, в процентах ... 249
10.3 Лесные пожары и затронутые пожарами лесные площади, 2005–2014 гг. ... 250
10.4 Лесовосстановление и лесоразведение, 2005–2014 гг., га ... 252
10.5 Организационная структура Министерства лесного хозяйства и подведомственных учреждений ... 263
11.1 Число субъектов агроэкотуризма, 2006–2014 гг. ... 275
12.1 Количество выпускников с высшим и средним специальным образованием по специальностям, относящимся к охране окружающей среды и использованию природных ресурсов, 2010–2014 гг. ... 295
12.2 Процесс разработки учебных планов, включающих в себя ЭО и ОУР ... 303
13.1 Энергоэффективное жилье, построенное в Беларуси в 2009–2011 гг., тысяч $м^2$ ... 318
VI.1 Схема ForFITS ... 423
VI.2 Объем выбросов WTW CO_2 по видам пассажирского транспорта согласно базовому сценарию, 2012–2030 гг., млн. тонн CO_2 ... 426
VI.3 Объем выбросов WTW CO_2 по видам грузового транспорта согласно базовому сценарию, 2012–2030 гг., млн. тонн CO_2 ... 426
VI.4 Прогнозируемые значения пассажиро-километров согласно различным сценариям 2012–2030 гг., млрд. пассажиро-км ... 429
VI.5 Прогнозируемые значения тонно-километров согласно различным сценариям, 2012–2030 гг., млрд. тонно-км ... 430

Стр.

VI.6 Прогнозируемое энергопотребление пассажирского транспорта согласно различным сценариям, 2012–2030 гг., млн. тнэ ... 431
VI.7 Прогнозируемое энергопотребление грузового транспорта согласно различным сценариям, 2012–2030 гг., млн. тнэ ... 431
VI.8 Прогнозируемый объем выбросов WTW CO_2 для транспорта согласно различным сценариям, 2012–2030 гг., млн. тонн CO_2 ... 432

СПИСОК КАРТ

I.1 Карта Беларуси ... 15
7.1 Особо охраняемые природные территории ... 184
7.2 Проект национальной экологической сети ... 186
10.1 Лесистость страны, 2014 г., в процентах ... 248
10.2 Перспективы изменений в текущем приросте сосновых лесов в 2025 и 2050 гг. ... 251
13.1 Типы городских поселений по размеру населения и роли в системе городских поселений ... 311
13.2 Средняя численность населения в сельских населенных пунктах по районам, 1979 г., 2009 г. ... 313

СПИСОК ВСТАВОК

2.1 Процедура трансграничной ОВОС разработки мелового месторождения «Хотиславское» и последующий контроль в рамках двустороннего процесса послепроектного анализа (Беларусь – Украина) ... 66
4.1 Проект по управлению качеством воздуха ... 133
5.1 Показатели по водным ресурсам Цели 7 в рамках Целей развития тысячелетия ... 152
6.1 Пилотные проекты по обращению с ТКО в г. Кобрин и г. Мосты ... 176
7.1 Полесский государственный радиационно-экологический заповедник ... 183
7.2 Научные коллекции Национальной академии наук ... 197
8.2 Строительство каскада ГЭС на р. Западная Двина ... 216
10.1 Образование, обучение и исследования в лесном хозяйстве ... 257
11.1 Эко-фестивали и праздники ... 268
11.2 Национальный парк «Браславские озера» ... 268
11.3 Национальный парк «Нарочанский» ... 269
11.4 «Замки Беларуси» ... 271
12.1 Цели развития тысячелетия в области образования и устранения гендерного неравенства в начальном и среднем образовании ... 286
12.2 Экологическое воспитание в детском саду № 24, г. Полоцк ... 288
12.3 Энергомарафон в Витебской области ... 306
13.1 Развитие Минской агломерации ... 315
13.2 Улучшение советской планировочной концепции «микрорайон» в Беларуси ... 316
13.3 Подход по созданию «зеленого» города для развития малых и средних городов ... 316
13.4 Дальнейшие возможности сокращения потребления тепловой энергии в Беларуси ... 318
13.5 План устойчивой городской мобильности, г. Полоцк ... 324
VI.1 Объяснение различий между результатами модели ForFITS и результатами, полученными при помощи иных методик ... 422

СПИСОК ФОТОГРАФИЙ

I. Берестовицкий район Гродненской области ... 3
1. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, г. Минск ... 32
2. Болото в заказнике «Ельня» ... 56
3. Платная дорога ... 97
4. Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды, г. Минск ... 129
5. Река Березина, Борисовский район ... 143
6. Раздельный сбор отходов, г. Минск ... 171

Стр.

7.1 Кувшинки 180
7.2 Дикие кабаны 182
7.3 Зубр 195
8. Конкурс детских рисунков на тему сбережения воды и электроэнергии 205
9. Велопарковка, г. Минск 244
10.1 Лес в национальном парке «Нарочанский» 256
10.2 Опенок бореальный 258
11.1 Туристическая тропа в национальном парке «Нарочанский» 269
11.2 Агроусадьба «Мир пчёл», Воложинский район Минской области 276
12.1 Уголок природы в детском саду № 24, г. Полоцк 287
12.2 Дети во время игры: определение задач для каждого 288
12.3 Стенд с материалами по теме ОУР в библиотеке гимназии № 19, г. Минск 291
13. Благоустройство территории, г. Минск 326
14. Детская площадка, г. Минск 352

АВТОРЫ ФОТОГРАФИЙ

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (фотографии I, 3, 5, 7.1, 7.2, 7.3, 9, 10.2)
Корнелис Теодорус Браамс (фотография 4)
Ярослав Булыч (фотографии 2, 10.1, 11.1, 11.2)
Сарангоо Раднаарагчаа (фотографии 8, 12.1, 12.2, 12.3)
Юлия Тромбицкая (фотографии 1, 13, 14)
Юрай Фаркаш (фотография 6)

Фотографии на обложке: Оршанский район (Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды); аист (Анатолий Клещук); Голубые озера, Витебская область (Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды); зима (Анатолий Клещук)

КЛЮЧЕВЫЕ АКРОНИМЫ И СОКРАЩЕНИЯ

АЭС	атомная электростанция
ВВП	валовой внутренний продукт
ВИЭ	возобновляемые источники энергии
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГВК	Государственный водный кадастр
ГИАЦ	Главный информационно-аналитический центр
ГИО	генетически измененный организм
ГП	государственное предприятие
ГХФУ	гидрохлорфторуглероды
ГЧП	государственно-частное партнерство
ГЭС	гидроэлектростанция
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
ЕАЭС	Евразийский экономический союз
ЕМЕП	Совместная программа мониторинга и оценки переноса загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе
ЕС	Европейский Союз
ИАЦ	Информационно-аналитический центр
ИЗВ	Индекс загрязнения вод
ИТС	интеллектуальные транспортные системы
ИПЦ	Индекс потребительских цен
КБТ	ключевая ботаническая территория
КТЗВБР	Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния
ЛОС	летучие органические соединения
ММСП	мелкие, малые и средние предприятия
МОТ	Международная организация труда
МПДООС	местный план действий по охране окружающей среды
НДТМ	наилучшие доступные технические методы
НПВ	Национальный план выполнения обязательств
НПЗ	нефтеперерабатывающий завод
НПДООС	Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды
НПО	неправительственная организация
НСМОС	Национальная система мониторинга окружающей среды
НСУР	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ОРВ	озоноразрушающие вещества
ОРП	озоноразрушающий потенциал
ОУР	образование в интересах устойчивого развития
ПВВ	предельная величина выбросов
ПГ	парниковые газы
ПДК	предельно допустимая концентрация
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПУРБ	план управления речным бассейном
ПХБ	полихлорированные бифенилы
РВПЗ	регистры выбросов и переноса загрязнителей
РУП	республиканское унитарное предприятие
СЕИС	Общая система экологической информации
СИТЕС	Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой уничтожения
СНГ	Содружество Независимых Государств
СОЗ	стойкие органические загрязнители
СЭО	стратегическая экологическая оценка
ТВП	территория, важная для птиц
ТКО	твердые коммунальные отходы
ТКП	Технический кодекс установившейся практики
ТЭС	тепловая электростанция
ТЭЦ	теплоэлектроцентраль

ЦРТ	Цели развития тысячелетия
ЦУР	Цели в области устойчивого развития
ЭО	экологическое образование
ЭСКО	энергосервисная компания
BREF	справочный документ по наилучшим доступным техническим методам
ForFITS	Будущие системы внутреннего транспорта
LPI	Индекс эффективности логистики

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

..	нет данных
-	ноль или ничтожно малое количество
,	знак десятичной дроби
°С	градус Цельсия
$	доллар США
га	гектар
ГВт·ч	гигаватт-час
кВ	киловольт
кВт	киловатт
кВт·ч	киловатт-час
кг н.э.	килограмм нефтяного эквивалента
кг	килограмм
кДж	килоджоуль
Ки	кюри
км	километр
км^2	квадратный километр
км^3	кубический километр
кт н.э.	тысяч тонн нефтяного эквивалента
л	литр
м	метр
м^2	квадратный метр
м^3	кубический метр
МВт	мегаватт
ПДж	петаджоуль
ppm	частей на миллион, промилле
с	секунда
т	тонна
ТВт·ч	тераватт-час
ТДж	тераджоуль
т н.э.	тонна нефтяного эквивалента
т у.т.	тонна условного топлива

ОБМЕННЫЙ КУРС ВАЛЮТ

Обменный курс (средний за период)
Денежная единица: 1 белорусский рубль = 100 копеек

год	рублей за евро	рублей за доллар США
2004	2 692,6	2 159,8
2005	2 667,6	2 153,0
2006	2 707,8	2 144,1
2007	2 961,4	2 146,3
2008	3 147,8	2 138,0
2009	3 920,6	2 808,5
2010	3 939,6	2 983,8
2011	7 306,4	5 261,1
2012	10 770,2	8 330,0
2013	11 878,8	8 921,7
2014	13 645,9	10 351,7

Источник: база данных ЕЭК. Дата доступа – 15 августа 2015 г.

Резюме

Второй Обзор результативности экологической деятельности (ОРЭД) Беларуси проводился в 2005 году. Настоящий, третий обзор представляет собой оценку прогресса, достигнутого Беларусью в области управления в сфере окружающей среды со времени проведения второго ОРЭД, а также прогресса в решении новых экологических задач.

Состояние окружающей среды и факторы нагрузки на окружающую среду

Экономическая система характеризуется централизованным государственным планированием и управлением большинством видов экономической деятельности внутри страны. Регулирование цен применяется для социально-значимых товаров и услуг. Доминирующую роль в экономике играют крупные вертикально интегрированные государственные предприятия, на долю которых в настоящее время приходится приблизительно 75–80 % произведенного валового внутреннего продукта (ВВП) и значительная часть занятого населения.

С 2005 года по 2013 год рост ВВП в среднем составлял 5,6 % в год. Однако рост ВВП был неравномерным в течение рассматриваемого периода. До 2009 года в экономике Беларуси наблюдались динамичные среднегодовые темпы прироста ВВП, составлявшие 9,6 %. Начиная с 2009 года, среднегодовой прирост ВВП снизился до 3,2 %.

За рассматриваемый период выбросы диоксида серы (SO_2) сократились с 75 000 тонн в 2005 году до 51 000 тонн в 2014 году, что эквивалентно уменьшению на 32,0 %. Объем выбросов SO_2 на душу населения в 2013 году составил 5,2 кг, что составляет менее половины от среднего показателя по Европейскому союзу (ЕС) за 2010 год, равному 11,9 кг. Из общего объема выбросов SO_2 в 2013 году 7 % приходилось на долю производства энергии и 88 % – на долю промышленности.

За период с 2005 года по 2013 год не произошло практически никаких изменений в уровне выбросов оксида азота (NO_x). Тремя крупнейшими источниками выбросов NO_x в 2013 году являлись автомобильный транспорт (14 % от общего объема), промышленность (42 %) и энергетика (38 %).

Выбросы аммиака (NH_3) увеличились на 17,6 %, с 136 000 тонн в 2005 году до 160 000 тонн в 2013 году. Сельскохозяйственный сектор являлся источником 89 % выбросов NH_3 в 2012 году.

Объемы выбросов всех тяжелых металлов значительно возросли с 2005 года по 2012 год. Больше всего – на 50 % – увеличились объемы выбросов ртути, в то время как выбросы кадмия увеличились на 38 %, а выбросы свинца – на 36 %.

За период с 2005 года по 2013 год общий объем выбросов парниковых газов (ПГ) в эквиваленте CO_2 увеличился на 10,72 %, с 84 173,71 тысяч тонн до 93 200 тысяч тонн. Энергетическому сектору, который является самым крупным источником выбросов и производит около 62,45 % всех ПГ, не удалось сократить свои выбросы с 2005 года – в 2013 году они составили 58 200 тысяч тонн. Однако самое значительное увеличение в процентном отношении произошло в секторе обращения с отходами.

Общий объем добычи (изъятия) воды, составлявший 1 705,8 млн. м^3 в 2005 году, уменьшился на 191,6 млн. м^3 до 1 514,2 млн. м^3 в 2014 году. Такое сокращение объема забора воды на 11,48 % обусловлено преимущественно уменьшением объема использования воды на хозяйственно-питьевые нужды на 36,90 %. Потребление воды на душу населения снизилось с 210 литров в сутки в 2005 году до 143 литров в сутки в 2010 году и 137 литров в сутки в 2014 году.

Объем суммарных сбросов сточных вод уменьшился на 18,07 % за период с 2005 по 2014 год. В 2014 году суммарный объем сбрасываемых сточных вод составлял 1 011 млн м^3, из которых 931 млн м^3 сбрасывалось в поверхностные водные объекты, а 80 млн м^3 – в земледельческие поля орошения, поля фильтрации и накопители. Для сточных вод, которые сбрасывались в поверхностные водные объекты, объем одной трети (31,47 %) не требовал никакой очистки, около двух третей (68,21 %) подверглось

очистке согласно соответствующим правилам и нормам, и только очень небольшой объем (0,32 %) не прошел необходимую очистку в соответствии со стандартами.

Качество поверхностных вод демонстрирует стабильную тенденцию к улучшению. В соответствии с Индексом загрязнения вод, в 2003 году 41 % поверхностных вод были классифицированы как относительно чистые, 58,4 % как умеренно загрязненные и 0,6 % как чрезвычайно загрязненные. В 2013 году, объединенная процентная доля чистых и относительно чистых вод увеличилась до 90,7 %, в то время как количество умеренно загрязненных вод снизилось до 9,3 %, и никакие поверхностные воды не были отнесены к категории загрязненных или сильно загрязненных.

Темпы роста лесопокрытых площадей в период с 2006 года по 2014 год составили 2,87 %. На 1 января 2015 года лесные земли занимали площадь 8,653 млн. га, что соответствует 41,68 % территории страны.

Объемы образуемых твердых коммунальных отходов (ТКО) увеличились на 38,23 %, с 2 812 тысяч тонн в 2005 году до 3 887 тысяч тонн в 2013 году. Отсутствие точных данных и изменение методов расчета с переходом от кубических метров к тоннам может вести к завышению темпов роста. Тем не менее, за аналогичный период количество ТКО на душу населения возросло еще больше, на 41,24 %, достигнув показателя 411 кг на душу населения в 2013 году.

С 2005 года по 2014 год производство промышленных отходов увеличилось на более чем 51 %. Объемы образования отходов в 2005 и 2014 годах составляли, соответственно, 38 472 и 52 529 тысяч тонн.

Управление радиоактивным загрязнением, образовавшимся в результате произошедшей в 1986 году аварии на Чернобыльской АЭС, продолжает оставаться особой проблемой. По состоянию на январь 2012 года в результате естественного радиоактивного распада площадь земель с уровнем загрязнения Цезием-137 свыше 1 Ки/км^2 (37 кБк/м^2) уменьшилась до 31 100 км^2 или 14,5 % территории страны (по сравнению с 47 600 км^2 – 23 % территории страны – в 1986 году).

Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

В обеспечении учета экологических аспектов в отраслевом законодательстве и стратегических документах был достигнут прогресс. Однако уровень интеграции этих аспектов разнится между секторами. Существуют возможности для усиления интеграции экологических аспектов в отраслевом законодательстве и стратегических документах.

В стране имеется развитая система стратегического планирования, выходящая за рамки экологических вопросов и охватывающая все области планирования. Центральным элементом этой системы является Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития. Стратегическое планирование в области охраны окружающей среды было ослаблено с прекращением практики разработки национальных планов действий по охране окружающей среды (НПДООС) и утверждением в 2011 году Стратегии в области охраны окружающей среды на период до 2025 года на уровне коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Принципы «зеленой» экономики были интегрированы в недавно утвержденную Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития на период до 2030 года. К ключевым мерам относятся использование экономической политики и инструментов, образование для «зеленой» экономики, наука и инновации. В рамках международных проектов предпринимаются практические шаги по повышению потенциала для внедрения подходов «зеленой экономики».

Стратегическая экологическая оценка (СЭО) не применяется. В то же время, предпосылки для внедрения СЭО существуют, и принципы и процедуры СЭО могут быть эффективно интегрированы в существующий процесс планирования. Страна не является Стороной Протокола по стратегической экологической оценке к Конвенции Эспо.

Цели развития тысячелетия (ЦРТ) занимают значимое место на повестке дня Беларуси. В 2005 и 2010 годах были подготовлены доклады о достижении ЦРТ, а в 2012 году был выпущен статистический

сборник по ЦРТ. Беларусь активно участвовала в обсуждении целей в области устойчивого развития (ЦУР) на период после 2015 года.

Несмотря на несколько реорганизаций в структуре Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, на протяжении последних десятилетий этот орган работал на относительно стабильной основе. Результатом такой стабильности национального природоохранного органа, в частности, его функционирования на уровне министерства, стали последовательная разработка и реализация природоохранной политики, а также обеспечение учета экологических аспектов в отраслевой политике и законодательстве.

С 2005 года Правительство достигло прогресса в улучшении правовой базы для участия общественности в процессе принятия решений по вопросам окружающей среды. Однако участие общественности в разработке стратегических документов и законодательства в области окружающей среды все еще не предусмотрено законодательством.

Наблюдается увеличение числа дел, связанных с нарушением экологических прав граждан. Однако трудности в доступе к правосудию по вопросам окружающей среды по-прежнему существуют. К ним относятся ограниченное право на обращение в суд для экологических неправительственных организаций (НПО), высокие издержки на проведение судебного процесса, отсутствие достаточной осведомленности и потенциала у судей и работников прокуратуры для рассмотрения экологических споров с участием граждан и экологических НПО и другие моменты.

Несмотря на смягчение требований в отношении регистрации экологических общественных объединений, их регистрация по-прежнему сопряжена с трудностями. Требование, обязывающее общественное объединение иметь юридический адрес в нежилом помещении, требуемое большое число учредителей и требования к представительству учредителей по территориальному признаку остаются препятствиями для регистрации.

Процедуры одобрения и регистрации международного финансирования представляют собой еще один барьер для работы экологических НПО, несмотря на ослабление этих процедур в последние годы. Были случаи, когда из-за задержек или невозможности получения одобрения со стороны государства НПО приходилось возвращать финансирование донору.

Ситуация в плане наличия экологической информации и данных и доступа к ним улучшилась. Тем не менее, значительная часть информации об окружающей среде не доступна на вебсайтах соответствующих государственных органов. В связи с определением видов экологической информации в Законе «Об охране окружающей среды», некоторая экологическая информация остается за рамками положений этого Закона, регулирующих доступ к информации.

Национальная система мониторинга окружающей среды (НСМОС) обеспечивает всех уровни государственного управления экологической информацией. С 2014 года Национальный статистический комитет публикует на своем вебсайте экологические показатели в соответствии с принципами Общей системы экологической информации (СЕИС). Несмотря на достигнутый прогресс, для того чтобы обеспечить полное соблюдение принципов СЕИС, стране еще предстоит решить некоторые вопросы, а именно отсутствие потоков данных и протоколов потоков данных между системами экологических данных НСМОС.

Механизмы регулирования и обеспечения соблюдения законодательства

За последние десять лет произошло укрепление системы обеспечения соблюдения законодательства. Были инициированы реформы как в рамках системы охраны окружающей среды в части комплексных природоохранных разрешений, так и за ее пределами – в отношении контрольно-надзорной деятельности в целом. Тем не менее, существует проблема недостаточного потенциала на самом низком уровне управления – в районных и городских инспекциях.

Полномочия по проведению государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) были сосредоточены на центральном и областном уровнях с целью повышения качества оценки. Сфера охвата ГЭЭ

промышленных и инфраструктурных проектов была приведена в соответствие со сферой охвата оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

В нормативно-правовой базе для участия общественности в процедуре ОВОС наблюдались улучшения. Однако на практике основные решения по-прежнему принимаются без должного учета общественного мнения. Доступ к соответствующей информации после проведения ОВОС остается ограниченным. В применении процедуры ОВОС в трансграничном контексте отмечались трудности.

Достижением в данной области является внедрение системы комплексных природоохранных разрешений. Однако сфера охвата комплексных разрешений не отвечает международным образцам, в связи с чем ресурсы не используются эффективно, оставляя потенциально опасные установки не охваченными комплексными разрешениями. Участие общественности в процедурах выдачи комплексных разрешений недостаточно хорошо закреплено.

Наблюдались улучшения в процедурах выявления и принятия мер по факту нарушений законодательства. Был улучшен экологический контроль на предприятии. Однако стратегические цели в области обеспечения соблюдения законодательства не установлены. Отсутствуют показатели управления качеством работы для системы обеспечения соблюдения законодательства. Информация о контрольно-надзорной деятельности в области охраны окружающей среды не доступна для общественности даже в обобщенном виде.

Продолжается создание правовой базы и организационных рамок, которые обеспечили бы возможности для внедрения и надлежащего функционирования национального регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ). Был определен список объектов для включения в РВПЗ. Беларусь не является Стороной Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Орхусской конвенции, принятого в 2003 году.

Экономические инструменты, расходы на охрану окружающей среды и инвестиции в «зеленую» экономику

Был предпринят ряд реформ системы экологического налогообложения в случае осуществления деятельности, загрязняющей окружающую среду. Также были введены новые виды платежей за обращение с товарами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду, после утраты ими потребительских свойств. В отличие от этого, изменения в системе экологического налога за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сброс промышленных сточных вод и захоронение промышленных отходов носили бессистемный характер и не были продиктованы согласованной концепцией, направленной на усиление воздействия таких мер на поведение тех, кто загрязняет окружающую среду.

Коммунальные услуги – за некоторыми отдельными исключениями – почти всегда предоставляются государственными предприятиями. Роль частного сектора очень незначительная и ограничивается единственным примером государственно-частного партнерства по организации обращения с отходами в г. Минске. Это говорит о том, что участие частного сектора потенциально может играть более значительную роль в механизмах повышения качества предоставления коммунальных услуг.

Если говорить о тарифах (расценках) на коммунальные услуги, то здесь существует четкое различие между официальными тарифами, обеспечивающими полное возмещение затрат, и значительно более низкими тарифами для бытовых потребителей. Сопряженным моментом является сочетание перекрестных субсидий, обеспечиваемых другими группами потребителей (в частности, промышленными предприятиями), которые значительно выше уровня возмещения затрат, и (или) значительных государственных субсидий для коммунальных предприятий. Правительство начало проводить тарифные реформы с целью постепенного повышения тарифов для населения до уровня возмещения затрат. Проблема заключается в том, чтобы обеспечить адекватный доступ к коммунальным услугам населению с низкими доходами.

В государственном секторе фонды охраны природы играли основную роль в финансировании расходов на охрану окружающей среды, однако эти фонды были отменены в 2011 году. Большая доля расходов

государственного бюджета в настоящее время финансируется за счет общих доходов, за исключением некоторых бюджетных организаций, преимущественно в лесохозяйственном секторе, которые могут использовать собственные источники доходов. В то же время, расходы на охрану окружающей среды консолидированного бюджета в последние годы значительно снизились, причем как в реальном выражении (т.е. с поправкой на инфляцию), так и относительно ВВП.

Охрана атмосферного воздуха

Нормативы качества воздуха приближаются к стандартам ЕС. Также разработаны нормативы качества воздуха для особо охраняемых природных территорий, которые в некоторых случаях являются более строгими по сравнению со стандартами ЕС.

Были приняты меры для постепенного сокращения потребления и постепенного отказа от производства ОРВ, таких как гидрохлорфторуглероды (ГХФУ), к 2020 году, для улучшения систем получения разрешений на ввоз и вывоз ОРВ и для запрета ввоза и вывода веществ, перечисленных в Монреальском протоколе, странами, не являющимися Сторонами протокола. К 2010 общий объем использования ГХФУ в Беларуси требовалось сократить до 12,7 метрических тонн (МТ) озоноразрушающего потенциала (ОРП). В 2010, 2011 и 2012 годах Беларусь достигла соблюдения по этому показателю, добившись уровней использования соответственно в 10, 9 и 8 МТ ОРП.

Страна пока не является Стороной измененного Протокола о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Протокол предусматривает предельные величины выбросов (ПВВ) для стационарных и мобильных источников и требует внедрения наилучших доступных технических методов, в том числе для контроля над аммиаком (NH_3) в сельскохозяйственном секторе. Беларусь лишь частично выполняет требования в отношении ПВВ, преимущественно в отношении выбросов ЛОС неметанового ряда и NH_3. Нынешние объемы выбросов SO_2 соответствуют целевому показателю Протокола на 2020 год, в отношении которого Беларусь взяла на себя добровольные обязательства. Объемы выбросов NH_3 в последние 10 лет увеличились ввиду развития сектора животноводства.

Беларусь рассматривает вопрос о присоединении к измененным протоколам – Протоколу о тяжелых металлах и Протоколу о стойких органических загрязнителях – к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Однако некоторые вопросы еще остаются, например, достижение ПВВ для свинца в стекольной промышленности или для пыли в цементной промышленности.

Число жителей, пользующихся велосипедами, очень малое, хотя город Минск почти что равнинный и расстояния в нем не настолько большие. Строительство безопасных велодорожек и агитационные меры могут побудить жителей более активно использовать этот «зеленый» и благоприятный для здоровья вид транспорта.

Управление водными ресурсами

В целом, охват услугами по водоснабжению и канализации высокий, причем в последние несколько лет наблюдалось постоянное увеличение охвата. В 2014 году охват городского населения услугами централизованного водоснабжения достиг 98 %, а охват услугами централизованной канализации в городах составил 92 %. В сельских районах 29 % населения не имеет доступа к централизованным системам водоснабжения и 62 % не подключены к централизованным системам канализации. Эти услуги более развиты в более крупных населенных пунктах, так называемых агрогородках, в то время как в удаленных деревнях и на фермах население пользуется чаще всего общественными или частными колодцами и имеет собственные санитарно-технические сооружения.

Загрязнение от диффузных источников в жилых и промышленных районах и на культивируемых землях представляет собой важный фактор загрязнения водных объектов и подземных вод неглубокого залегания. Были приняты некоторые меры для снижения уровня диффузного загрязнения, однако на настоящий момент прогресс остается незначительным. Загрязненные сточные воды с культивируемых

земель остаются основным источником диффузного загрязнения водных объектов и подземных вод азотом и фосфором. Методика оценки диффузного загрязнения не обновлялась с 1999 года.

В стране не проводится регулярный мониторинг загрязненных отложений, которые обычно накапливаются на дне участков рек вниз по течению от крупных городов и промышленных комплексов.

Водный кодекс 2014 года закрепляет подход к управлению на основе речных бассейнов в качестве основы политики в области управления водными ресурсами. Он предусматривает подготовку планов управления речными бассейнами (ПУРБ) для участков бассейнов рек Днепр, Припять, Неман, Западная Двина и Западный Буг, расположенных на территории Беларуси. Подготовлен проект ПУРБ для верхнего Днепра. Бассейновые советы, создание которых предусмотрено Кодексом, обеспечат институциональные рамки для управления речными бассейнами с участием республиканских, областных и местных органов управления, водопользователей и общественности.

Государственный водный кадастр (ГВК) представляет собой эффективный и незаменимый инструмент для управления водными ресурсами в стране. В 2015 году функции и сфера применения ГВК были уточнены и расширены. ГВК будет включать информацию об экологическом состоянии водных объектов, внутренних водных путей и гидротехнических сооружений. Однако в его нынешнем состоянии, а именно с учетом того, что в нем используются устаревшие информационные и коммуникационные технологии, а также ввиду наличия ограниченных кадровых ресурсов, ГВК не способен справиться с такой задачей.

Обращение с отходами

Услуги по сбору ТКО доступны для всех граждан и организаций. В то время как в 2005 году услуги по сбору отходов регулярно предоставлялись только 35 % городского населения, в 2014 году ими было охвачено уже 99 % городского населения.

Раздельный сбор ТКО с использованием контейнеров для сухих (бумага, пластик, стекло) и влажных (биоразлагаемых) отходов проводится в столице, в областных и районных центрах. Сухая фракция вывозится на сортировку, а влажная отправляется на захоронение. Количество контейнеров для раздельного сбора отходов недостаточно. Беларусь обладает достаточным потенциалом для переработки вторичных материалов, отсортированных из коммунальных отходов, однако постепенно выходит на максимальную мощность.

ТКО вывозятся на мини-полигоны или районные полигоны отходов. Мини-полигоны используются в отдаленных районах в сельской местности, однако их количество снижается: в то время как в 2007 году было зарегистрировано около 4 500 мини-полигонов, в 2014 году их количество уменьшилось до 2 351. Районные полигоны, число которых достигло 170, обычно обеспечены основной техникой, оборудованы платформенными весами и нижним изолирующим слоем. Переход от захоронения отходов на мини-полигонах к полигонам областного масштаба является непростой задачей.

В текущем законодательстве и практике обращения с отходами предполагается, что вывозом отходов и управлением полигоном отходов занимается одно и то же юридическое лицо. Одной из предпосылок успешной модернизации обращения с отходами является разделение этих функций между разными структурами, что позволило бы создать стимулы для строительства современных полигонов отходов, установки платформенных весов, введения проходных пошлин и улучшения сбора данных по коммунальным отходам.

Обращение с промышленными отходами хорошо организовано на уровне образования и повторного использования, однако практика их удаления отстает от международной, особенно для объектов, где на хранении находятся большие объемы отходов, произведенных в прошлом. О влиянии таких объектов на окружающую среду становится известно в чрезвычайных случаях, однако методология для сравнительной оценки рисков отсутствует. Рекультивация крупных полигонов захоронения промышленных отходов может быть очень затратной.

По оценкам 2014 года, в стране выявлено 10 632 тонны непригодных пестицидов. Начался процесс перемещения пестицидов из захоронений в хранилища поверхностного типа и в хранилище специализированного комплекса по переработке и захоронению опасных отходов, включая непригодные пестициды, в Чечерском районе. Это приводит к снижению объема пестицидов, хранящихся в небезопасных условиях, и сокращению количества объектов хранения отходов. Проводится регулярный мониторинг всех идентифицированных хранилищ непригодных пестицидов.

Подготовлена «дорожная карта» по ратификации Минаматской конвенции о ртути. В секторах здравоохранения и энергетики не проводилось никакой инвентаризации ртути и ртутьсодержащих продуктов.

Биоразнообразие и охраняемые природные территории

Доля особо охраняемых природных территорий в общей площади страны возросла с 7,7 % в 2009 году до 8,7 % в 2015 году. В стране имеется четыре национальных парка, один заповедник, 96 заказников республиканского значения и 267 заказников местного значения. Проводится комплексный мониторинг экосистем на особо охраняемых природных территориях.

С 2005 года объявлено девять новых Рамсарских угодий. Национальные планы управления были обновлены для трех видов птиц (большой подорлик, дупель, вертлявая камышевка) и разработаны для трех новых видов (выпь, луток, сизоворонка). Начиная с 2015 года, введен запрет на весеннюю охоту на водоплавающих птиц в 32 водно-болотных угодьях.

С 2009 года страна принимает участие в программе по созданию «Изумрудной сети». В 2014 году была одобрена номинация 16 белорусских особо охраняемых природных территорий для включения в «Изумрудную сеть». В 2015 году Беларусь предложила еще 64 территории для включения в «Изумрудную сеть».

Национальная экологическая сеть еще не создана. Проект схемы национальной экологической сети разработан и нормативно-правовая база имеется. Однако некоторые территории, которые должны войти в состав национальной экологической сети, в настоящее время не являются частью системы особо охраняемых природных территорий и еще не имеют статуса территорий, подлежащих специальной охране.

Осушение водно-болотных угодий является одним из основных антропогенных факторов, влияющих на гидрологический режим водных ресурсов и биоразнообразие. По состоянию на 2014 год в сельскохозяйственных целях было выполнено осушение земель на площади 2,9 млн. га.

Одним из основных факторов нагрузки на биоразнообразие является изменение климата. Снижение числа мест обитания для бореальных видов дикорастущих растений было зарегистрировано в северных и восточных регионах страны наряду с появлением некоторых новых видов, типичных для степной и лесо-степной зон. К воздействиям также относится уменьшение численности популяций некоторых видов дикорастущих растений и диких животных пойменных, прибрежных и болотных экосистем.

В 2011 году в стране была внедрена система мониторинга инвазивных и чужеродных видов растений. По состоянию на начало 2015 года, было создано свыше 70 постоянных пунктов наблюдений. Кроме того, ведется специализированная база данных о местонахождении самых вредных инвазивных видов. Утверждены планы мероприятий по ограничению распространения и численности таких инвазивных видов, как золотарник канадский, эхиноцистис лопастной *(Echinocystis lobate),* робиния лжеакация *(Robinia pseudoacacia)* и клен ясенелистный *(Acer Negundo).*

Беларусь стала участником нескольких международных соглашений по вопросам биоразнообразия. В 2013 году она присоединилась с оговорками к Бернской Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе 1979 года. В 2014 году состоялось присоединение страны к Нагойскому протоколу регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения 2010 года. В июле 2015 года было принято

решение о присоединении к Соглашению по охране афро-евразийских мигрирующих водно-болотных птиц (по состоянию на 29 октября 2015 года документ о присоединении еще не депонирован).

Энергетика и окружающая среда

Существующие механизмы ценообразования на энергоресурсы не способствуют эффективному использованию энергии. Рыночные механизмы для формирования энергетических тарифов по-прежнему отсутствуют. Электроэнергия для бытовых потребителей остается в значительной степени субсидируемой. Существует перекрестное субсидирование между различными группами потребителей (главным образом, бытовыми потребителями и промышленностью). Стимулирование населения к экономии энергии является важной проблемой, требующей решения.

Первая энергосервисная компания (ЭСКО) начала свою деятельность в начале 2005 года. Тем не менее, существуют препятствия для деятельности таких компаний, в частности, законодательная база для развития и функционирования ЭСКО недостаточно развита.

Ведется строительство атомной электростанции (АЭС) мощностью 2 400 МВт в г. Островец Гродненской области. Планируется, что первый энергоблок мощностью 1 200 МВт начнет работу в 2019 году, а второй, аналогичный по мощности, к концу 2020 года. АЭС, как ожидается, позволит снизить количество импортируемого газа на 5 млрд. $м^3$ в год. Строительство и эксплуатация любой АЭС потенциально может оказывать воздействие на окружающую среду. В этой связи, важно обеспечить соответствие международным стандартам строительства и эксплуатации АЭС в целях уменьшения рисков для здоровья человека и окружающей среды.

Доля возобновляемой энергии в суммарном объеме энергопотребления за период 2005–2012 годов возросла, причем среднегодовой прирост составил примерно 4 %. Однако в настоящее время только малая доля энергии вырабатывается из возобновляемых источников, поскольку законодательство в этой сфере было разработано недавно и институциональный и технический потенциал для развития возобновляемых источников энергии еще предстоит наработать.

В стране не существует законодательства, которое способствовало бы дальнейшему развитию национальной энергетической системы в соответствии с правилами рынка. Ни один закон, регулирующий сферу энергетики, не охватывает все аспекты данного сектора, включая производство, транспортировку, распределение и потребление энергии, что позволило бы преобразовать энергетический сектор в эффективно функционирующий конкурентный рынок. Реализация планов Правительства по реформе сектора электроэнергетики путем создания оптового рынка была отсрочена.

Транспорт и окружающая среда

Влияние транспортного сектора на загрязнение воздуха стабилизировалось, а в последние годы даже сократилось. По сравнению с 2009 годом, в 2013 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от транспорта сократились примерно на 20 %, с 1,14 млн. тонн до 0,93 млн. тонн. В процентном отношении доля таких выбросов в общем объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух сократилась с 72 % в 2005 году до 68 % в 2014 году. Данные изменения имеют важное значение, так как они происходят на фоне резкого увеличения автопарка.

Были сделаны инвестиции в электрификацию общественного транспорта в крупных городах. В то же время, экологизация городского транспорта таким путем пока не привела к эквивалентному увеличению пассажирооборота, за заметным исключением в виде пассажиров минского метрополитена. Перевозки пассажиров минским метрополитеном возросли на 31,1 %, примерно с 250 млн. пассажиров в 2009 году до 328 млн. пассажиров в 2013 году.

Качество топлива заметно улучшилось. По состоянию на январь 2015 года для дизельного топлива применяется стандарт Евро-5 (с содержанием серы, не превышающим 10 ppm), до которого в 2016 году планируется довести уровень качества бензина. В настоящее время для бензина действует стандарт Евро-4 (с содержанием серы, не превышающим 50 ppm).

Функционирование системы движения транспортных средств в г. Минске улучшается благодаря внедрению решений, предлагаемых интеллектуальными транспортными системами (ИТС). Однако применение решений ИТС для улучшения ситуации на дорогах и сокращения отрицательного воздействия автотранспорта на окружающую среду, здоровье, экономическую и социальную жизнь широко не практикуется.

Государство участвует в нескольких транспортных соглашениях, которые имеют важное значение с точки зрения охраны окружающей среды. Однако Беларусь еще не является участником Протокола 1993 года к Европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) и Европейского соглашения о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ) 2000 года.

Лесное хозяйство и окружающая среда

За последние годы реабилитация и восстановление лесов происходили очень успешно в количественном выражении. Но данная практика явилась причиной создания неравномерного возрастного и видового состава во вновь созданных лесах. В результате этого, белорусские леса являются относительно молодыми и не имеют полного генетического фонда девственных лесных систем. Молодые леса с низким разнообразием, как правило, менее устойчивы к вредителям и заболеваниям, а также изменению климата.

Подготовка второго Стратегического плана развития лесного хозяйства (2015–2030 гг.) и текущий пересмотр Лесного кодекса характеризовались более обширными консультациями, чем это было в прошлом. И все же, в формировании данных ключевых документов для лесного хозяйства, в основном, участвовали учреждения, а также профессиональные сообщества в сфере лесного хозяйства и научные круги, при этом не хватало активного участия частного сектора, местных властей и организаций гражданского общества. Также, недостаточно учитывались выходящие за рамки отрасли аспекты, такие как сохранение биологического разнообразия и изменение климата.

В настоящее время экономический потенциал лесов используется не в полном объеме, и существуют большие возможности для развития в том, что касается увеличения объема заготовки на устойчивой основе и переработки для экспорта, а также для внутреннего потребления. Участие частного сектора в заготовке и обработке древесной и недревесной лесной продукции, а также предпринимательская деятельность, связанная с лесовосстановлением и питомниками, остаются незначительными.

Существующая система регулирования древесины приводит к созданию неравного доступа к лесным ресурсам и к преимуществу лесхозов над деревоперерабатывающими компаниями из частного сектора. Такая форма субсидирования, возможно, не поощряет эффективное использование лесных ресурсов, сокращает объем финансовых ресурсов для осуществления лесоуправления, а также приводит к нерациональному использованию инвестиционных средств.

Несмотря на предпринятые в последние годы усилия, расширение сети лесохозяйственных автомобильных дорог все еще остается приоритетом. Низкая плотность лесохозяйственных автомобильных дорог может стать причиной чрезмерной эксплуатации лесов, находящихся возле существующих дорог, что будет иметь сопутствующее отрицательное влияние на окружающую среду. Текущие усилия, направленные на расширение сетей лесохозяйственных автомобильных дорог, не основываются на многофункциональных принципах строительства. При их реализации не учитываются надлежащим образом эрозия почвы, потеря мест обитания и влияние на природный ландшафт.

Туризм и окружающая среда

Хотя общее число коллективных средств размещения в Беларуси возросло более чем на 60 % в период 2005–2014 гг., количество организованных белорусских туристов, путешествующих за рубеж, все еще превосходит количество туристов, посещающих Беларусь. В 2014 году на одного иностранного туриста в Беларуси приходилось пять граждан Беларуси, выезжающих за рубеж (шесть в 2005 году).

В стране наблюдалось активное развитие агроэкотуризма. Значительно возросло число субъектов агроэкотуризма: с 34 субъектов в 2006 году до 2 037 в 2014 году. Количество туристов, воспользовавшихся услугами в сфере агроэкотуризма в 2014 году, составило 318 842 человек, что на 17,3 % больше, чем в 2013 году. Граждане Беларуси составили 86,9 % от общего числа агроэкотуристов.

С 2005 года Беларусь стала местом назначения для любителей охоты из-за рубежа. Компании, занимающиеся организацией охоты, как правило, предлагают трехдневную охоту примерно за 1 000 евро. В пределах страны не все граждане согласны платить такие суммы. Браконьерство остается широко распространенным видом деятельности, особенно в сельской местности.

Информация о нагрузке, которую туризм оказывает на окружающую среду, недоступна. Нет ни данных, ни оценок касательно нагрузки, которую туризм оказывает на водные ресурсы и воздух. Данные об объемах бытовых отходов, которые образуются в туристическом секторе, скрыты в общих данных об объемах бытовых отходов, производимых в стране.

Экологическое образование и образование в интересах устойчивого развития

В стране достигнут прогресс в усилиях по внедрению элементов экологического образования (ЭО) и образования в интересах устойчивого развития (ОУР) в основное образование, дополнительное образование и экологическое просвещение. Беларусь также развивает нормативно-правовые рамки и организационную структуру для поддержки ЭО и ОУР. Исследовательская и методическая работа по ОУР проводится в университетах и учреждениях образования; преподаватели активно вовлечены в дискуссии по усовершенствованию методологии обучения. Однако оценки прогресса в области развития ЭО и ОУР, равно как и оценки их эффективности, не проводилось.

Хотя экологический компонент в значительной степени превалирует, в системе образования наблюдается заметное движение в том, что касается перехода с экологических тем на темы устойчивого развития. Данный переход можно сделать еще более последовательным, чтобы охватить более широкий спектр тем устойчивого развития (например, демократия и руководство, мир и безопасность людей, устойчивое производство и потребление, а также устойчивая урбанизация).

Действующие программы повышения квалификации по вопросам окружающей среды и устойчивого развития ориентированы на государственных служащих. Программы повышения квалификации, специально разработанные для специалистов частного сектора, отсутствуют.

Организационная структура, которая поддерживает ЭО и ОУР на национальном уровне, является слабой. Координационный центр «Образование в интересах устойчивого развития» не получает финансирования от государства. Межведомственный координационный совет по ОУР при Министерстве образования, созданный в 2006 году, собирался всего дважды.

Населенные пункты и окружающая среда

В стране имеются устоявшиеся традиции территориального планирования и действует комплексная система территориальных планов на республиканском, областном и местном уровнях. Тем не менее, существующие подходы к территориальному планированию не в достаточной мере интегрируют современные международно-признанные принципы и практику устойчивого городского планирования, которые рассматривают устойчивое городское планирование как интегрированный стратегический процесс принятия решений.

Существующая практика энергосбережения в жилищном секторе, в основном, направлена на улучшение теплостойкости стен и других элементов строения. Подробные исследования, проведенные в стране в течение последнего десятилетия, показали возможность дальнейшего сокращения потребления тепловой энергии путем использования более комплексных решений. Однако практическая реализация таких мер сдерживается нехваткой технических норм и стандартов, направленных в поддержку оптимизации комплексной энергоэффективности жилых зданий.

Наличие зеленых зон в населенных пунктах регулируется конкретными техническими нормативными правовыми актами, но на практике доступность высококачественных зеленых зон значительно отличается от одного населенного пункта к другому. Существуют дальнейшие возможности расширения зеленых зон посредством программ развития населенных пунктов, включая благоустройство существующих парков и недостаточно используемых/заброшенных территорий, преобразование прилегающих к жилым строениям территорий в зеленые зоны отдыха, а также посадку зеленых насаждений вдоль дорог.

В течение последнего десятилетия система сельского расселения была оптимизирована путем образования новых сельских центров – 1 500 агрогородков с улучшенным социальным обслуживанием и объектами общественной инфраструктуры. В то же время, многим другим сельским населенным пунктам еще не удалось достичь положительных изменений. Некоторые сельские населенные пункты недавно были вовлечены в разработку комплексных местных планов устойчивого развития.

Здоровье населения и окружающая среда

Программы мониторинга действуют в отношении нескольких факторов окружающей среды, оказывающих влияние на здоровье населения, таких как качество воздуха, пищевых продуктов, питьевой воды и воды, используемой в целях рекреации, а также радиация. Такой мониторинг проводится различными министерствами, а собранные данные публикуются в статистических сборниках. Статистический анализ результатов для выявления серьезных тенденций и взаимосвязей между результатами в области окружающей среды и в области здоровья населения не проводится.

Различные министерства учитывают проблемы охраны окружающей среды и здоровья населения в сферах своей компетенции. Однако нет какого-либо ведомства или отдела, которые были бы специально предназначены для координации вопросов охраны здоровья и окружающей среды и разработки стратегии в этой области. Национальный план действий по гигиене окружающей среды отсутствует, а стратегические цели в отношении окружающей среды и здоровья не определены.

Качество воздуха внутри помещений контролируется органами государственного санитарного надзора перед открытием новой школы или после проведения ремонтных работ в существующих школах. Данные о загрязнении воздуха в жилых домах отсутствуют, при этом можно предположить наличие в зданиях некоторых факторов, таких как асбест, радон, выбросы окиси углерода и плесень, которые могут оказывать влияние на здоровье населения.

На двух предприятиях производятся асбестосодержащие материалы, но данные о концентрации асбеста в окружающей среде на прилегающих территориях отсутствуют. Асбест все еще применяется при строительстве зданий, но данные по асбесту в жилых домах отсутствуют. Случаи болезней, связанных с асбестом, не регистрируются. Отмечается нехватка комплексного подхода по сокращению использования асбеста в стране.

В связи со строительством Белорусской АЭС, в стране существует понимание необходимости расширения радиационного мониторинга и усиления новой программы радиационного мониторинга, посвященной АЭС. Государственные органы должны понести соответствующие расходы, связанные с установкой оборудования для радиационного мониторинга, разработкой программ обеспечения безопасности и планов действий в случае чрезвычайной ситуации, а также обеспечением доступности медикаментов (таблетки йода).

К крупнейшим секторам промышленности относятся машиностроение и химическая промышленность; на этих производствах применяются опасные химические вещества. Недостаточное внимание уделяется защите от воздействия опасных химических веществ на здоровье рабочих и населения, проживающего вблизи промышленных объектов. Информация о воздействии на население опасных химических веществ в промышленных зонах отсутствует. Биологический мониторинг проводится среди рабочих, но лишь время от времени – среди населения, проживающего в промышленных зонах.

Введение

СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ФАКТОРЫ НАГРУЗКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

I.1 Демографический и социально-экономический контекст

Географическая характеристика

Беларусь – страна, не имеющая выхода к морю, расположенная в Восточной Европе. Она граничит с Российской Федерацией на востоке (протяженность границы 959 км), Украиной на юге (891 км), Польшей на западе (407 км), а также Латвией (141 км) и Литвой (502 км) на северо-западе. На общей площади территории Беларуси, составляющей 207 600 км^2, выделяются четыре различных географических региона: озера и покрытые лесами холмы на севере; возвышенно-равнинный регион на востоке; Полесская низменность (зона низинных болот бассейна реки Припять) с реками и болотами в южной части; и сельскохозяйственный регион со смешанными хвойными лесами на западе.

Рельеф местности преимущественно равнинный, с лесами, озерами и болотами; при этом возвышенность, простирающаяся с северо-востока на юго-запад страны, образует водораздел между двумя водосборными территориями; реки северной части впадают в Балтийское море, а южной – в Черное море.

Самым большим из тысяч озер Беларуси является озеро Нарочь (80 км^2), расположенное на северо-западе страны. Река Днепр (протяженность по территории Беларуси 700 км), являющаяся самой крупной рекой Беларуси, течет в южном направлении практически по всей территории страны. Двумя основными притоками р. Днепр являются р. Припять (протяженность по территории Беларуси 495 км) на юге и р. Березина (протяженность по территории Беларуси 613 км) в центральной части страны.

Континентальный климат обусловлен влиянием Балтийского моря и Атлантического океана. Среднее количество выпадающих осадков находится в пределах от 546 мм до 693 мм в год, а средняя температура варьируется от 17,5°C в июле до -7°C в январе, хотя на севере страны были зарегистрированы температуры до -40°C.

Население

Общая численность населения остается стабильной – на начало 2005 года она составляла 9 697 475 человек, снизившись на 2,36 % до 9 468 154 человек на начало 2014 года. Другие демографические показатели несколько изменились. За период между 2005 и 2013 годами продолжительность жизни мужчин и женщин увеличилась, соответственно, на 4,4 и 2,8 лет до 67,3 и 77,9 лет. За тот же период суммарный коэффициент рождаемости увеличился на 33,2 % с 1,252 до 1,668, в то время как коэффициент младенческой смертности снизился более чем вдвое, с 7,1 на 1000 родившихся в 2005 году до 3,5 в 2013 году, что представляет значительное снижение на 50,7 % до весьма низкого абсолютного уровня. Средняя плотность населения составляет 45,6 человек/км^2. Наиболее крупными городами являются столица страны, г. Минск (население 1 921 807 человек на начало 2014 г.), а также г. Гомель (население 521 965 человек на начало 2014 г.) и г. Могилев (население 370 690 человек на начало 2014 г.).

Экономическое и социальное развитие

С 2001 по 2014 год Беларусь являлась членом Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС). С 2015 года Беларусь является членом Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Договор о создании ЕАЭС вступил в силу 1 января 2015 года. ЕАЭС объединяет Армению, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан и Российскую Федерацию. В настоящее время ЕАЭС является только экономическим союзом с упором на свободное движение капитала, товаров и услуг, а также рабочей силы в границах общего рынка. Для Беларуси свободное перемещение товаров и упрощение торговли с Российской Федерацией имеет важное значение, поскольку более 40 % ее экспорта и более половины объема импорта приходится на долю Российской Федерации, главного торгового партнера страны.

Экономическая система характеризуется централизованным государственным планированием и управлением большинством

видов экономической деятельности внутри страны. Регулирование цен применяется для социально-значимых товаров и услуг.

Процесс перехода к экономике, в большей степени базирующейся на рыночных принципах, в течение последнего десятилетия осуществлялся медленными темпами; доминирующую роль в экономике играют крупные вертикально интегрированные государственные предприятия, на долю которых в настоящее время приходится приблизительно 75–80 % произведенного валового внутреннего продукта (ВВП) и значительная часть занятого населения. Частный сектор представлен малыми и средними предприятиями.

С 2005 по 2013 годы рост ВВП в среднем составлял 5,6 % в год. Однако рост ВВП был неравномерным в течение рассматриваемого периода, который можно разделить на две весьма отличных друг от друга фазы – до и после 2009 года. До 2009 года в экономике Беларуси наблюдались динамичные среднегодовые темпы прироста ВВП, составлявшие 9,6 %, причем в плане темпов прироста ВВП Беларусь превзошла также весьма солидные среднегодовые показатели Содружества Независимых Государств (СНГ) (7,55 %) и Российской Федерации (7,05 %). Однако, начиная с 2009 года, среднегодовой прирост ВВП снизился до 3,2 % (таблица I.1).

Динамичный экономический рост до 2009 года был следствием сочетания внешних факторов. Высокий экспортный спрос со стороны основных торговых партнеров – стран СНГ в целом и, в частности, Российской Федерации – имел первостепенное значение для роста. Мощным стимулом для развития экономики послужила доступность недорогих импортных энергоносителей из Российской Федерации и прибыльный экспорт нефтепродуктов и удобрений.

В результате перехода Российской Федерации к применению рыночных принципов ценообразования на экспортируемые в Беларусь энергоносители в 2006 году в сочетании с глобальным финансово-экономическим кризисом 2008–2009 годов, который распространился на белорусскую экономику за счет снижения экспортного спроса и сокращения доступа к внешним займам, в 2009 году темпы роста ВВП замедлились до 0,2 %. В ответ на ухудшение экономической ситуации в 2009 году Правительство ужесточило макроэкономическую политику и провело одноразовую корректировку обменного курса белорусского рубля, подкрепленную внешним финансированием.

Достигнутая на начальном этапе стабилизация экономического положения в 2009 году была обращена вспять вследствие экспансионистской фискальной и денежно-кредитной политики, в том числе быстрой кредитной экспансии в рамках государственных программ директивного кредитования, которые стимулировали быстрое, но недолгое восстановление экономики в 2010 году. В 2010 году показатели роста ВВП резко повысились до 7,7 %.

Это восстановление экономики было достигнуто за счет ухудшения дефицита текущего платежного баланса до 15 % ВВП в 2010 году и повышения давления на обменный курс и валютные резервы. После многократных изменений обменного курса белорусский рубль потерял около 70 % своей стоимости по отношению к доллару США.

Таблица I.1: Отдельные макроэкономические показатели, 2005–2014 гг.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Уровень зарегистрированной безработицы	1,5	1,1	1,0	0,8	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5
Индекс потребительских цен, темпы прироста	10,3	7,0	8,4	14,8	13,0	7,8	53,2	59,2	18,3	18,1
Индекс потребительских цен, темп прироста (декабрь по отношению к декабрю предыдущего)	8,0	6,6	12,1	13,3	10,1	9,9	108,7	21,8	16,5	16,2
ВВП в ценах 2005 г., темпы роста	9,4	10,0	8,6	10,2	0,2	7,7	5,5	1,7	0,9	..
ВВП на душу населения в ценах 2005 г., темпы роста	10,1	10,7	9,1	10,6	0,4	7,9	5,7	1,8	0,8	..
Дефицит текущего платежного баланса (% ВВП), на основе банка данных Всемирного банка	1,5	-3,8	-6,7	-8,2	-12,5	-15,0	-8,5	-2,9	-10,5	..

Источник: База данных ЕЭК, май 2015 года; банк данных Всемирного банка, май 2015 года; Национальный статистический комитет, сентябрь 2015 года.

Фотография I: Берестовицкий район Гродненской области

В 2012 году дефицит текущего платежного баланса сократился до 2,9 %, но затем в 2013 году увеличился до 10,5 %. Темпы прироста ВВП сохранялись на уровне 5,5 % в 2011 году, но в 2013 году снизились до 1,0 %.

ВВП на душу населения, пересчитанный по паритету покупательной способности в долларах США (в ценах 2005 года), в 2013 году составил 15 200 долларов США или 53,0 % от среднего показателя по ЕС-28. По сравнению с соседними странами Беларусь имеет достаточно высокий показатель ВВП на душу населения, равный 81,3 % от ВВП Польши (18 688 долларов США) и 98,9 % от ВВП Российской Федерации (15 375 долларов США).

Начиная с 2005 года, уровень годовой (декабрь по отношению к декабрю предыдущего года) инфляции, измеряемой индексом потребительских цен (ИПЦ), ни разу не опускался ниже 6,6 %. Последствия экономических трудностей начали проявляться в 2011 году, когда годовая инфляция достигла уровня 108,7 %. В следующем за ним 2012 году уровень инфляции составил 21,8 %. Резкий рост темпов инфляции удалось взять под контроль в 2013 и 2014 годах, когда показатель прироста ИПЦ снизился до 16,5 % и 16,2 % соответственно (таблица I.1).

Уровень зарегистрированной безработицы оставался на очень низком уровне и не был подвержен колебаниям. Даже экономический спад после 2008 года не привел к повышению уровня безработицы. До 2008 года уровень зарегистрированной безработицы составлял более 1,0 % от численности рабочей силы, но в 2008 году он опустился ниже 1,0 % и остается на этом уровне до сих пор. Эта противоречивая динамика, вполне вероятно, обусловлена тем, что крупные государственные предприятия продолжали платить своим сотрудникам даже при сокращении производства.

Доля населения Беларуси с доходами ниже национальной черты малообеспеченности за рассматриваемый период уменьшилась. В 2005 году она составляла 12,7 % населения, но постепенно снижалась вплоть до 2010 года, достигнув минимума на уровне 5,2 %. В 2011 году эта тенденция сменилась на обратную на один год, однако в 2012 году положительная динамика в области сокращения масштабов малообеспеченности восстановилась, и в конечном итоге этот показатель составил 5,5 % в 2013 году и 4,8 % in 2014.

В соответствии с индексом развития человеческого потенциала страны (ИРЧП),

рассчитанным Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Беларусь относится к группе стран с высоким уровнем развития человеческого потенциала. В 2005 году ИРЧП Беларуси составил 0,725, в то время как в 2013 году этот показатель немного повысился до 0,786, благодаря чему Беларусь заняла 53-е место среди 187 стран в рейтинге.

Гендерные аспекты

Доля женщин-законодателей в Национальном собрании колебалась на уровне 30 % с 2005 года. По состоянию на 1 января 2014 года 29,7 % парламентариев составляли женщины. В 2015 году женщины возглавляли только два из 24 министерств, а среди семи председателей областных (и Минского городского) исполнительных комитетов не было ни одной женщины.

Гендерный дисбаланс практически отсутствует на уровне общего среднего образования, где соотношение между численностью посещающих школу мальчиков и девочек близко к 1,0. В секторе высшего образования число женщин, зачисляемых в учебных заведениях, намного превышает число студентов-мужчин. Беларусь имеет один из самых высоких в мире показателей числа женщин, получающих образование в высших учебных заведениях. В 2012 году соотношение женщин и мужчин, обучающихся в высших учебных заведениях, составляло, соответственно 1,4 к 1,0.

Национальный совет по гендерной политике, координирующий реализацию государственной гендерной политики, был создан в 2000 году.

Национальный план действий по обеспечению гендерного равенства в Республике Беларусь на 2011–2015 годы, который является основным документом, направленным на стимулирование равноправного участия мужчин и женщин во всех сферах жизни, был утвержден в 2011 году Постановлением Совета Министров № 1101.

Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW) вступила в силу для Белорусской Советской Социалистической Республики в 1981 году и осталась в силе после обретения Республикой Беларусь независимости. Беларусь ратифицировала Факультативный протокол к Конвенции в 2004 году и регулярно представляет периодические доклады об осуществлении Конвенции.

В рейтинге ПРООН по Индексу гендерного неравенства в 2013 году Беларусь с показателем 0,152 занимает 28-е место среди 187 стран, а в Индексе гендерного разрыва Всемирного экономического форума в 2014 году Беларусь с показателем 0,730 находится на 32-м месте среди 142 стран.

I.2 Основные тенденции изменения состояния окружающей среды

Воздух и изменение климата

Воздух

За рассматриваемый период выбросы диоксида серы (SO_2) сократились с 75 000 тонн в 2005 году до 51 000 тонн в 2014 году, что эквивалентно уменьшению на 32,0 %. В 2009 году произошло внезапное увеличение выбросов SO_2 от стационарных источников в связи с изменением количества и типа сжигаемого топлива (временный переход с природного газа на мазут с содержанием серы 2,3%). В целом, это не повлияло на выполнение государством своих обязательств по Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Объем выбросов SO_2 на душу населения в 2013 году составил 5,2 кг, что составляет менее половины от среднего показателя по Европейскому союзу (ЕС) за 2010 год, равному 11,9 кг (рисунок I.1).

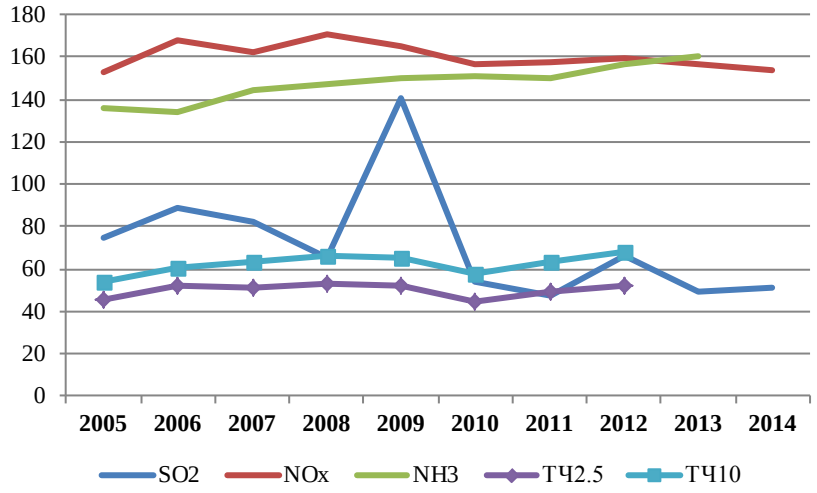
За период с 2005 года по 2013 год не произошло практически никаких изменений в уровне выбросов оксида азота (NO_x), объем которых увеличился за период сравнения лишь на 0,7 %, с 153 000 тонн в 2005 году до 154 000 тонн в 2014 году.

Выбросы аммиака (NH_3) увеличились на 17,6 %, с 136 000 тонн в 2005 году до 160 000 тонн в 2013 году.

Из общего объема выбросов SO_2 в 2013 году 7 % приходилось на долю производства энергии и 88 % – на долю промышленности.

Тремя крупнейшими источниками выбросов NO_x в 2013 году являлись автомобильный транспорт (14 % от общего объема), промышленность (42 %) и энергетика (38 %).

Рисунок I.1: Выбросы в атмосферу, 2005–2014 гг., тысяч тонн



Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 г.

Сельскохозяйственный сектор являлся источником 89 % выбросов NH_3 в 2012 году; остальная часть приходилась на долю химической промышленности и различных мелких источников.

Объемы выбросов всех тяжелых металлов резко возросли с 2005 года по 2012 год. Больше всего – на 50 % – увеличились объемы выбросов ртути, в то время как выбросы кадмия увеличились на 38 %, а выбросы свинца – на 36 %.

С 2005 года по 2012 год выбросы загрязнения воздуха твердыми частицами фракции размером до 2,5 мкм ($ТЧ_{2,5}$) увеличились на 13 %. За аналогичный период выбросы $ТЧ_{10}$ возросли на 25,9 %.

Выбросы парниковых газов

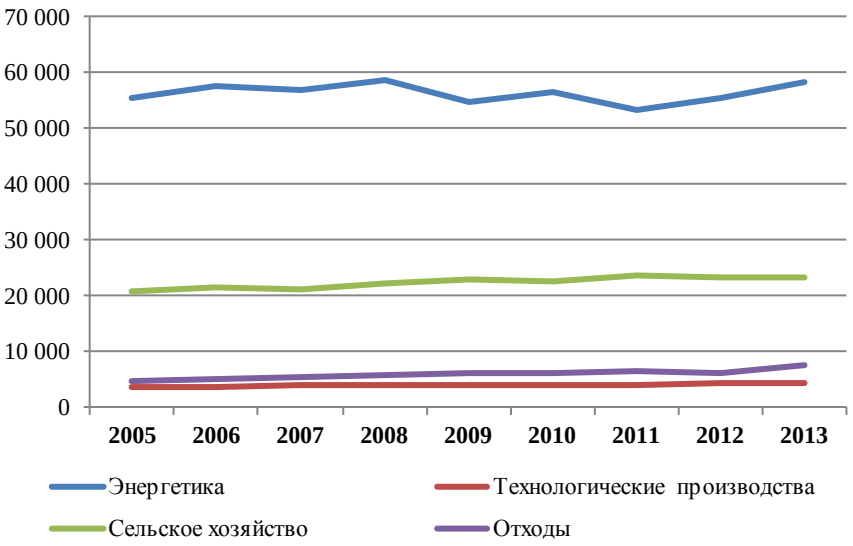
По сравнению с количественными показателями РКИК ООН за базовый 1990 год Беларусь достигла заметного положительного прогресса в сокращении выбросов парниковых газов (ПГ). В 2013 году выбросы в республике составляли лишь 56,92 % от уровня базового 1990 года, однако положительная динамика в сокращении выбросов ПГ с 2005 года сменилась на отрицательную во всех отраслях, за исключением сектора растворителей, в котором данный показатель снизился на 6,8 % в период между 2005 годом и 2012 годом.

За период с 2005 года по 2013 год общий объем выбросов ПГ в эквиваленте CO_2 увеличился на 10,72 %, с 84 173,71 тысяч тонн до 93 200 тысяч тонн. Энергетическому сектору, который является самым крупным источником выбросов и производит около 62,45 % всех ПГ, не удалось сократить свои выбросы с 2005 года – в 2013 году они составили 58 200 тысяч тонн. Однако самое значительное увеличение в процентном отношении произошло в секторе обращения с отходами, который в 2013 году был источником 24,79 % всех выбросов ПГ (рисунок I.2).

За период с 2005 года по 2013 год выбросы в секторе отходов увеличились на 60,16 %. По сравнению с базовым 1990 годом, в секторе отходов произошел значительный рост выбросов – на 287,41 %. В сфере технологических производств и сельском хозяйстве также наблюдается увеличение выбросов с 2005 года. В 2013 году выбросы в сфере технологических производств были на 29,14 % выше, а в сельскохозяйственном секторе – на 11,66 % выше, чем в 2005 году.

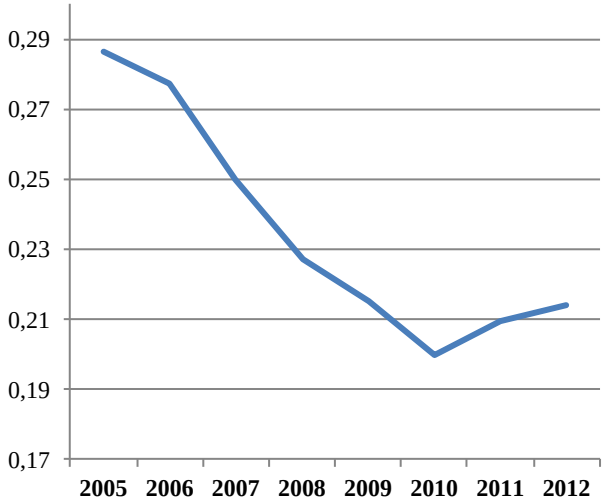
За рассматриваемый период энергоемкость снизилась с 0,29 килотонн нефтяного эквивалента (кт н.э.) / млн. долларов США в ценах и по ППС 2005 года в 2005 году до 0,20 кт н.э./млн. долларов США в ценах и по ППС 2005 года в 2010 году, что эквивалентно снижению на 30,22 %. Эта положительная тенденция сменилась на противоположную, когда энергоемкость немного увеличилась до 0,21 кт н.э./млн. долларов США в 2012 году (рисунок I.3).

Рисунок I.2: Выбросы ПГ в разбивке по секторам, 2005–2013 гг., тысяч тонн CO_2-экв.



Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Рисунок I.3: Энергоемкость в 2005–2012 гг., общий объем поставок первичной энергии (ОППЭ), кт н.э./млн. долларов США в ценах и по ППС 2005 г.



Источник: Данные МЭА за 2013 год.

Поверхностные и подземные воды

Водные ресурсы

Общий объем среднегодового речного стока составляет 57,9 млрд. м^3, из которых 58 %, или 34,0 млрд. м^3, формируется в пределах страны, а остальная его часть в объеме 23,9 млрд. м^3 представляет собой транзитный сток из соседних стран – Российской Федерации и Украины. Обеспеченность водными ресурсами на душу населения составляет 3,590 м^3/чел/год, что более чем в два раза превышает пороговую величину 1700 м^3/чел/год, которая служит для отнесения той или иной страны к категории испытывающих напряженность с обеспечением водными ресурсами. По оценкам, возобновление запасов подземных вод составляет 15,9 млрд. м^3/год, а расчетный объем запасов подземных вод составляет 18,1 млрд. м^3/год.

В республике имеется пять речных бассейнов (Днепр, Западная Двина, Западный Буг, Неман, Припять). На долю бассейна р. Днепр, занимающего около 30,7 % площади страны, приходится 55,2 % ее возобновляемых ресурсов

поверхностных вод (ВРПВ). Вторым по величине речным бассейном является бассейн р. Западная Двина, охватывающий около 16,0 % территории страны, в пределах которого формируется 24,7 % от ВРПВ страны. Бассейн р. Неман занимает около 22 % территории страны и на его территории формируется 16,2 % от ВРПВ страны. Бассейн р. Западный Буг занимает 5,8 % территории страны, и на него приходится 4 % от ВРПВ. Бассейн р. Припять занимает 12,2 % территории, и на его долю приходится 2,4 % от ВРПВ.

В Беларуси насчитывается более 10 800 пресноводных озер с общим объемом воды 7,2 км^3 и общей площадью зеркала 1 600 км^2, которые занимают около 0,8 % от территории страны. Имеется также около 1 550 прудов и прудов-копаней природного происхождения с общим объемом воды 0,5 км^3 и общей площадью зеркала 350 км^2.

Помимо озер естественного происхождения, в Беларуси имеется 153 водохранилища, из которых 89 были построены для целей орошения; их общий объем воды ориентировочно составляет 3,08 км^3, а общая площадь зеркала – примерно 880 км^2.

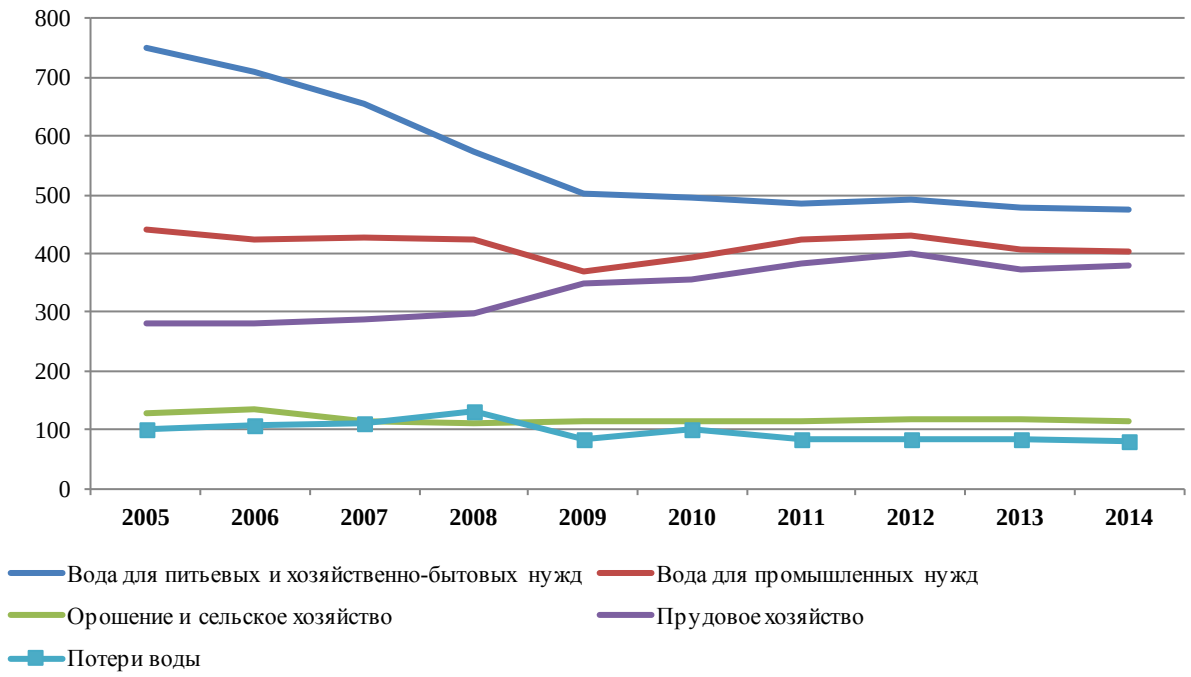
Водозабор и водопотребление

Общий объем добычи (изъятия) воды, составлявший 1 705,8 млн. м^3 в 2005 году, уменьшился на 191,6 млн. м^3 до 1 510 млн. м^3 в 2014 году (рисунок I.4). Такое сокращение объема забора воды на 11,48 % обусловлено преимущественно уменьшением объема использования воды на хозяйственно-питьевые нужды на 36,90 %. В первую очередь это связано с уменьшением использования подземных вод в качестве источника водоснабжения (рисунок I.4).

На снабжение водой для хозяйственно-питьевых нужд приходится наибольшая доля водопотребления в Беларуси. В 2014 году, вода, используемая для этих целей (473 млн. м^3) составляла 34,50 % от общего объема водопотребления в стране.

Резкое снижение объемов водопотребления произошло между 2005 и 2010 годами. После 2010 года темпы снижения объемов использования воды существенно замедлились. Потребление воды на душу населения снизилось с 210 литров в сутки в 2005 году до 143 литров в сутки в 2010 году и 137 литров в сутки в 2014 году.

Рисунок I.4: Водозабор и водопотребление, 2005–2014 гг., млн. м^3



Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.
Примечание: Потери воды при транспортировке включают в себя объемы воды, потерянной в результате фильтрации, испарения, утечки и аварий в системах подачи воды между точкой забора (изъятия) воды и точкой использования или передачи. Потери не включают воду, переданную сторонним пользователям.

Водопотребление в промышленности уменьшилось на 8,27 % за период с 2005 по 2014 год. В 2014 году для целей орошения и сельского хозяйства было использовано на 9,66 % меньше воды, чем в 2005 году. Тем не менее, отправной уровень в этом секторе в 2005 году был относительно низким, и это снижение не оказало существенного влияния на общий объем водопотребления.

Потери воды в 2014 году составили 5,43 % от общего объема извлеченной воды, что является очень низким показателем. Для сравнения, как сообщается на вебсайте Waterworld, в таких странах как Швейцария и Великобритания потери воды составляют, соответственно, 12 % и 25 %.

Загрязнение водных ресурсов

Промышленный сектор является одним из основных загрязнителей водных ресурсов за счет своих сбросов. Промышленное водопотребление уменьшилось на 8 %, с 441 млн. м^3 в 2005 году до 406 млн. м^3 в 2014 году. Государственная политика и регулирующие и экономические меры позволили довести повторное использование воды до высокого уровня. В 2013 году около 93 % от совокупного объема используемой в промышленности воды было использовано повторно, однако промышленность по-прежнему остается одним из источников загрязнения водных ресурсов в стране.

На энергетический сектор приходится около 21 % от общего объема промышленного водопотребления. В 2014 году 86 млн. м^3 воды было использовано для производства электроэнергии. Вода используется в основном для охлаждения на тепловых электростанциях, в результате чего качество воды ухудшается за счет теплового загрязнения. Чтобы предотвратить или свести к минимуму тепловое загрязнение, широко применяется рециркуляция и повторное использование охлаждающей воды.

Сельское хозяйство является основным источником диффузного загрязнения поверхностных и подземных вод. Это преимущественно связано с расширением использования неорганических азотных и фосфорных удобрений, что привело к увеличению содержания нитратов и фосфатов в воде, что в какой-то степени влияет на эвтрофикацию поверхностных водных объектов.

Загрязнение поверхностных и подземных вод нитратами представляет собой серьезную проблему для колодцев в сельской местности, которые служат главным источником питьевой воды для сельского населения. В некоторых районах вблизи мест хранения удобрений загрязнение подземных вод наблюдается на глубине 14–16 метров, а зона загрязнения простирается на расстояние до 1,5 км от источника.

Сброс сточных вод

Объем суммарных сбросов сточных вод уменьшился на 18,07 % за период между 2005 годом и 2014 годом. В 2014 году суммарный объем сбрасываемых сточных вод составлял 1 011,0 млн. м^3, из которых 931,0 млн. м^3 сбрасывалось в поверхностные водные объекты, а 80,0 млн. м^3 – в земледельческие поля орошения, поля фильтрации и накопители.

Для сточных вод, которые сбрасывались в поверхностные водные объекты, характерно следующее: объем одной трети (31,47 %) не требовал никакой очистки, около двух третей (68,21 %) подверглось очистке согласно соответствующим правилам и нормам, и только очень небольшой объем, в количестве 3,0 млн. м^3 (0,32 %), не прошел необходимую очистку в соответствии со стандартами.

Городские сточные воды, которые часто представляют собой смесь коммунально-бытовых и промышленных стоков, являются основным источником загрязнения водных объектов в стране. За период с 2005 года по 2014 год объем сброшенных сточных вод уменьшился на 18,07 % и составил 1 011 млн. м^3. Начиная с 2008 года ежегодный объем сточных вод остается более или менее постоянным, незначительно превышая 1000 млн. м^3. Характер водоотведения отражает изменения в водопотреблении.

Качество воды

Поверхностные воды

Качество поверхностных вод, оцениваемое с помощью интегрированного Индекса загрязнения вод (ИЗВ), демонстрирует стабильную тенденцию к улучшению. В соответствии с ИЗВ, в 2003 году 41 % поверхностных вод были классифицированы как относительно чистые, 58,4 % – как умеренно загрязненные и 0,6 % – как сильно загрязненные. В 2013 году, объединенная процентная доля чистых и относительно чистых вод увеличилась до 90,7 %, в то время как количество умеренно загрязненных вод снизилось

до 9,3 %, и никакие поверхностные воды не были отнесены к категории загрязненных или сильно загрязненных.

Вода в местах для купания

Качество воды в зонах купания медленно, но неуклонно улучшалось. В 2005 году в 9,02 % микробиологических проб, проведенных в отдельных местах массового купания, было зафиксировано превышение норм, в то время как в 2014 году этот показатель снизился до 6,94 %. Удельный вес нестандартных проб, результаты которых не отвечали санитарно-химическим требованиям, снизился с 15,08 % в 2005 году до 10,13 % в 2014 году.

Подземные воды

В 2013 году 74 % проб подземных вод неглубокого залегания соответствовали нормам и стандартам качества для питьевой воды, в то время как пробы воды из более глубоких водоносных горизонтов соответствовали нормам в 82,7 % случаев. В нескольких случаях загрязнение подземных вод вредными веществами антропогенного происхождения было отмечено под землей в городских районах и промышленных зонах.

Питьевая вода

За период 2010–2015 годов из общего числа проб воды, протестированных на соответствие санитарно-химическим параметрам, удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, изменился с 22,3 % до 21,7 % соответственно. Доля от общего числа проб воды, протестированных на соответствие микробиологическим параметрам и не соответствующих гигиеническим нормативам, снизилась с 2,5 % в 2010 году до 1,9 % в 2014 году.

Качество воды в бассейнах рек

В 2013 году в пробах из почти всех крупных речных бассейнов республики зарегистрировано снижение избыточного содержания аммоний-ионов. Единственным исключением был бассейн р. Днепр, где в пробах было отмечено незначительное увеличение случаев превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) до 35,8 % проб.

Наиболее часто повышенные концентрации нитрит-ионов на протяжении 2009–2012 годов отмечались в бассейне р. Западный Буг, где в 2013 году процент проб с повышенным содержанием нитрит-ионов возрос до 40,9%. Увеличение числа проб с повышенным содержанием нитрит-ионов до 17,4 % также было зафиксировано в 2013 году в бассейне р. Неман, несмотря на то, что в течение нескольких предыдущих лет этот показатель неуклонно снижался.

Устойчивое загрязнение поверхностных вод фосфат-ионами на протяжении 2009–2013 годов прослеживалось в бассейнах рек Западный Буг (61–74 % проб воды), Днепр (49–55 % проб воды) и Припять (19–46 % проб воды), с максимальными значениями показателя в 2012 году. В 2013 году процент проб с превышением ПДК данного загрязнителя несколько возрос в бассейнах рек Западная Двина (с 6,8 % до 8,5 %) и Неман (с 12,7 % до 19,2 %).

Резкое увеличение содержания общего фосфора было отмечено в водоемах в бассейне р. Западный Буг в 2011 году и 2012 годах. Однако в 2013 году процент проб с превышением ПДК по содержанию общего фосфора снизился в бассейнах рек Западный Буг, Днепр, Припять и Неман, соответственно, в 1,7, 1,7, 1,8 и 2,6 раза.

В 2013 году наибольшие среднегодовые концентрации общего железа (2,29 мг/л) и марганца (0,163 мг/дм^3) были зарегистрированы в водных объектах бассейна р. Припять, в то время как максимальные концентрации меди (0,013 мг/л) и цинка (0,029 мг/л) были зарегистрированы в бассейне р. Западная Двина.

За многолетний период наблюдений наиболее частые превышения ПДК нефтепродуктов регистрировались в воде водных объектов бассейна р. Припять (до 9,8 % проб воды в 2012 году), хотя в 2013 году процент таких проб снизился до 5,1 %. Тем не менее, в 2013 году количество проб воды из бассейна р. Припять со сверхнормативным содержанием синтетических поверхностно-активных веществ увеличилось в 2,4 раза и достигло 3,1 %.

Земельные ресурсы

Земельные ресурсы и почвенный покров

Приблизительно 27 % территории Беларуси занимают пахотные земли. Лесные земли и земли под древесно-кустарниковой растительностью занимают 45 % площади. Луговые земли занимают 14 %, в то время как земли под

болотами составляют 4 % от общей площади (рисунок I.5).

В Беларуси различают три типа почв, характеризующихся различной степенью увлажнения: автоморфные (нормально увлажненные) почвы, которые расположены на территориях с холмистым рельефом и постоянно используются в качестве пахотных угодий (52,3 % общей площади); длительно избыточно увлажненные полугидроморфные почвы – типичные низменности, заболоченные в определенные периоды года, например, ранней весной, и после обильных осадков, которые главным образом покрыты лесом (27 %); и торфяно-болотные, постоянно избыточно увлажненные гидроморфные почвы (20,1 %) (рисунок I.6).

Почти 67 % всех типов почв в Беларуси относится к дерново-подзолистым почвам. Дерново-подзолистые почвы с нормальной степенью увлажнения занимают 33,0 % сельскохозяйственных земель, в то время как дерново-подзолистые заболоченные почвы занимают 33,8 % сельскохозяйственных земель.

Деградация земель

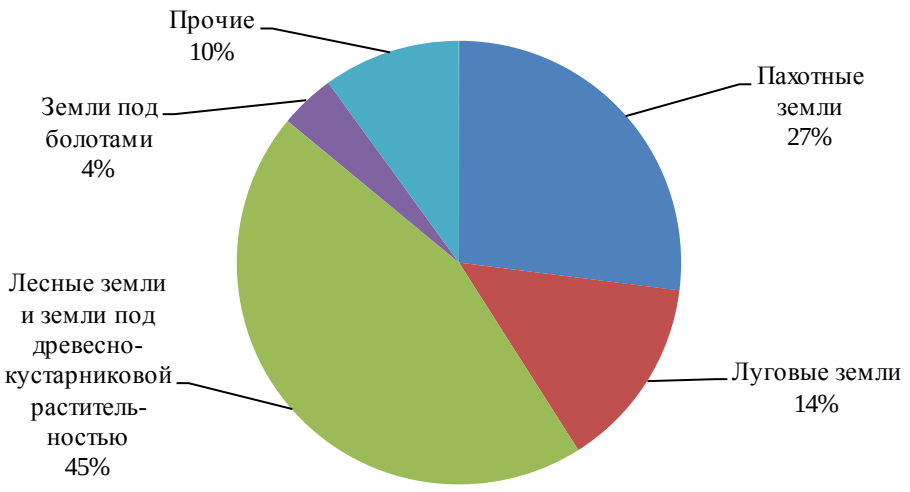
Эрозия является наиболее выраженным видом деградации земель. Согласно Национальному плану действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 2006–2010 годы, общая площадь земель, подвергшихся эрозии, и земельных угодий, подвергающихся риску эрозии, составляет свыше четырех млн. га (19,27 % территории), в том числе, около 2,6 млн. га пахотных земель. Эрозия проявилась на площади 556 500 га, в том числе, 479 500 га пахотных земель. Из общего объема эрозии 84 % было вызвано водной эрозией и 16 % – ветровой эрозией.

Загрязнение почв

Загрязнение почв нефтепродуктами является распространенным и характерным явлением. В 50 % населенных пунктов максимальное содержание нефти в почве превышает ПДК в 5–15 раз.

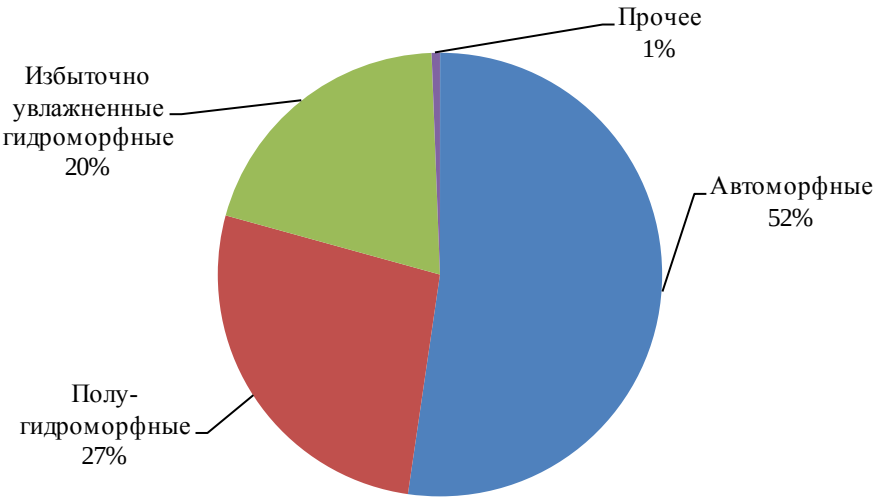
В соответствии с Национальным докладом Республики Беларусь об осуществлении Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (2006), загрязнение почв кадмием характерно для 72 %, цинком – для 77 % и свинцом – для 61 % обследованных городов. Превышение допустимого уровня содержания кадмия было зафиксировано в восьми городах, цинка – в четырнадцати, а свинца – в девяти городах. Высокие концентрации меди были обнаружены в четырех городах. Отдельные случаи загрязнения почв сульфатами с превышением допустимого уровня в 1,0–1,5 раза были зарегистрированы в 39 % городов. Превышение допустимой концентрации нитратов было выявлено только в трех городах.

Рисунок I.5: Почвенно-растительный покров, в процентах от общей площади



Источник: Государственный комитет по имуществу, 2015 год.

Рисунок I.6: Типы почв, в процентах от общей площади



Источник: ФАО (http://www.fao.org/ag/agp/AGPC/doc/Counprof/belarus/belarus.htm). Дата доступа – 17 июня 2015 г.

Биоразнообразие

Угрозы для экосистем и мест обитания

Естественные угрозы для биоразнообразия Беларуси можно распределить по трем основным источникам. Первый из них – это воздействие изменения климата, которое приводит к уменьшению ареалов естественного обитания бореальных видов растений и животных, а также уменьшению численности популяций некоторых видов дикорастущих растений и диких животных водно-болотных экосистем. Второй источник представляет собой появление видов птиц из южных регионов, которое обостряет межвидовую конкуренцию вблизи источников воды. Третий – это конкурентное исключение белорусских видов фауны вследствие интродукции инвазивных видов, таких как американская норка, гигантский борщевик и золотарник канадский.

Из факторов антропогенного происхождения наибольшую угрозу представляют следующие: изменения в структуре землепользования; загрязнение; фрагментация и деградация природных местообитаний в результате урбанизации и развития систем транспортных коммуникаций; гидромелиоративные мероприятия; замена сложных по структуре лесных насаждений монодоминантными лесными культурами; рекреационная и туристическая деятельность; а также лесные пожары и пожары, связанные с выжиганием травяной растительности.

Ключевые и значимые виды белорусских ландшафтов, включая болота, пойменные территории и озерные комплексы, являются важными и ценными экосистемами, поскольку они весьма редко встречаются в Европе. В двадцатом веке проводилась широкомасштабная работа по осушению водно-болотных угодий, но в последнее время их площадь увеличилась в результате естественного повторного заболачивания ранее осушенных болот. Приоритетное внимание уделяется сохранению и устойчивому использованию белорусского Полесья – одного из самых важных в гидрологическом отношении регионов Европы, расположенного в южной части страны.

Радиоактивное загрязнение в результате аварии на Чернобыльской атомной электростанции (АЭС) оказывает воздействие на некоторые виды дикорастущих растений с низкой степенью экологической гибкости.

Лесные угодья

По территории Беларуси проходит граница двух геоботанических регионов – Евразийской таежной зоны и Европейской широколиственно-лесной зоны. Несмотря на общее увеличение лесистости территории, есть угроза сокращения площади бореальных лесов. Это связано с потеплением климата, и в настоящее время отмечается проникновение степных и лесостепных видов травянистых растений в лесную флору Беларуси.

На 1 января 2015 года лесные земли занимали площадь 8,653 млн. га, что соответствует 41,68 % территории страны. За последние 60 лет лесопокрытые площади увеличились почти в два

раза, хотя в течение последнего десятилетия темпы роста были умеренными. Темпы роста лесопокрытых площадей в период с 2006 года по 2014 год составили 2,87 %.

Наиболее распространенной лесной породой является сосна, которая произрастает приблизительно на половине лесных угодий (50,4 %). Остальные лесообразующие породы включают ель (9,4 %), дуб (3,5 %), березу (23,1 %), ольху (8,6 %), осину (2,1 %) и другие породы (2,9 %).

Флора и фауна

В Беларуси произрастает около 12 000 видов растений. Это количество включает в себя 7 000 видов грибов и 2 000 видов водорослей, которые вместе составляют 75 % всего растительного мира. Насчитывается 1 638 видов сосудистых растений, в том числе, свыше 1 500 видов травянистых растений.

Орнитофауна насчитывает 316 видов птиц, из которых 227 являются гнездующими. Наземная фауна насчитывает 472 вида позвоночных и более 30 000 видов беспозвоночных. Из 63 видов рыб 46 являются аборигенными.

Насчитывается 47 охотничьепромысловых видов фауны и 31 вид промысловых рыб. К инвазивным видам на территории Беларуси относятся более 600 видов растений и 30 видов животных.

Один из главных водных коридоров, через которые инвазивные виды из Черного и Каспийского морей проникают в Центральную и Западную Европу, проходит через территорию Беларуси.

Исчезающие виды

К критически угрожаемым видам относятся 54 вида флоры и 16 видов фауны. Некоторые виды, такие как лебедь-шипун и вертлявая камышевка, были успешно защищены, а некоторые даже исключены из Красной книги в результате ряда проектов по их сохранению.

Особо охраняемые природные территории

В Беларуси имеется четыре национальных парка, один заповедник, 96 заказников республиканского значения и 267 заказников местного значения (таблица I.2).

Площадь Березинского биосферного заповедника составляет 85 200 га. Животный мир заповедника насчитывает 56 видов млекопитающих, 234 вида птиц, 10 видов амфибий, 5 видов рептилий и 34 вида рыб. В заповеднике произрастают более 800 видов сосудистых растений, 45 из которых включены в Красную книгу Республики Беларусь.

Национальный парк «Беловежская пуща» был создан в 1939 году и занимает площадь 150 069 га. Он входит в состав комплекса «Беловежская пуща», расположенного на территории Беларуси и Польши, который является объектом Всемирного наследия ЮНЕСКО как последний лесной массив древних девственных лесов Европы, произраставших когда-то на всей территории Европейской равнины. В нем обитает крупная популяция зубров, самых тяжелых наземных животных на континенте.

Национальный парк «Припятский» был создан в 1969 году. Он расположен в междуречье рек Припять, Ствига и Уборть. Особо охраняемая природная территория занимает 88 550 га.

Весь регион Припятского Полесья представляет собой систему охраняемых территорий, включая национальный парк «Припятский», 25 заказников республиканского и местного значения и 24 памятника природы. На территории национального парка «Припятский» встречаются девственные природные системы с широким разнообразием флоры и фауны – обширные болота, широкие поймы рек, дубравы и широколиственные леса.

Национальный парк «Браславские озера» был создан в 1995 году. Он представляет собой уникальную экосистему, включающую 73 озера и большие площади сосновых лесов. Общая площадь его составляет около 64 490 га.

Национальный парк «Нарочанский» расположен вокруг озера Нарочь и назван в его честь. Он был создан в 1999 году и занимает площадь свыше 87 130 га.

Помимо этого, в Беларуси имеется 16 Рамсарских угодий общей площадью свыше 600 000 га. Крупнейшим из них является Национальный парк «Припятский»; наряду с ним статус ключевых орнитологических территорий имеют заказники «Козьянский» и «Выдрица». Эти угодья включают болота, торфяники и озера, а также реки и их поймы.

Таблица I.2: Особо охраняемые природные территории по состоянию на 1 сентября 2015 г.

	Количество	Общая площадь, тыс. га	Процент от общей площади территории страны
Особо охраняемые природные территории – всего	1 245	1 808,6	8,7
в том числе:			
Заповедники[1)], национальные парки	5	475,4	2,3
Заказники	363	1 232,0	
в том числе:			
республиканского значения	96	940,5	4,5
местного значения	267	377,3	1,8
Памятники природы	886	15,4	
в том числе:			
республиканского значения	319		
местного значения	567		

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 г.
Примечание: [1)] Без учета Полесского государственного радиационно-экологического заповедника.

Таблица I.3: Доля особо охраняемых природных территорий в общей площади страны, 2005, 2009–2015 гг., в процентах

	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Охраняемые территории	8,0	7,7	7,7	7,7	7,6	7,8	8,2	8,7

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 г.

Доля охраняемых территорий по отношению к общей площади территории страны несколько изменялась на протяжении последних десяти лет. В 2014 году около 8,2 % территории страны имели статус особо охраняемых природных территорий (таблица I.3). По состоянию на 1 сентября 2015 года эта цифра составляла 8,7 %.

Отходы

Бытовые отходы

За рассматриваемый период объемы образуемых твердых коммунальных отходов (ТКО) увеличились на 38,23 %, с 2 812 тысяч тонн в 2005 году до 3 887 тысяч тонн в 2013 году. Отсутствие точных данных и изменение методов расчета с переходом от кубических метров к тоннам может вести к завышению темпов роста. Тем не менее, за аналогичный период количество ТКО на душу населения возросло еще больше, на 41,24 %, достигнув показателя 411 кг на душу населения в 2013 году.

За 2014 год количественные показатели в тысячах тонн не являются доступными, но, если исходить из сравнения показателей образования ТКО в $м^3$ за 2014 год с показателями в $м^3$ за 2005 год, то темпы роста составили 42,03 %.

Сбор отходов в отдельные контейнеры для сухих (бумага, пластмасса и стекло) и влажных (биоразлагаемые отходы) отходов организован в столице страны, областных и районных центрах. В Беларуси используется два типа площадок для захоронения ТКО – мини-полигоны и районные полигоны.

Количество мини-полигонов, которые, как правило, используются в отдаленных сельских районах, сокращается; в 2014 году их насчитывалось 2 351. В настоящее время существует 170 организованных районных полигонов, как правило, по одному на район, но более крупные районы могут иметь два или три полигона.

Промышленные отходы

За период с 2005 года по 2014 год производство промышленных отходов увеличилось на 51,02 %. Объемы образования промышленных отходов в 2005 и 2014 годах составляли, соответственно, 38 472 и 52 529 тысяч тонн.

Наблюдается колоссальная тенденция к увеличению образуемого количества опасных отходов. В то время как в 2005 году было зарегистрировано лишь 192 000 тонн опасных отходов, последние данные показывают, что в

2014 году было произведено 1 724 000 тонн опасных отходов. По всей вероятности, увеличение этого показателя почти в девять раз является не отражением реального роста объемов образования опасных отходов, а результатом улучшенной и более подробной отчетности, предоставляемой производителями отходов, а также результатом внедрения нового, более строгого законодательства.

Медицинские отходы

Медицинские отходы подразделяются на четыре группы в медицинских учреждениях по степени их опасности. Отходы, относящиеся к группе менее опасных, рассматриваются как бытовые отходы и утилизируются на полигонах для бытовых отходов. Остальные три вида отходов, которые требуют особого внимания или являются высокоинфекционными или опасными, подвергаются стерилизации, а затем утилизируются или сжигаются в больничных мусоросжигательных установках. Данные о медицинских отходах отличаются от года к году, что может свидетельствовать о неполном представлении данных. С 2014 года в г. Минске действует установка для сжигания медицинских отходов мощностью 370 тонн в год. Анатомические отходы сжигаются в крематориях или захораниваются на специально выделенных участках на кладбищах.

Последствия аварии на Чернобыльской АЭС

Особую проблему для Беларуси представляет управление радиоактивным загрязнением, образовавшимся в результате произошедшей в 1986 году аварии на Чернобыльской АЭС. Первоначальный взрыв и последующий пожар привели к переносу радионуклидов из Чернобыля в Украине через границу в Беларусь, загрязнив 47 600 км^2 (23 %) территории страны, где проживало 20 % населения.

По состоянию на январь 2012 года в результате естественного радиоактивного распада площадь земель с уровнем загрязнения Цезием-137 свыше 1 Ки/км^2 (37 кБк/м^2) уменьшилась до 30 100 км^2 или 14,5 % территории страны. Региональные различия в уровнях загрязнения огромны. В наиболее пострадавшей от аварии Гомельской области в 2012 году на почти половине ее территории уровень радиации составлял свыше 1 Ки/км^2 (таблица I.4).

В дополнение к человеческим потерям и негативным последствиям для здоровья населения (например, значительное увеличение распространенности рака щитовидной железы), авария привела к тяжелым экономическим последствиям для Беларуси. На начальном этапе в пострадавших районах произошло весьма существенное снижение уровня экономической активности и потери инфраструктуры, и из загрязненных районов были переселены приблизительно 135 000 человек. Около 21 % сельскохозяйственных угодий страны, 23 % лесных угодий и 132 месторождения минеральных ресурсов подверглись загрязнению, а наиболее загрязненные угодья были выведены из хозяйственного использования. Общие издержки в результате аварии в течение 30 лет оцениваются в размере 235 млрд. долларов США (в ценах 2005 года в долларах США).

Таблица I.4: Площади, загрязненные Цезием-137 в результате аварии на Чернобыльской АЭС, Ки/км^2 , по состоянию на 1 января 2012 г.

	Общая площадь		в том числе, по плотности загрязнения			
	1 000 км^2	% общей площади	1-5 Ки/км^2	5-15 Ки/км^2	15-40 Ки/км^2	>40 Ки/км^2
Республика Беларусь	30,1	14,5	20,9	6,6	2,2	0,4
Область:						
Брестская	2,4	7,2	2,3	0,1	..	..
Витебская	0,01	0,03	0,0	..	..	..
Гомельская	18,3	45,4	11,7	4,7	1,4	0,4
Гродненская	0,6	2,4	0,6	< 0,01	..	..
Минская	0,9	2,3	0,9	< 0,01	..	..
Могилевская	7,9	27,1	5,4	1,8	0,7	0,1

Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.

Сбор, транспортировка, хранение и захоронение радиоактивных отходов, образующихся в результате дезактивации территорий, загрязненных в результате аварии, осуществляются Республиканскими специализированными унитарными предприятиями «Полесье» (Гомель) и «Радон» (Могилев). Эти отходы хранятся на трех объектах для размещения отходов дезактивации. В Беларуси также имеется четвертое хранилище радиоактивных отходов для радиоактивных отходов из бывших установок вооруженных сил СССР.

Карта I.1: Карта Беларуси

Источник: Картографическая секция Организации Объединенных Наций, 2014 г.
Примечание: Указание границ и названий на данной карте не означает их официального одобрения или признания Организацией Объединенных Наций.

ЧАСТЬ I: УПРАВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Глава 1

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА, СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

1.1 Нормативно-правовая база

Иерархия правовых актов в Республике Беларусь включает в себя, начиная с актов наиболее высокого уровня, Конституцию Республики Беларусь, правовые акты Президента Республики Беларусь, законы, постановления Совета Министров, постановления министерств и технические нормативные правовые акты. Кодексы имеют большую юридическую силу по отношению к другим законам. Положения международного договора имеют юридическую силу правового акта, которым Беларусь изъявила согласие на обязательность для нее этого международного договора. Введение в 2007 году требования об обязательной публикации всех технических нормативных правовых актов можно рассматривать в качестве достижения.

Окружающая среда и устойчивое развитие

Принятый в 1992 году Закон «Об охране окружающей среды» не имеет статуса кодекса. Таким образом, Лесной кодекс 2000 года, Земельный кодекс 2008 года, Кодекс Республики Беларусь о недрах 2008 года и Водный кодекс 2014 года имеют большую юридическую силу по отношению к этому Закону.

В 2005 году Совет Министров Постановлением № 1460 утвердил концепцию проекта Экологического кодекса. Разработка Экологического кодекса предусматривалась Национальным планом действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Республики Беларусь на 2006–2010 годы (также известным как Национальный план действий по охране окружающей среды (НПДООС) на 2006–2010 годы); однако проект кодекса не был разработан. Причина, приведенная в докладе об осуществлении НПДООС, связана с тем, что кодификации должно предшествовать завершение работы по укреплению законодательства, регулирующего конкретные направления охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. В настоящее время не предпринимается никаких усилий в направлении кодификации.

Закон «Об охране окружающей среды» 1992 года был изложен в новой редакции в 2002 году, после чего в него несколько раз вносились изменения и дополнения. В 2007 году в него было введено понятие экологической информации, был установлен порядок доступа к ней, а также определен порядок возмещения вреда, причиненного окружающей среде. В 2010 году в Закон были включены элементы и процедуры формирования национальной экологической сети, а также порядок создания и управления биосферными резерватами. С 2012 года действие положений Закона, касающихся деятельности фонда охраны природы, было приостановлено (глава 3). Внесенные в 2013 году изменения касаются укрепления регулирования особо охраняемых природных территорий, типичных и редких природных ландшафтов и биотопов, контроля в области охраны окружающей среды, сокращения административных процедур в области использования природных ресурсов и введения понятия «общественных экологов» вместо «общественных инспекторов».

Ожидается, что в 2015 году в Закон будут внесены новые изменения и дополнения, касающиеся участия общественности в принятии экологически значимых решений, в частности, по проектам концепций, программ, планов, правовых актов и отчетам об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), а также будет введено требование, обязывающее все предприятия, оказывающие неблагоприятное воздействие на окружающую среду, иметь отдел охраны природы и штатного специалиста по природоохранным вопросам.

С 2005 года было принято несколько новых законов. Закон «О гидрометеорологической деятельности» 2006 года, принятый взамен Закона 1999 года, регулирует вопросы государственного управления

гидрометеорологической деятельностью, виды и порядок гидрометеорологических наблюдений, условия доступа к гидрометеорологической информации и ведение Государственного климатического кадастра.

Закон «О безопасности генно-инженерной деятельности», принятый в 2006 году, регламентирует требования к использованию генно-инженерных организмов в замкнутых системах; высвобождению генно-инженерных организмов в окружающую среду для проведения испытаний; использованию генно-инженерных организмов в хозяйственных целях; транспортировке генно-инженерных организмов; ввозу, вывозу и транзиту генно-инженерных организмов; и обезвреживанию генно-инженерных организмов. Поскольку деятельность, связанная с генно-инженерными организмами, относится к компетенции нескольких органов – Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерства здравоохранения, Министерства сельского хозяйства и продовольствия и других государственных органов – Закон разграничивает и описывает их соответствующую компетенцию.

Закон «О животном мире» 2007 года, принятый взамен Закона 1996 года, во многих отношениях является более всеобъемлющим и детальным, чем его предшественник. Он вводит новые принципы охраны животного мира, такие как устойчивое использование объектов животного мира и сохранение биологического разнообразия, принцип ограничения хозяйственной деятельности, оказывающей вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания или представляющей потенциальную опасность для них, и принцип экономического стимулирования охраны и устойчивого использования объектов животного мира.

Закон вводит понятие среды обитания. Кроме того, он разграничивает общее (для физических лиц) и специальное (для юридических лиц) пользование объектами животного мира. В Законе подробно прописаны правила установления запретов и ограничений в отношении использования объектов животного мира. Он регулирует вопросы охоты, рыболовства, приобретения диких животных и защиты диких животных, содержащихся в неволе, в том числе их обязательной регистрации, а также требования к строительству и другим видам деятельности, которые оказывают влияние на диких животных и среду их обитания.

Закон «Об обращении с отходами» 2007 года, принятый взамен Закона 1993 года, вводит принцип расширенной ответственности производителя, регламентирует классификацию отходов и предусматривает экономические стимулы в области обращения с отходами. В Законе прописаны соответствующие полномочия Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерства здравоохранения, Министерства жилищно-коммунального хозяйства, Министерства по чрезвычайным ситуациям, Министерства торговли и других органов государственного управления (глава 6).

Закон «Об охране атмосферного воздуха» 2008 года, принятый взамен Закона 1997 года, вводит классификацию объектов, оказывающих воздействие на атмосферный воздух, источников выбросов и загрязняющих веществ. Он регламентирует предельно допустимые выбросы и требования к хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросом загрязняющих веществ, а также выдачу разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Закон устанавливает, что нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются и в комплексных природоохранных разрешениях. Закон регулирует вопросы ведения Государственного кадастра атмосферного воздуха, а также учета и инвентаризации выбросов предприятиями, деятельность которых связанна с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух (глава 4).

Кодекс о недрах 2008 года, принятый взамен Кодекса 1997 года, впервые предусматривает классификацию полезных ископаемых. Он разграничивает сферы компетенции Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и Министерства по чрезвычайным ситуациям. Он наделяет Президента Республики Беларусь полномочиями принимать решения о предоставлении горных отводов для добычи стратегических полезных ископаемых и полезных ископаемых ограниченного распространения. Решения о предоставлении горных отводов для добычи общераспространенных полезных ископаемых принимаются местными исполнительными и распорядительными органами по согласованию с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Закон «О государственной экологической экспертизе» 2009 года, принятый взамен Закона

1993 года, поручает организацию государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) ответственным должностным лицам Министерства и областных (и Минского городского) комитетов природных ресурсов и охраны окружающей среды (т.е. не районным и городским инспекциям, как это было ранее). Закон содержит неисчерпывающий список видов проектной документации и других документов, требующих прохождения ГЭЭ. Вслед за Законом в 2010 году было принято Постановление Совета Министров № 755, которым были утверждены Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы и Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду (глава 2).

Закон «О возобновляемых источниках энергии» 2010 года направлен на обеспечение государственной поддержки и стимулов для развития возобновляемых источников энергии (глава 8). Он обеспечивает гарантированное подключение установок по использованию возобновляемых источников энергии к государственным энергетическим сетям и гарантированное приобретение государственными энергоснабжающими организациями всей энергии, производимой из возобновляемых источников энергии и поставляемой в государственные энергетические сети. Закон предусматривает налоговые и другие льготы, более подробно описанные в Налоговом кодексе и других законодательных актах.

Закон «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС», принятый в 2012 году взамен Закона 1991 года, определяет правовой режим территорий и зон, подвергшихся радиоактивному загрязнению, в том числе условия природопользования и запреты и ограничения в отношении производства сельскохозяйственной продукции. Землепользователям на территориях радиоактивного загрязнения могут компенсироваться расходы на агрохимические, агротехнические и другие мероприятия, принимаемые ими для обеспечения того, чтобы содержание радионуклидов в сельскохозяйственной продукции не превышало допустимого уровня. Одним из нововведений Закона 2012 года является регулирование вопросов управления Государственным радиационно-экологическим заповедником (Полесье), который функционирует с 1988 года в зоне радиоактивного загрязнения (вставка 7.1).

Водный кодекс 2014 года был принят взамен Кодекса 1998 года. Он вводит принцип бассейнового управления водными ресурсами, включая разработку Планов управления речными бассейнами (ПУРБ) и создание бассейновых советов. Подход к определению нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод для муниципальных очистных сооружений впервые основан на эквиваленте численности населения. Введена классификация поверхностных водных объектов. Кодекс устанавливает приоритетность использования подземных вод для питьевых нужд перед иным их использованием (глава 5).

В 2014 году в ряд законов были внесены изменения и дополнения, касающиеся охраны озонового слоя. В частности, Закон «Об охране озонового слоя» 2001 года был издан в новой редакции. В новой редакции уточнены экономические стимулы для предприятий, внедряющих озонобезопасные технологии, введен запрет на производство озоноразрушающих веществ (ОРВ) и ограничения на импорт и экспорт ОРВ и ОРВ-содержащей продукции, а также содержится требование обеспечить обучение работников безопасному обращению с ОРВ и ОРВ-содержащим оборудованием.

После 2005 года дважды вносились изменения в Закон «О радиационной безопасности населения» 1998 года. В 2008 году, в числе прочего, были более подробно изложены вопросы компетенции различных государственных органов в данной сфере и в Закон была введена глава об обеспечении радиационной безопасности при обращении с радиоактивными отходами. В 2014 году основные изменения касались государственного надзора и контроля.

Кроме того, после 2005 года несколько раз вносились изменения и дополнения к Кодексу об административных правонарушениях 2003 года, направленные на пересмотр состава и санкций за правонарушения в сфере экологической безопасности, окружающей среды и порядка природопользования.

Ключевым событием для правоприменительной деятельности в области охраны окружающей среды стало принятие в 2009 году Указа Президента № 510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь» (глава 2). Указом были введены единые правила для осуществления всех видов контрольной (надзорной) деятельности и

перечислены все органы, имеющие право на осуществление такой деятельности, а также сферы их компетенции. В Указе разграничены две формы контрольной (надзорной) деятельности – проверки (т.е. инспекции) и мониторинг (т.е. профилактические посещения субъектов хозяйствования) – и описан порядок их проведения.

Указом Президента Республики Беларусь № 528 «О комплексных природоохранных разрешениях» 2011 года введены комплексные природоохранные разрешения (глава 2). К другим знаменательным указам относятся принятые в 2008 году Указ Президента № 348 «О таксах для определения размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде» и Указ Президента № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» (глава 3).

Положения, связанные с охраной окружающей среды, в отраслевом законадательстве

Определенный прогресс достигнут в обеспечении учета экологических аспектов в отраслевом законодательстве (главы 8, 10, 12, 13, 14) несмотря на различия между секторами в уровне интеграции этих аспектов. Такую интеграцию можно проиллюстрировать на ряде примеров.

Закон «Об энергосбережении» 2015 года, принятый взамен Закона 1998 года, совершенствует установление целевых показателей энергосбережения. Закон «О мелиорации земель» 2008 года предусматривает запрет на проведение мелиорации земель в заповедниках и национальных парках, лесах первой группы (выполняющих природоохранную функцию) и, в некоторых случаях, второй группы (предназначенных для коммерческой эксплуатации), на миграционных маршрутах диких животных и некоторых типах водно-болотных угодий. Он также предусматривает возможность запрета на проведение мелиорации земель на других охраняемых территориях, если это противоречит правовому режиму таких территорий. Примечательно то, что Закон «О мелиорации земель» отдает приоритет законодательству об особо охраняемых природных территориях в случае противоречий между законодательством об особо охраняемых природных территориях и законодательством о мелиорации земель. Закон «О защите растений» 2005 года предусматривает различные требования (например, к аттестации юридических лиц, осуществляющих испытания; требования к транспортировке, хранению и утилизации) в целях обеспечения безопасности средств защиты растений для здоровья человека и окружающей среды.

В законодательстве о градостроительной деятельности были лучше проработаны экологические аспекты. Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» 2004 года предусматривает право физических лиц на участие в градостроительной деятельности, в то время как порядок участия общественности в процессе принятия решений в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности более подробно прописан в Постановлении Совета Министров № 687 за 2011 год и решениях местных исполнительных и распорядительных органов города Минска, Минской области, Брестской области и Лунинецкого района Брестской области. Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 2012 года предусматривает проведение государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов санитарно-защитных зон объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду, а также источников и систем питьевого водоснабжения. В Кодексе об образовании 2011 года экологическая направленность заложена в качестве одного из принципов государственной политики в сфере образования, а экологическое воспитание рассматривается в качестве компонента воспитания. Кодекс не содержит конкретизированных положений в этой области, в то время как Закон «Об охране окружающей среды» включает в себя специальную главу об образовании, просвещении и научных исследованиях в области охраны окружающей среды.

В различных областях принят ряд совместных постановлений двух или более министерств для решения вопросов межсекторального характера (приложение V). В то же время, сотрудники государственных органов и другие заинтересованные стороны осознают необходимость гораздо более сильной «экологизации» отраслевого законодательства, не только в плане учета природоохранных требований в отраслевых законах, но и при разработке подзаконных актов.

Тенденции и достигнутый прогресс

Качество природоохранного законодательства улучшилось за счет сокращения отсылочных норм, наличия четких правил по планированию законотворческой деятельности и применения подхода, предполагающего менее частое внесение изменений в законодательство при усилении предметного характера таких изменений. На некоторые акты природоохранного законодательства (например, по ОРВ и опасным отходам) оказало влияние участие Беларуси в Евразийском экономическом сообществе (до 1 января 2015 года) и в Евразийском экономическом союзе (с 1 января 2015 года), и в соответствующем Таможенном союзе. В сфере водных ресурсов одной из стратегических целей является гармонизация белорусского законодательства с законодательством ЕС. Порядок нормотворческой деятельности, в частности, обязательное рассмотрение и согласование всеми заинтересованными министерствами, в том числе, Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, проектов законодательных актов и обязательная юридическая экспертиза законопроектов, способствовал включению природоохранных требований в акты отраслевого законодательства, хотя такое включение и не является целью данных процедур. Тем не менее, существует потребность в более интенсивной интеграции природоохранных требований в отраслевое законодательство.

1.2 Стратегические документы

Стратегическое планирование

Виды документов стратегического планирования

В Законе «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь» 1998 года описывается система прогнозирования социально-экономического развития, которая включает в себя:

- В долгосрочной перспективе, национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития (на 15 лет) и основные направления социально-экономического развития (на 10 лет);
- В среднесрочной перспективе, программу социально-экономического развития (на 5 лет);
- В краткосрочной перспективе, годовой прогноз социально-экономического развития.

Несмотря на то, что в Законе 1998 года речь идет только о планировании социально-экономического развития, эти правила применяются, по аналогии закона, в других сферах планирования. Таким образом, система стратегического планирования включает в себя концепции, принимаемые в качестве документов планирования на период от 15 до 20 лет; стратегии, принимаемые в качестве документов планирования на 10-летний период; и программы, принимаемые на 5-летний период. Программы обычно следуют подходу 5-летних циклов. В настоящее время, действуют программы цикла 2011–2015 годов, и ведется разработка новых программ на период 2016–2020 годов.

Постановление Совета Министров № 404 «Об утверждении положения о порядке формирования, финансирования и контроля за выполнением государственных, региональных и отраслевых программ и признании утратившими силу отдельных постановлений Совета Министров Республики Беларусь» 2009 года проводит различие между следующими типами программ в зависимости от уровня, на котором они утверждаются, и источников финансирования:

- *Государственная программа* утверждается Президентом или Советом Министров Республики Беларусь и финансируется полностью или частично за счет средств республиканского бюджета или государственных внебюджетных фондов;
- *Региональная программа* утверждается местными советами депутатов органами и финансируется полностью или частично за счет средств местных бюджетов;
- *Отраслевая программа* направлена на реализацию задач и функций, закрепленных за республиканскими органами государственного управления, и разрабатывается и утверждается ими; она может финансироваться за счет средств республиканского бюджета, местных бюджетов, государственных внебюджетных фондов, донорской помощи и/или иных источников.

В Постановлении регламентирован порядок разработки и принятия программ. Если реализация программы связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду, то концепция

такой государственной или отраслевой программы должна быть рассмотрена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, которое выносит заключение о целесообразности разработки программы. Когда проект программы уже разработан, в случае, если ее реализация связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду, он вновь направляется в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды для проведения ГЭЭ. Эти требования служат для обеспечения учета экологических требований в общей социально-экономической политике и в отраслевой политике.

Правового акта, который бы регулировал разработку и принятие концепций и стратегий, нет, равно как и не существует четких правил относительно того, кто должен утверждать концепции и стратегии. На практике концепции разрабатываются реже, чем стратегии. Реализация концепций и стратегий происходит посредством разработки и реализации программ на соответствующих уровнях. В то же время, не каждой программе в обязательном порядке предшествует концепция или стратегия, и не каждая проблема/мера, обозначенная в той или иной стратегии, в обязательном порядке находит свое отражение в программе.

Финансирование и отчетность

Постановление № 404 четко регламентирует финансирование программ, увязывая порядок их финансирования с порядком формирования республиканского и местных бюджетов. Как правило, в программах указывается лишь общая оценочная сумма финансирования для каждого направления программы, с подробной проработкой объемов и источников финансирования конкретных мероприятий в процессе планирования бюджета на предстоящий год.

В Постановлении прописаны четкие правила в отношении отчетности о выполнении программ. Отчеты о выполнении государственных и отраслевых программ должны ежегодно направляться Совету Министров. Отчеты о реализации региональных программ должны ежегодно направляться местными исполнительными и распорядительными органами в местные советы депутатов. Отчеты о реализации государственных, региональных и отраслевых программ не размещаются на вебсайтах соответствующих учреждений, хотя сводная информация об их реализации регулярно публикуется в СМИ и отражается в различных бюллетенях и отчетах. В Постановлении также описывается порядок внесения изменения или прекращения действия программ.

Стратегии, как правило, не включают в себя положения, касающиеся финансировании. Четких правил в отношении отчетности по стратегиям не существует. Однако если стратегия утверждена постановлением Совета Министров, то в постановлении, как правило, содержится поручение соответствующим органам информировать Совет Министров о ее выполнении.

Специфика планирования градостроительной деятельности

В сфере градостроительства основные требования к прогнозированию и планированию определены Законом «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» 2004 года. Градостроительные проекты общего планирования подлежат согласованию с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерством по чрезвычайным ситуациям, Министерством здравоохранения, Министерством обороны, Министерством внутренних дел, Комитетом государственной безопасности в случаях, определяемых законодательством. Разработка градостроительной документации и проектной документации, застройка населенных пунктов и строительство объектов должны осуществляться с соблюдением требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и с соблюдением санитарных норм, правил и гигиенических нормативов.

Меры по введению стратегической экологической оценки

Стратегическая экологическая оценка (СЭО) в том виде, в котором она предусмотрена Протоколом ЕЭК по стратегической экологической оценке к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспо), в Беларуси не применяется. В то же время, предпосылки для внедрения СЭО имеются, так как существующая система стратегического планирования уже предусматривает учет экологических требований посредством согласования с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды на этапе

разработки концепции государственной или отраслевой программы, а также посредством проведения ГЭЭ проектов концепций, прогнозов, программ и схем отраслевого развития, реализация которых связана с использованием природных ресурсов и/или может оказать воздействие на окружающую среду. Страна не является Стороной Протокола по СЭО.

По итогам «Обзора законодательства по стратегической экологической оценке Республики Беларусь в связи с имплементацией Протокола по СЭО к Конвенции Эспо» (2013 год), проведенного ЕЭК в рамках Программы «Экологизация экономики в странах Восточного партнерства» («EaP GREEN»),[1] был сделан вывод о том, что принципы и процедуры СЭО могут быть эффективно интегрированы в существующий процесс планирования путем внесения ряда изменений и дополнений в действующее законодательство и/или принятия нового закона по СЭО. По состоянию на начало 2015 года разрабатываются поправки к Закону «О государственной экологической экспертизе»; как ожидается, СЭО будет включена в новую редакцию закона к концу 2015 года.

Основы политики в области «зеленой» экономики

Директива Президента № 3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства» 2007 года в значительной степени стимулировала развитие законодательства и государственных и отраслевых программ, включающих конкретные мероприятия, основанные на принципах «зеленой» экономики.

В 2012 году заместителем Премьер-министра была утверждена «Система мер по укреплению технологического потенциала национальной экономики, позволяющих обеспечить её функционирование на экологических «зелёных» принципах» в качестве организационного документа, в соответствии с которым различным государственным органам была поручена реализация мер по развитию «зеленой» экономики. В этом документе установлены краткосрочные (до 2015 года) и долгосрочные (2015–2020 годы) технологические, организационно-правовые и экономические меры в сфере производства электроэнергии, коммунальных услуг, нефтехимического производства, промышленного производства, строительства, сельского хозяйства, транспорта, лесного хозяйства и стандартизации; предусматривается введение механизма «зеленых» государственных закупок, а также создание различных стимулов для внедрения новых экологически чистых технологий. Ежегодно государственные органы направляют отчеты Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды о реализации порученных им мер.

В 2012 году, в преддверии Конференции Рио +20, Министерство экономики подготовило Национальное сообщение «Устойчивое развитие Республики Беларусь на принципах «зеленой» экономики». В докладе подводятся итоги прогресса Беларуси в устойчивом развитии и развитии «зеленой» экономики с особым акцентом на такие сектора, как энергетика и топливные ресурсы, промышленность, транспорт, сельское хозяйство, лесное хозяйство, строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и описываются направления для перехода к «зеленой» экономике с использованием экономической политики и инструментов, образования для «зеленой» экономики, а также науки и инноваций. Сообщение во многом послужило отправной точкой для разработки Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (НСУР-2030). Национальная стратегия содержит прямые ссылки на принципы «зеленой» экономики.

В 2015 году в Беларуси началась реализация проекта «Содействие переходу Республики Беларусь к «зеленой» экономике», финансируемого ЕС (5 млн. евро) в рамках Годовой программы действий ЕС для Беларуси, принятой в 2012 году, и реализуемого ПРООН. Проект направлен на дальнейшее развитие и практическое применение принципов «зеленой» экономики в стране и оказание целенаправленной поддержки Правительству в его усилиях в этой области.

Еще один проект, «Техническая помощь для поддержки развития «зелёной» экономики в Беларуси», утвержденный в феврале 2015 года и финансируемый ЕС (1,6 млн. евро), реализуется

[1] Программа EaP GREEN реализуется Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), ЕЭК, Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) в целях содействия странам Восточного партнерства ЕС в переходе к «зеленой» экономике.

консорциумом во главе с Hulla & Co. Human Dynamics. Проект направлен на определение механизмов и оказание организационно-правовой поддержки в развитии «зеленой» экономики, развитие потенциала сотрудников в сфере государственного управления и разработку Программы действий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, охватываемых Гетеборгским протоколом о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.

Стратегические документы в области устойчивого развития

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития на период до 2030 года

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития на период до 2020 года (НСУР-2020) – вторая НСУР в Беларуси – была утверждена Национальной комиссией по устойчивому развитию и Президиумом Совета Министров в 2004 году.

Отчета об осуществлении НСУР-2020 не было подготовлено, хотя некоторые оценки ее реализации содержатся в НСУР-2030.

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития на период до 2030 года (НСУР-2030) – третья НСУР – была утверждена Президиумом Совета Министров в феврале 2015 года. НСУР-2030 отражает три компонента устойчивого развития, акцентируя внимание на триаде «человек – экономика – окружающая среда».

Стратегической целью, обозначенной в НСУР-2030, является обеспечение высоких жизненных стандартов населения и условий для гармоничного развития личности на основе перехода к высокоэффективной экономике, основанной на знаниях и инновациях, при сохранении благоприятной окружающей среды для нынешних и будущих поколений. Эту стратегическую цель планируется достичь в два этапа:

- Первый этап – 2016–2020 годы. Основная цель этого этапа – переход к качественному сбалансированному росту экономики на основе ее структурно-институциональной трансформации с учетом принципов «зеленой» экономики, приоритетного развития высокотехнологичных производств, которые станут основой для повышения конкурентоспособности страны и качества жизни населения.
- Второй этап – 2021–2030 годы. Главной целью этого этапа является поддержание стабильной устойчивости развития, в основе которой – рост духовнонравственных ценностей и достижение высокого качества человеческого развития, ускоренное развитие наукоемких производств и услуг, дальнейшее становление «зеленой экономики» при сохранении природного капитала.

НСУР-2030 предусматривает восстановление фонда охраны природы; вместе с тем, по сведениям Министерства финансов по состоянию на конец 2015 года в составе республиканского бюджета сохранены только фонды, имеющие наибольшее значение для развития экономики страны, и восстановление фонда охраны природы не предусматривается.

В отличие от НСУР-2020, НСУР-2030 предусматривает систему отчетности о ее реализации. Мониторинг реализации будет проводиться ежегодно с подготовкой подробного аналитического отчета об осуществлении НСУР каждые два года. Результаты мониторинга должны будут рассматриваться Национальной комиссией по устойчивому развитию, которую предполагается возродить. Результаты мониторинга и аналитический отчет должны публиковаться и быть доступны общественности.

Основные направления социально-экономического развития

Основные направления социально-экономического развития на 2006–2015 годы были утверждены в 2006 году Постановлением Совета Министров № 1475. Они служат в качестве ориентиров для разработки программ и годовых прогнозов социально-экономического развития, а также отраслевых и региональных программ и прогнозов.

Программа социально-экономического развития

Программы социально-экономического развития на 2006–2010 годы и на 2011–2015 годы являются основными программами, разработанными Правительством в развитие Закона «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики

Беларусь» и во исполнение НСУР. Они также считаются основным механизмом реализации других стратегий, в том числе Стратегии в области охраны окружающей среды на период до 2025 года, и включают в себя разделы, посвященные экологической политике и природопользованию. Несмотря на экономический кризис, большинство прогнозных показателей социально-экономического развития, заложенных в Программе на 2006–2010 годы, были достигнуты.

Программа на 2011–2015 годы предусматривает ряд мер в области окружающей среды, в том числе строительство современных очистных сооружений, замену поверхностных источников водоснабжения г. Минска на водоснабжение из подземных источников, строительство новых станций обезжелезивания на водозаборах, расширение централизованного водоснабжения в сельской местности, переоснащение крупных промышленных объектов с установкой современных газоочистных систем, расширение использования экологически чистых видов топлива и расширение повторного использования упаковочных материалов. Конкретные мероприятия и организации-исполнители определены в Постановлении Совета Министров № 942 «Об утверждении мероприятий по выполнению Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы» за 2011 год. В качестве примеров результатов реализации Программы можно привести недавнее создание ряда новых заказников республиканского значения.

Области, город Минск, районы и города также разработали собственные программы социально-экономического развития на соответствующие периоды.

Предусмотрена ежегодная отчетность о выполнении программ социально-экономического развития, которую представляют практически все органы государственного управления.

Концепция национальной безопасности

Утвержденная Президентом в 2010 году Концепция национальной безопасности включает в себя стратегические направления в обеспечении экологической безопасности, в том числе продолжение реабилитации территорий, пострадавших в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, совершенствование государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и соблюдение международных норм и стандартов при строительстве Белорусской АЭС.

Стратегические документы по вопросам окружающей среды

Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды

Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды (или НПДООС) на 2006–2010 годы, утвержденный в 2006 году Указом Президента № 302, был разработан в продолжение предыдущего плана на 2001–2005 годы, утвержденного в 2001 году Постановлением Совета Министров № 912. В отчете об осуществлении НПДООС на 2006–2010 годы продемонстрированы впечатляющие результаты, а именно выполнение практически всех (182 из 195) запланированных мероприятий, включая меры как организационно-правового, так и технического (внедрение нового оборудования, технологий, установок) характера. На период после 2010 года НПДООС не разрабатывался.

Стратегия в области охраны окружающей среды на период до 2025 года

Стратегия в области охраны окружающей среды на период до 2025 года была утверждена в 2011 году решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, несмотря на первоначальные намерения утвердить ее постановлением Совета Министров. Стратегия должна реализовываться путем разработки и реализации государственных стратегий, программ и планов действий по конкретным компонентам окружающей среды, программ и планов действий в секторах экономики, региональных программ и местных планов действий по охране окружающей среды (МПДООС).

Стратегия включает в себя ряд задач, а именно:

- Снижение вредных воздействий на окружающую среду и восстановление природных комплексов путем улучшения качества атмосферного воздуха, улучшения качества подземных и поверхностных вод и реабилитации загрязненных и иных экологически дестабилизированных территорий;

- Уменьшение объемов образования отходов, их максимальное вовлечение в оборот в качестве вторичного сырья и предотвращение вредного воздействия отходов на окружающую среду;
- Обеспечение устойчивого территориального развития, в том числе повышение экологической безопасности территорий за счет оптимизации размещения производственных объектов, сохранения природных комплексов, и достижение улучшения качества окружающей среды населенных пунктов;
- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия посредством формирования национальной экологической сети, интегрированной в Общеевропейскую экологическую сеть, а также развитие местных экологических сетей областного и районного уровня;
- Снижение воздействия на климат и обеспечение адаптации социальной и экономической сфер к его изменениям.

Отдельный раздел посвящен вопросам управления в области охраны окружающей среды, в том числе научного обеспечения, мониторинга, образования и повышения квалификации кадров, доступа к информации, участия общественности и международного сотрудничества.

Стратегия включает в себя прогнозные показатели состояния окружающей среды, которые должны быть достигнуты в 2015 году и в 2025 году в отношении качества воздуха, земельных ресурсов, отходов, биоразнообразия и здоровья населения. Прогресс в достижении прогнозных показателей регулярно обсуждается на коллегии Министерства. Несмотря на то, что в процессе подготовки Стратегии в области охраны окружающей среды она согласовывалась с другими министерствами, о ней мало известно в отраслевых министерствах.

Стратегические документы по отдельным вопросам охраны окружающей среды

Имеется ряд стратегических документов, относящихся к конкретным компонентам окружающей среды или вопросам природоохранной деятельности, таким как воздух, вода, отходы и охраняемые территории (главы 4–7), регулирование химических веществ и радиационное загрязнение (приложение V).

Не имеется стратегических документов по шумовому загрязнению окружающей среды и вибрации – эти вопросы регулируются санитарными правилами и нормами. Существует ряд стратегических документов, охватывающих сквозные или горизонтальные вопросы, например Государственная программа мер по смягчению последствий изменения климата на 2013–2020 годы, Стратегия развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на 2014–2015 годы и на период до 2025 года, или регулярные пятилетние государственные программы по развитию Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС).

Стратегические документы в области международного сотрудничества

Имеется ряд стратегических документов, разработанных специально для содействия выполнению обязательств, принятых Республикой Беларусь в соответствии с международными природоохранными соглашениями, например, Национальный план выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, в 2011–2015 годах, утвержденным в 2011 году Указом Президента № 271; Стратегия по реализации Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают засуху и (или) опустынивание, особенно в Африке, утвержденная в 2015 году Постановлением Совета Министров № 361; и Стратегия по реализации Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержденная Постановлением Совета Министров № 177 за 2009 год.

Национальная программа международного технического сотрудничества на 2012–2016 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров № 411 в 2012 году, является основным документом, описывающим для сообщества доноров потребности и приоритеты страны в области международного технического сотрудничества. Программа включает в себя 114 проектных предложений, сгруппированных по четырем основным направлениям, в том числе по направлению «Экологическая устойчивость».

Стратегические документы местного уровня

Согласно Закону «Об охране окружающей среды», требуется разработка территориальных комплексных схем рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. В Постановлении Совета Министров № 1436 за 2007 год был детально прописан порядок разработки, утверждения и финансирования этих схем. Схемы разрабатывались для конкретных административно-территориальных единиц в целях выявления экологических проблем и обоснования соответствующих мероприятий и подлежали ГЭЭ. Эти схемы существовали до 2010 года. Начиная с 2011 года, в обязательном порядке разрабатываются местные программы социально-экономического развития, и территориальные комплексные схемы прекратили свое существование, поскольку деятельность в рамках схем дублировала бы мероприятия в рамках программ. Кроме того, они в некоторой степени дублировали схемы комплексной территориальной организации, принимаемые на областном уровне в качестве градостроительной документации и охватывающие некоторые вопросы окружающей среды, например, полигоны отходов и очистные сооружения.

Кроме местных программ социально-экономического развития и схем комплексной территориальной организации существуют и другие стратегические документы местного уровня, например, программы по энергосбережению и энергоэффективности, программа «Чистая вода» и программы по извлечению вторичных материальных ресурсов.

Законодательство не требует разработки МПДООС. Тем не менее, в 2014 году МПДООС были разработаны и утверждены в 10 районах Беларуси при поддержке проекта «Местные экологические планы действий: Введение новых стратегий для улучшения экологической ситуации в районах Беларуси», координируемого неправительственной организацией (НПО) «Интеракция».

Отраслевое развитие с возможным воздействием на окружающую среду

Был достигнут прогресс в интеграции экологических аспектов в процессы отраслевого планирования в сфере энергетики (глава 8), транспорта (глава 9), лесного хозяйства (глава 10), территориально-пространственного и городского планирования (глава 13) и здравоохранения (глава 14). Положительным и уникальным примером является Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух на период до 2020 года (2013 год), разработанная совместными усилиями двух секторов – охраны окружающей среды и транспорта – и утвержденная заместителем Премьер-министра.

Стратегия охватывает все виды транспорта и включает в себя такие стратегические цели, как: сокращение к 2020 году доли выбросов от мобильных источников в валовом объеме выбросов загрязняющих веществ с 72 % до 65 %; увеличение к 2020 году доли общественного транспорта с улучшенными экологическими характеристиками и электротранспорта в населенных пунктах с населением свыше 100 тыс. человек до 50 %; обновление парка воздушных судов; и увеличение общего объема электрификации железнодорожных линий с общим сокращением выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников железной дороги на 20 % (глава 9). Стратегия сопровождается планом действий, включающим свыше 70 мероприятий, выполнение которых поручено Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерству транспорта и коммуникаций, их подведомственным организациям, научным учреждениям и местным исполнительным и распорядительным органам.

В сельскохозяйственном секторе Государственная программа устойчивого развития села на 2011–2015 годы, принятая в 2011 году, предусматривает активизацию инновационной деятельности, техническое переоснащение сельскохозяйственного производства посредством использования ресурсосберегающих технологий, использования более эффективных технологий обработки почв, расширение использования экологически безопасных механизмов защиты растений и расширение внедрения систем экологического менеджмента на основе ISO 14001. В концепции новой Государственной программы устойчивого развития села на 2016–2020 годы рассматриваются вопросы органического сельского хозяйства и «экологизации» сельскохозяйственного производства.

Программа строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010–2015 годы предусматривает строительство 18 биогазовых комплексов в сельскохозяйственных

организациях, занимающихся скотоводством, свиноводством и птицеводством. Вопросы охраны окружающей среды в некоторой степени отражены в Государственной программе сохранения и использования мелиорированных земель на 2011–2015 годы (защита земель и почв) и Государственной программе развития рыбохозяйственной деятельности на 2011–2015 годы (рациональное использование рыбных ресурсов в естественных водоемах).

Что касается стратегического планирования в промышленности, то ключевой отраслевой стратегический документ – Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года, принятая в 2012 году, – предусматривает «экологизацию» промышленного сектора. Основные задачи включают в себя сокращение объемов образования отходов производства, сбросов сточных вод, выбросов парниковых газов от стационарных источников, уменьшение использования первичных природных ресурсов при одновременном увеличении доли вторичных материально-сырьевых ресурсов и минимизацию экологических рисков и рисков для здоровья человека, возникающих на всех этапах жизненного цикла промышленной продукции, произведенной прежде всего в организациях химической, нефтехимической, фармацевтической и пищевой промышленности. Целевые показатели на 2020 год включают в себя: увеличить объем воды в системах оборотного и повторного водоснабжения на 2 %; увеличить в 2 раза количество промышленных организаций, сертифицированных на соответствие требованиям стандарта ISO 14001; обеспечить производство промышленной продукции с экологической маркировкой на уровне не менее 2 % от общего объема производства; и другие показатели.

План действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Министерства промышленности на 2006–2010 годы был разработан в целях согласования деятельности этого министерства с НПДООС на 2006–2010 годы.

Обязательная ГЭЭ проектов концепций, прогнозов, программ и схем отраслевого развития, вместе с хорошо развитой межведомственной координацией, способствовали интеграции экологических аспектов в процессы стратегического планирования в различных секторах. Тем не менее, охрана окружающей среды еще не рассматривается «на равных» с вопросами отраслевого развития.

Цели развития тысячелетия (ЦРТ)

Официальные отчеты о достижении ЦРТ были подготовлены в 2005 и 2010 годах. В 2012 году был издан статистический сборник с данными по ЦРТ. Ожидается, что новый доклад о достижении ЦРТ будет выпущен Правительством в конце 2015 года. По информации Министерства иностранных дел в начале 2015 года Беларусь достигла пяти из восьми ЦРТ; еще не достигнуты Цель 6 (Борьба с ВИЧ/СПИДом, малярией и другими заболеваниями), Цель 7 (Обеспечение экологической устойчивости) и Цель 8 (Формирование глобального партнерства в целях развития).

Информация о показателях ЦРТ, доступная группе экспертов, проводивших ОРЭД, приведена в приложении IV. Что касается безиндикаторной оценки прогресса в достижении Задачи 7.A «Включить принципы устойчивого развития в страновые стратегии и программы и обратить вспять процесс утраты природных ресурсов», то Беларусь достигла такой интеграции, сделав НСУР (НСУР-2020 и НСУР-2030) центральным элементом национальной системы планирования. Долгосрочные НСУР обеспечивают «дорожную карту» для разработки и реализации среднесрочных программ социально-экономического развития и других программ и стратегических документов в стране. В то же время, можно было бы предпринять более активные усилия в области мониторинга и отчетности именно по осуществлению НСУР-2020.

Повестка дня в области развития на период после 2015 года

Беларусь приняла активное участие в обсуждении целей устойчивого развития (ЦУР) на период после 2015 года, в том числе, в качестве члена Открытой рабочей группы по ЦУР. Национальные консультации по повестке дня в области развития на период после 2015 года состоялись в апреле 2013 года. 29 января 2015 года участники международной конференции «Укрепление технического сотрудничества Беларуси и Организации Объединенных Наций в сфере развития: подведение итогов, новые перспективы и возможности» (г. Минск) обсудили прогресс в достижении ЦРТ и национальное видение будущих ЦУР.

Тенденции и достигнутый прогресс

Беларусь по-прежнему опирается на развитую систему стратегического планирования. После 2010 года НПДООС не разрабатывались в связи с изменением подходов к планированию: Программа социально-экономического развития рассматривается в качестве ключевого программного документа, в том числе в области окружающей среды. Стратегия в области охраны окружающей среды на период до 2025 года была утверждена в 2011 году на уровне коллегии Министерства. Благодаря обязательной ГЭЭ и эффективной межведомственной координации достигнут прогресс в интеграции аспектов охраны окружающей среды в стратегическое планирование в различных отраслях. Предпринимаются шаги в направлении пересмотра действующего законодательства на предмет внедрения СЭО. Принципы «зеленой» экономики были интегрированы в недавно утвержденную НСУР-2030, и в рамках международных проектов предпринимаются практические шаги по повышению потенциала для внедрения подходов «зеленой экономики».

1.3 Организационная структура

Президент и Совет Министров

Определение единой государственной политики в области охраны окружающей среды является прерогативой Президента Республики Беларусь. Помимо прочего, Президент утверждает государственные программы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; устанавливает порядок предоставления природных ресурсов в пользование; принимает решения об объявлении заповедников и национальных парков, а также утверждает схему национальной экологической сети.

Совет Министров обеспечивает реализацию государственной политики в области охраны окружающей среды. Помимо прочего, он принимает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; обеспечивает разработку и выполнение государственных программ рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; устанавливает перечень мероприятий по охране окружающей среды, финансируемых за счет средств республиканского и местных бюджетов.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды реализует единую государственную политику в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Оно также отвечает за реализацию государственной политики в области использования и охраны недр и в области гидрометеорологической деятельности. Будучи ключевым государственным органом в данной сфере, Министерство координирует деятельность других республиканских органов государственного управления и местных исполнительных и распорядительных органов в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Функции Министерства прописаны в Положении, утвержденном Постановлением Совета Министров № 503 за 2013 год. Помимо прочего, Министерство отвечает за разработку государственных программ, планов действий и других документов по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, нормирование, техническое нормирование и стандартизацию в области охраны окружающей среды, организацию функционирования НСМОС, ведение нескольких кадастров, выдачу специальных разрешений (лицензий) на деятельность, связанную с воздействием на окружающую среду, и проведение ГЭЭ.

Организационная структура и штат

С 2005 года произошло несколько реорганизаций структуры Министерства, хотя в целом этот орган функционировал на достаточно стабильной основе. Наиболее существенным изменением в организационной структуре Министерства было упразднение с 1 января 2010 года таких территориальных органов как межобластные специализированные инспекции, которые ранее выполняли задачи по охране и контролю компонентов окружающей среды (в том числе атмосферного воздуха, воды, флоры и фауны, а также отходов) и осуществляли мониторинг, аналитический контроль и ГЭЭ. Сотрудники межобластных специализированных инспекций были переведены в центральный аппарат Министерства, где были созданы Управление биологического и ландшафтного разнообразия,

Управление обращения с отходами, Управление государственной экологической экспертизы и Управление регулирования воздействий на атмосферный воздух и водные ресурсы.

С 1 июля 2013 года отдельные департаменты по геологии и гидрометеорологии были упразднены, и в структуре Министерства были созданы соответствующие управления.

С 1 января 2015 года Управление гидрометеорологической деятельности было упразднено. Координация гидрометеорологической деятельности была поручена ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», образованному в результате слияния ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» и Республиканского гидрометеорологического центра. Кроме того, организационные изменения включали преобразование некоторых управлений и отделов и перераспределение функций между структурными подразделениями. Структура центрального аппарата Министерства по состоянию на 1 января 2015 года приведена на рисунке 1.1. Территориальные органы и подведомственные организации Министерства показаны на рисунке 1.2.

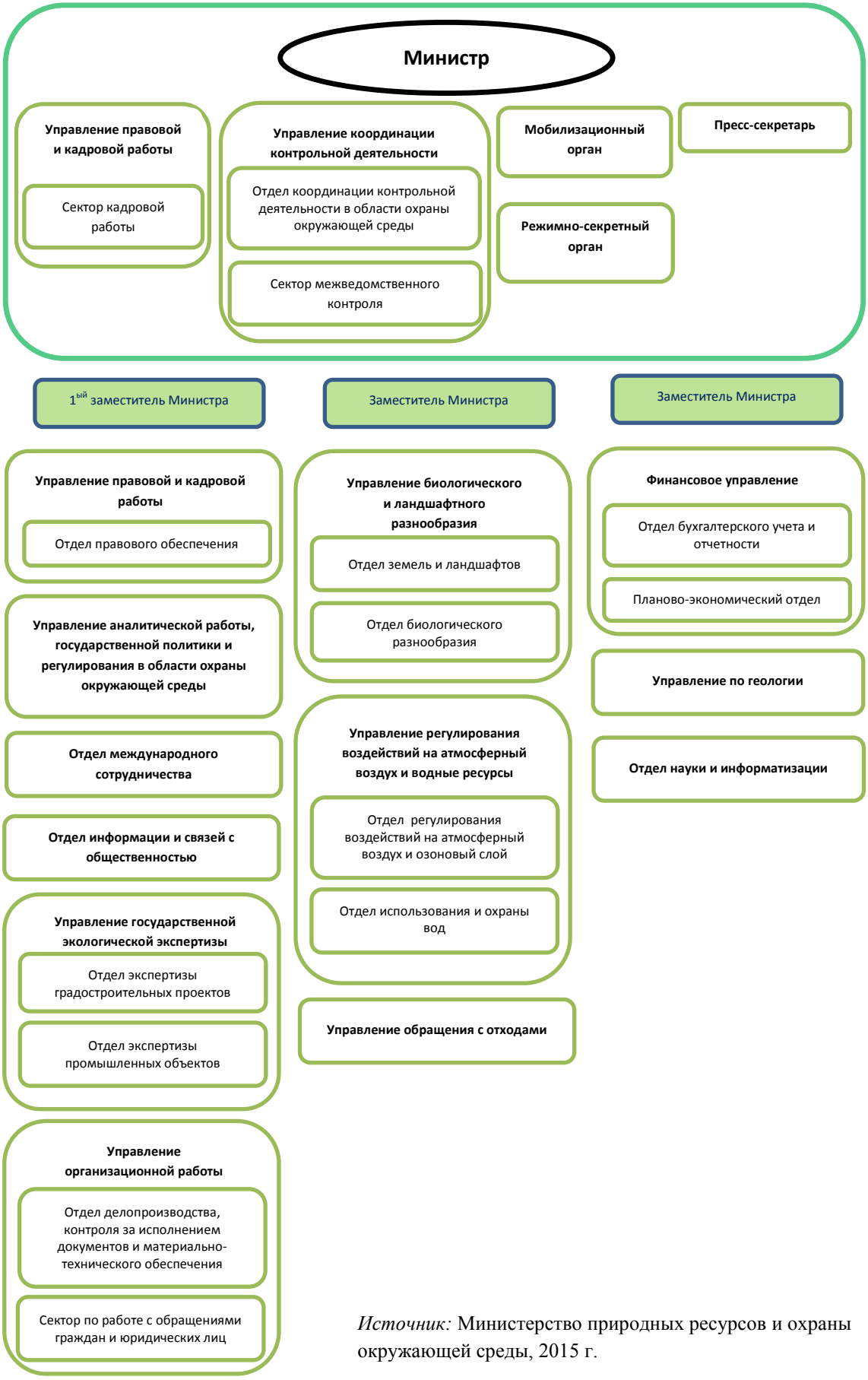
В 2004 году в центральном аппарате Министерства работали 72 сотрудника. После зачисления сотрудников межобластных специализированных инспекций в штат центрального аппарата Министерства, численность персонала увеличилась до 135 человек. В соответствии с Указом Президента № 168 за 2013 год, с 1 июля 2014 года было проведено сокращение штата центрального аппарата Министерства на 30 %, численность которого в настоящее время составляет 94 человека (рисунок 1.3). Текучесть кадров в центральном аппарате является проблемой, хотя и не носит критический характер.

Территориальные органы

Территориальными органами Министерства являются Минский городской комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды, шесть областных комитетов природных ресурсов и охраны окружающей среды и 120 городских и районных инспекций (зачастую представляющих собой объединенные городские и районные инспекции) природных ресурсов и охраны окружающей среды.

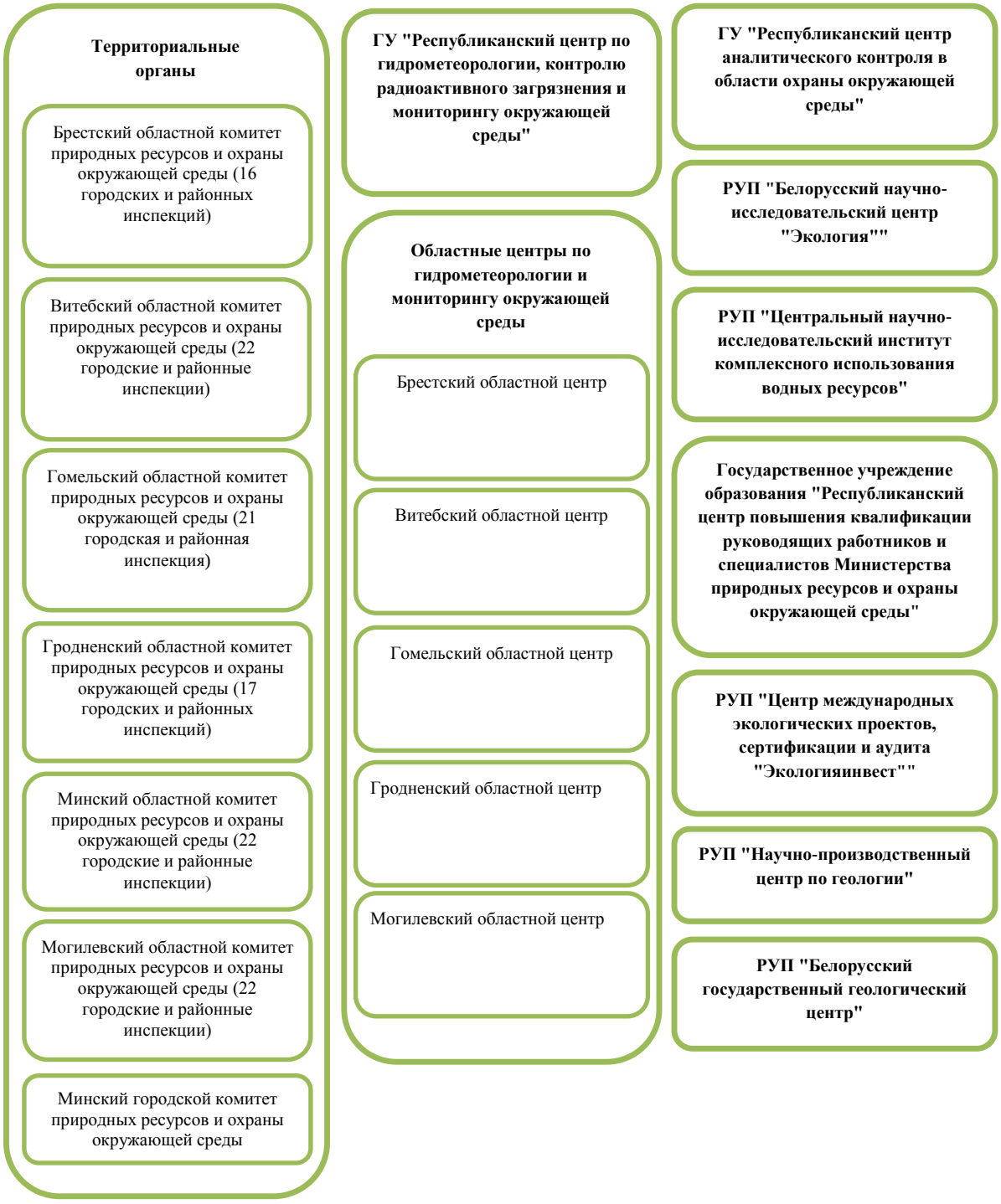
Фотография 1: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, г. Минск

Рисунок 1.1: Организационная структура центрального аппарата Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды



Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 г.

Рисунок 1.2: Территориальные органы и подведомственные организации Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды



Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 г.
Примечание: ГУ – государственное учреждение. РУП – Республиканское унитарное предприятие.

Городские и районные инспекции не имеют статуса юридического лица и на практике функционируют подобно структурным подразделениям соответствующих областных комитетов.

Областные и Минский городской комитеты и инспекции подчиняются только Министерству, т.е. они не подчиняются местным органам государственного управления в соответствующих областях, районах и городах. В 2004 году в штате территориальных органов насчитывалось 792 сотрудников, а в 2005 году – 787 сотрудников. С 1 января 2010 года численность штата территориальных органов сократилась до 714 человек за счет упразднения межобластных

специализированных инспекций. В соответствии с Указом Президента № 168 за 2013 год, с 1 июля 2014 года численность сотрудников территориальных органов была уменьшена на 15 % и составляет 608 человек (рисунок 1.3).

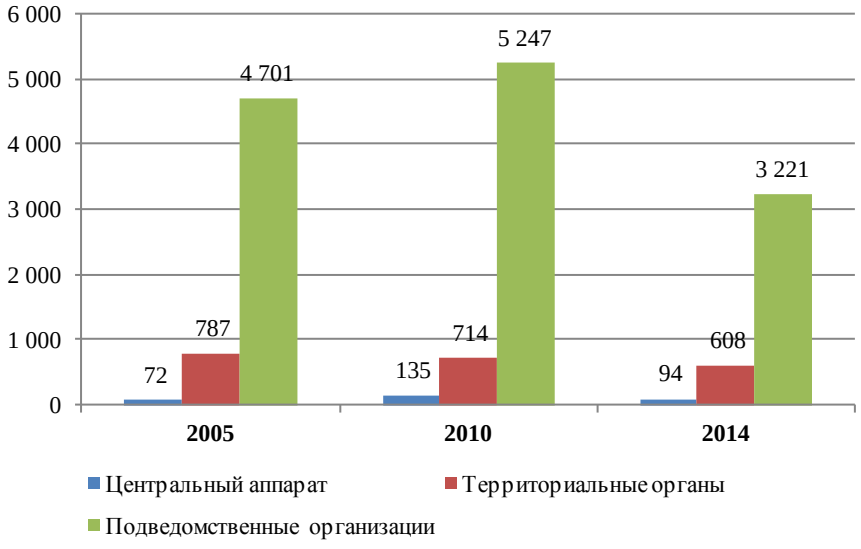
Статус и полномочия Минского городского комитета аналогичны статусу и полномочиям областных комитетов, за исключением того, что Минский городской комитет не имеет городских и районных инспекций, в то время как у областных комитетов они есть. Кроме того, инспекторы Минского городского комитета осуществляют инспекционный контроль, но не выдают разрешения, в то время как инспекторы городских и районных инспекций выдают разрешения в дополнение к осуществлению инспекционного контроля. Функции областных комитетов и Минского городского комитета прописаны в Положениях об этих органах, утвержденных Министерством. Среди функций этих комитетов можно отметить выдачу разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, специальное водопользование, хранение и захоронение отходов производства; выдачу комплексных природоохранных разрешений; организацию проверок (инспекций) соблюдения природоохранного законодательства; организацию ГЭЭ и внесение предложений в местные исполнительные и распорядительные органы об объявлении особо охраняемых природных территорий местного значения. Городские и районные инспекции имеют свои собственные Положения, разработанные на основе типового положения.

Подведомственные организации

Все подведомственные организации имеют государственную форму собственности. Государственное учреждение «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды», Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», а также пять областных центров по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды получают финансирование из государственного бюджета на осуществление своей основной деятельности и также имеют право осуществлять деятельность, приносящую дополнительные средства.

Другие подведомственные организации не получают прямого бюджетного финансирования, но могут вступать в договорные отношения с государством и получать вознаграждение из государственного бюджета за выполнение определенных услуг.

Рисунок 1.3: Численность сотрудников в системе Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2005, 2010, 2014 гг.



Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 г.
Примечание: Существенные колебания в численности персонала в подведомственных организациях связаны с переводом некоторых организаций в/из ведения Министерства.

Подведомственные организации выполняют значительный объем работы. Им часто поручается разработка стратегических и программных документов и национальных докладов об осуществлении. Они выполняют некоторые «административные процедуры». В ситуации действующих ограничений в отношении численности сотрудников центрального аппарата Министерства, подведомственные организации усиливают потенциал Министерства без учета их штата в качестве сотрудников Министерства. Подведомственные организации имеют значительный персонал: в 2005 году в них насчитывалось 4 701 сотрудник, в 2010 году – 5 247 сотрудников, а в 2014 году – 3 221 сотрудник (рисунок 1.3). Существенные колебания в численности персонала связаны с переводом некоторых организаций в/из ведения Министерства.

Государственное учреждение «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды» функционирует с 2010 года. Оно осуществляет аналитический (лабораторный) контроль в области охраны окружающей среды и организует мониторинг поверхностных вод на соответствие гидрохимическим параметрам. Центр включает в себя три республиканских, пять областных и 14 межобластных лабораторий.

Лаборатории осуществляют анализ: вод (сточные воды, поверхностные и подземные воды) – по 179 показателям, бутилированной воды – по 158 показателям, выбросов в атмосферу от стационарных источников – по 122 показателям, выбросов в атмосферу от мобильных источников – по трем показателям, земель (в том числе почв) – по 138 показателям, отходов – по 100 показателям.

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» проводит регулярные экологические наблюдения и анализ информации, готовит краткосрочные и долгосрочные прогнозы погоды и уведомления об экстремальных погодных явлениях, ведет климатический кадастр и развивает исследовательскую деятельность в области климатических, агрометеорологических и гидрологических условий. Центр осуществляет мониторинг атмосферного воздуха и поверхностных вод, включая радиацию. Несмотря на то, что он отвечает за мониторинг поверхностных вод, это означает только экспертную оценку результатов, в то время как фактический отбор и анализ проб выполняются Республиканским центром аналитического контроля в области охраны окружающей среды. Пять областных центров по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (по одному на область, за исключением Минской области) функционируют как отдельные юридические лица и подчиняются непосредственно Министерству. Стратегия развития гидрометеорологической деятельности и деятельности в области мониторинга окружающей среды Республики Беларусь на период до 2030 года, утвержденная в 2014 году коллегией Министерства, направлена на повышение эффективности этой деятельности за счет использования новых технологий и оборудования.

Созданное в 1991 году Республиканское унитарное предприятие (РУП) «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”» ведет Государственный кадастр отходов, реестр объектов по использованию отходов, реестр объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, Государственный кадастр атмосферного воздуха и реестр особо охраняемых природных территорий. К другим видам деятельности центра относится разработка нормативной технической и методической документации по охране окружающей среды, составление аналитических докладов о состоянии окружающей среды, проведение экологической сертификации и аудита.

Центр выполняет функции Главного информационно-аналитического центра (ГИАЦ) НСМОС, а также Информационно-аналитических центров НСМОС по локальному мониторингу и мониторингу животного мира (таблица 1.1). Начиная с 2004 года, в нем также размещен Орхусский центр. В 2010 году на базе РУП «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”» был создан Центр международных экологических конвенций и соглашений.

РУП «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов», основанный в 1961 году, является научным учреждением Министерства, осуществляющим исследования в сфере управления водными ресурсами и проектирования и строительства гидротехнических сооружений. Помимо прочего, он участвует в планировании, прогнозировании и разработке стандартов в области использования и охраны водных ресурсов, разрабатывает новые меры по управлению водными ресурсами, ведет

Государственный водный кадастр, разрабатывает схемы и проекты водоохранных зон и зон санитарной охраны, проводит экологический аудит в области гидроэкологии и участвует в международном сотрудничестве по трансграничным водам.

РУП «Центр международных экологических проектов, сертификации и аудита «Экологияинвест», основанный в 1996 году, занимается разработкой и реализацией международных проектов технической помощи и проводит экологическую сертификацию. Действующий в структуре «Экологияинвест» Центр по техническому нормированию и стандартизации в области охраны окружающей среды занимается разработкой и совершенствованием законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе в области экологического аудита, аттестации экологических аудиторов и сертификации услуг в области охраны окружающей среды. Он аккредитован в качестве органа по сертификации таких услуг. В 2009 году при РУП «Экологияинвест» был создан Центр по наилучшим доступным техническим методам (НДТМ) в целях сбора и распространения информации о НДТМ, а также содействия в определении НДТМ в ходе подготовки заявок на выдачу комплексных природоохранных разрешений.

РУП «Белорусский государственный геологический центр» проводит геологическую экспертизу проектной документации по геологическому изучению недр и ведет государственный геологический фонд, в состав которого входит геологическая информация.

РУП «Научно-производственный центр по геологии» выполняет геологоразведочные работы и геологические изыскания.

Государственное учреждение образования «Республиканский центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды» было создано в 2004 году. Центр организует обучение для сотрудников Министерства. Сотрудники других министерств и государственных организаций, а также организаций частного сектора, и другие лица также могут пройти обучение по программам Центра (глава 12). Центр регулярно разрабатывает новые учебные курсы.

Обучение

В соответствии с законодательством, сотрудники обязаны проходить повышение квалификации каждые пять лет. В Министерстве имеются годовые планы обучения персонала в «Республиканском центре повышения квалификации руководящих работников и специалистов Минприроды». В соответствии с этими планами, в 2005 году в Центре прошли обучение 160 сотрудников, в 2006 году – 182, в 2007 году – 209, в 2008 году – 184, в 2010 году – 180, в 2012 году – 140 и в 2014 году – 93 сотрудника. Персонал Министерства, в том числе его территориальных органов и подведомственных организаций, регулярно проходит обучение в Институте управленческих кадров Академии управления при Президенте Республики Беларусь (например, в 2012 году обучение прошли 13 руководящих сотрудников). В 2014 году 31 руководитель территориальных органов Министерства прошел обучение в Институте государственной службы Академии управления при Президенте Республики Беларусь.

Отраслевые министерства

Министерство лесного хозяйства по-прежнему совмещает функции использования лесных ресурсов, выработки политики и контроля. Помимо проведения государственной политики в области рационального использования и охраны лесного фонда и в области охотничьего хозяйства, Министерство отвечает за охрану животного мира в лесах, находящихся в его ведении.

Министерство здравоохранения отвечает, помимо прочего, за санитарно-эпидемиологическую обстановку в стране. Оно осуществляет государственный санитарный контроль и контроль качества питьевой воды, а также контроль за соблюдением санитарных норм и правил в населенных пунктах. В систему Министерства входят отделы здравоохранения областных исполнительных комитетов и областные, городские и районные центры гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. РУП «Научно-практический центр гигиены», являющийся одной из подчиненных организаций Министерства, проводит прикладные и фундаментальные исследования (глава 14).

Министерство жилищно-коммунального хозяйства отвечает за реализацию

государственной политики в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе строительство и обслуживание населенных пунктов, состояние жилого фонда, предоставление коммунальных услуг и обращение с бытовыми отходами. Оно также отвечает за координацию деятельности в сфере обращения со вторичными материальными ресурсами.

Министерство по чрезвычайным ситуациям отвечает за предотвращение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечение пожарной, промышленной, ядерной и радиационной безопасности, а также ликвидацию последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия реализует государственную политику в области сельского хозяйства, рыбохозяйственной деятельности, производства и обеспечения качества пищевых продуктов, защиты растений, сохранения плодородия почв, ветеринарии и мелиорации. В компетенцию Министерства входят некоторые вопросы безопасности генно-инженерной деятельности. Министерство несет ответственность за осуществление надзора, среди прочего, за рыбохозяйственной деятельностью, мелиорацией земель и в области ветеринарии.

Министерство промышленности реализует государственную политику в области развития промышленности, в том числе по вопросам рационального использования сырья и топливно-энергетических ресурсов, использования вторичных материальных ресурсов и расширения использования местного сырья.

Министерство энергетики отвечает за реализацию энергетической политики, в том числе по вопросам, связанным с окружающей средой.

Министерство архитектуры и строительства реализует государственную политику в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, в том числе по вопросам эффективного использования ресурсов.

Министерство транспорта и коммуникаций проводит государственную политику в транспортной отрасли, в том числе по вопросам снижения негативного воздействия транспорта на окружающую среду.

Министерство экономики готовит прогнозы и программы социально-экономического развития, которые включают раздел, посвященный охране окружающей среды и использованию природных ресурсов. Оно также отвечает за международное техническое сотрудничество, в том числе по вопросам охраны окружающей среды.

Министерство образования реализует государственную политику в области образования, в том числе в части координации по вопросам образования в целях устойчивого развития и экологического образования.

Управление делами Президента Республики Беларусь

Управление делами Президента Республики Беларусь отвечает за управление четырьмя национальными парками и Березинским биосферным заповедником.

На территориях, находящихся под их юрисдикцией, природоохранные и лесохозяйственные организации Управления делами Президента осуществляют контроль за ведением охотничьего хозяйства, охотой, рыболовством, использованием и охраной лесного фонда и выполняют другие контролирующие функции в отношении защиты объектов животного и растительного мира.

Департамент по гуманитарной деятельности Управления делами Президента Республики Беларусь отвечает за одобрение проектов безвозмездной гуманитарной помощи, в том числе в области охраны окружающей среды.

Государственная инспекция охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь

Государственная инспекция охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь является специализированным государственным органом, ответственным за предотвращение браконьерства и незаконных рубок. Она осуществляет контроль за охраной и использованием диких животных, относящихся к объектам охоты и рыболовства, дикорастущих растений, лесного фонда и земель под дикорастущей древесно-кустарниковой растительностью. Она также осуществляет контроль за принятием рыбоводными организациями надлежащих мер по обеспечению сохранности рыбы. В ее состав входят 6 областных и 47 межрайонных инспекций.

Другие организации

Комитет государственного контроля уполномочен осуществлять контроль за использованием средств республиканского бюджета, использованием государственного имущества, исполнением актов государственных учреждений, регулирующих отношения государственной собственности, хозяйственные, финансовые и налоговые отношения, а также по иным вопросам.

На практике, Комитет смотрит за исполнением всех видов законодательства при проведении проверок (инспекций). Комитет имеет территориальные органы на областном уровне.

В сферу ответственности Департамента по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации входит реализация государственной политики в сфере эффективного использования топливно-энергетических ресурсов, техническое нормирование и стандартизация энергопотребляющего оборудования, участие в государственной экспертизе энергоэффективности и контроль за рациональным использованием топлива, электроэнергии и тепла.

Национальный статистический комитет (Белстат) осуществляет сбор данных на базе государственной статистической отчетности (с использованием 10 статистических форм по вопросам окружающей среды и лесного хозяйства). Он публикует статистические ежегодники, бюллетени и ежегодный статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь».

Белстат также публикует на своем вебсайте набор основных показателей Общей системы экологической информации (СЕИС).

Государственный комитет по имуществу отвечает за ведение учета земель, ведение Государственного земельного кадастра, контроль за использованием и охраной земель и функционирование службы планирования землепользования.

Национальная академия наук Беларуси предоставляет научные консультации по вопросам охраны окружающей среды. Институт генетики и цитологии НАН Беларуси выполняет функции Национального координационного центра биобезопасности.

Вертикальная координация

Территория Беларуси в административном отношении делится на шесть областей (Брестская, Витебская, Гомельская, Гродненская, Минская и Могилевская) и столицу, г. Минск, который имеет собственный статус. Области в свою очередь делятся на районы и города областного подчинения. Существует также третий уровень административного деления: районы городов, поселки городского типа, города районного подчинения и сельские населенные пункты. Местное самоуправление осуществляется через местные советы депутатов, местные референдумы и в других формах.

Местные исполнительные и распорядительные органы, или исполкомы, имеют довольно ограниченные функции в области охраны окружающей среды. Они включают в себя разработку (для утверждения советами депутатов) программ социально-экономического развития и программ по охране окружающую среды и рациональному использованию природных ресурсов для соответствующих территорий. Они также организуют на соответствующей территории электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение населения, водоотведение, сбор, вывоз и утилизацию коммунальных отходов. Местные исполнительные и распорядительные органы принимают решения об объявлении особо охраняемых природных территорий местного значения и некоторые категории решений по использованию земель и природных ресурсов. Они также осуществляют контроль за строительством в жилищном секторе и применением жилищного законодательства. Кроме того, они распоряжаются природными ресурсами в случаях и порядке, предусмотренном законодательством об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов, и принимают меры по обеспечению охраны окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. В структуре местных исполнительных и распорядительных органов не имеется отделов по охране окружающей среды и природным ресурсам.

В плане разделения обязанностей по охране окружающей среды между центральным и местным уровнями, система является в высокой степени централизованной. Территориальные органы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды имеют больший объем полномочий и ответственности в области охраны окружающей среды, чем местные исполнительные и распорядительные органы. Тем

не менее, территориальные органы Министерства и местные органы государственного управления работают в тесном сотрудничестве. Руководители областных и Минского городского комитетов природных ресурсов и охраны окружающей среды назначаются министром по согласованию с председателями областных исполнительных комитетов и Минского городского исполнительного комитета соответственно. Должностные лица территориальных органов присутствуют на заседаниях местных исполнительных и распорядительных органов и сессиях областных и районных советов депутатов, когда на повестку дня выносятся соответствующие вопросы. Имеются случаи организации совместных проверок (инспекций), например, в отношении строительства в населенных пунктах. Проводятся совместные мероприятия по повышению уровня экологической грамотности населения. Налажено сотрудничество в области разработки стратегических документов, например, схем размещения особо охраняемых природных территорий – они разрабатываются совместно территориальными органами Министерства и местными исполнительными и распорядительными органами и утверждаются советами депутатов. Имеются случаи избрания инспекторов территориальных органов Министерства в областные и районные советы депутатов.

Высокий уровень централизации наблюдается также и в других сферах, имеющих отношение к охране окружающей среды. Например, Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации имеет собственные территориальные управления по надзору за рациональным использованием топливно-энергетических ресурсов. Эти управления непосредственно подчиняются Департаменту. В области жилищного строительства, однако, управление жилищно-коммунального хозяйства областного исполнительного комитета является структурным подразделением этого комитета, но подчинено одновременно областному исполнительному комитету и Министерству жилищно-коммунального хозяйства (так называемое двойное подчинение).

Горизонтальная координация

Созданная в 1996 году Национальная комиссия по устойчивому развитию была упразднена в 2009 году. НСУР-2030 предусматривает возрождение Комиссии.

Порядок подготовки вопросов для обсуждения в Совете Министров включает в себя процесс тщательного согласования между всеми заинтересованными министерствами, процедура которого описана в Регламенте Совета Министров, утвержденном Постановлением Совета Министров № 193 за 2009 год.

Полномочия Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды включают в себя координацию деятельности других республиканских органов государственного управления по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. В 2011 году коллегия Министерства утвердила документ «Комплекс дополнительных мер по эффективному использованию природных ресурсов, повышению роли Минприроды в координации деятельности республиканских органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов», в котором определены конкретные шаги и мероприятия по взаимодействию между Министерством и другими органами и учреждениями. Представителям других государственных организаций предлагается принять участие в заседаниях коллегии Министерства при обсуждении вопросов, затрагивающих их компетенцию. Иногда организуются совместные коллегии с участием других министерств.

Межведомственные комиссии или советы часто создаются для решения вопросов, относящихся к компетенции нескольких министерств. Например, в 2006–2014 гг. действовала Государственная комиссия по проблемам изменения климата под председательством заместителя Премьер-министра и с участием министерств и государственных организаций для координации деятельности всех государственных органов по реализации положений РКИК ООН и Киотского протокола. В 2010 году приказом Министерства здравоохранения был создан Совет по выполнению Протокола по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер с участием Министерства здравоохранения, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерства жилищно-коммунального хозяйства, Министерства по чрезвычайным ситуациям и Национальной академии наук.

Существует также ряд межведомственных экспертных органов, например, Межведомственный экспертный совет по

вопросам применения энергоэффективных технологий, оборудования, приборов и материалов, созданный в 2008 году для утверждения новых энергосберегающих технологий и оборудования, или Экспертный совет по безопасности генно-инженерных организмов при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды, созданный для организации государственной экспертизы безопасности генно-инженерных организмов в соответствии с Законом «О безопасности генно-инженерной деятельности» 2006 года.

Тем не менее, в состав лишь немногих из координационных органов входят другие заинтересованные стороны наряду с государственными органами, организациями и учреждениями. Примером является Координационный совет по образованию в интересах устойчивого развития, созданный в 2006 году при Министерстве образования с участием государственных органов и учреждений, научных кругов, неправительственных организаций и средств массовой информации (глава 12). Скорее, Беларусь рассматривает создание межведомственных координационных органов и создание общественных координационных советов в качестве отдельных механизмов. Например, наряду с возобновлением работы Национальной комиссии по устойчивому развитию, НСУР-2030 предусматривает создание общественных советов по устойчивому развитию на республиканском, областном, районном и городском уровнях.

Участие общественности и вовлечение заинтересованных сторон

Основные изменения

С 2005 года Правительство достигло прогресса в улучшении нормативно-правовой базы для участия общественности в принятии экологически значимых решений. В 2005 году в г. Минске был открыт Орхусский центр. Региональный Орхусский центр был открыт в 2012 году в г. Гродно. Можно привести множество примеров общественных обсуждений по проектам правовых и стратегических документов, а также участия общественности в рамках процедуры ОВОС (глава 2). Процедура общественных консультаций была организована в ходе подготовки в 2014 году национального доклада об осуществлении Орхусской конвенции к Пятой сессии Совещания Сторон конвенции.

Начиная с 2009 года, Беларусь находится под пристальным вниманием Комитета по соблюдению Орхусской конвенции. В 2011 году (решение IV/9b) и 2014 году (решение V/9c) Совещанием Сторон были приняты решения в отношении соблюдения Беларусью своих обязательств по Конвенции, в том числе, адресованные государству рекомендации. В октябре 2014 года заместителем Премьер-министра был утвержден План мероприятий по реализации положений Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, на 2014–2017 годы с целью упорядочения осуществления Конвенции и решения V/9c.

Экологические НПО

В 2005 году в стране существовало 47 экологических НПО. На начало 2015 года не имеется отдельных данных о количестве экологических НПО в стране. Данные Министерства юстиции за 2014 год свидетельствуют о существовании в совокупности 73 зарегистрированных общественных объединений, занимающихся вопросами «охраны природы, памятников истории, культуры» (т.е. не только природоохранных НПО, но и НПО, занимающихся вопросами охраны памятников истории и культуры). Сотрудники Орхусского центра и представители НПО сходятся в своих оценках в том, что в стране зарегистрировано около 30 республиканских и не более 10 местных экологических НПО. Это число намного ниже, чем в других странах с аналогичной численностью населения (например, в Сербии зарегистрировано свыше 2 000 экологических НПО).

Принятые в 2013 году поправки к Закону «Об общественных объединениях» 1994 года смягчили требования к представительству учредителей по территориальному признаку при создании республиканских и местных общественных объединений. В настоящее время для регистрации республиканского общественного объединения требуется не менее пятидесяти учредителей от большинства (т.е. четырех) областей и г. Минска, в противоположность требованию о наличии не менее чем по десяти учредителей от большинства (т.е. четырех) областей и г. Минска, которое действовало до внесения поправок. Для регистрации местного общественного объединения в настоящее время требуется

наличие не менее десяти учредителей от двух или более административно-территориальных единиц территории, на которую будет распространяться деятельность местного общественного объединения, вместо действовавшего в предыдущей редакции требования о наличии не менее десяти учредителей от большинства административно-территориальных единиц территории, на которую будет распространяться деятельность местного общественного объединения. Принятые в 2013 году поправки также отменили требование о представлении графического изображения организационных структур общественного объединения.

Тем не менее, требование, обязывающее общественное объединение иметь юридический адрес в нежилом помещении, требуемое большое число учредителей (50 для республиканского и 10 для местного общественного объединения), вместе с остающимися требованиями к представительству учредителей по территориальному признаку, по-прежнему служат препятствием для регистрации экологических общественных объединений.

Несмотря на то, что юридические требования для регистрации экологических общественных объединений аналогичны требованиям для других объединений, экологические НПО сообщают, что зарегистрировать общественное объединение в области охраны окружающей среды сложнее, чем в некоторых других областях (например, в сфере образования). В сложившейся ситуации существуют экологические группы, которые работают без регистрации, хотя деятельность незарегистрированной организации преследуется по уголовному законодательству. Кроме того, существуют экологические группы, которые регистрируются как «учреждение» или в другой организационно-правовой форме, так как это проще, чем регистрация в форме общественного объединения. Официальной статистики по отказам в регистрации НПО, включая экологические НПО, не имеется.

Трудности в доступе к финансированию по-прежнему являются препятствием для деятельности экологических НПО. Возможности для получения финансирования из национальных источников ограничены. Помощь, получаемая из-за рубежа (не только для НПО, но также и для проектов, реализуемых международными организациями и государственными органами), должна проходить процедуры государственного одобрения и регистрации.

Существует две основные процедуры одобрения международного финансирования: в отношении «международной технической помощи» и в отношении «иностранной безвозмездной помощи». НПО сообщают об отсутствии четких критериев для разграничения этих двух процедур. Были случаи, когда из-за задержек или невозможности получения одобрения со стороны государства НПО приходилось возвращать финансирование донору.

Первая процедура – в отношении «международной технической помощи» – осуществляется Министерством экономики и касается помощи, предоставляемой международными организациями, иностранными правительствами и их административно-территориальными единицами. Эта процедура завершается одобрением, оформляемым посредством постановления Совета Министров или, в некоторых случаях, Комиссией по вопросам международного технического сотрудничества при Совете Министров. В 2010 году эта процедура была упрощена благодаря новой возможности получения одобрения решением Комиссии по вопросам международного технического сотрудничества (вместо постановления Совета Министров) для двух категорий проектов: (i) проектов национального исполнения, предусматривающих предоставление всего объема финансирования одному национальному получателю, и (ii) мини-проектов с общим объемом финансирования не более 3000 базовых величин и периодом реализации не более одного года. Кроме того, проекты, разработанные на основе принятой в 2012 году Национальной программы международного технического сотрудничества на 2012–2016 годы, не требуют одобрения, а только подлежат регистрации. Несмотря на эти усилия по упрощению процедуры получения одобрения «международной технической помощи», экологические НПО характеризуют ее как сложную и длительную, в то время как государственные органы подчеркивают необходимость повышения качества документации, представляемой для одобрения. НПО и государственные органы разнятся в оценках средней продолжительности прохождения процедуры одобрения.

В июле 2015 года Постановлением Совета Министров № 590 (вступает в силу в октябре 2015 года) были внесены изменения в порядок получения международной технической помощи. В частности, было сокращено количество

документов, необходимых для одобрения и регистрации помощи. Предусмотрено создание при Комиссии по вопросам международного технического сотрудничества Координационного совета по международному техническому сотрудничеству с участием представителей государственных органов, доноров и НПО.

Вторая процедура применяется в отношении «иностранной безвозмездной помощи» и осуществляется Департаментом по гуманитарной деятельности Управления делами Президента. В рамках этой процедуры до 2015 года от НПО требовалось представить письмо поддержки со стороны государственного органа, вопреки отсутствию такого требования в законодательстве. В августе 2015 года был принят Декрет Президента № 5 «Об иностранной безвозмездной помощи», который вступит в силу в марте 2016 года. Декрет расширяет перечень целей, на которые может быть использована такая помощь, в том числе на цели «развития особо охраняемых природных территорий, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов». Декрет впервые устанавливает минимальный размер иностранной безвозмездной помощи, не требующий регистрации, но только в отношении товаров (имущества), а не денежных средств. Новый Декрет вводит обязательство получателей помощи отчитываться об ее использовании в Департамент по гуманитарной помощи и в целом ужесточает контроль за использованием помощи.

В докладах Правозащитного центра «Весна» и устных сообщениях экологических НПО отмечаются случаи задержания активистов экологического движения и активистов, выступающих против уплотнительной застройки, формально за административные правонарушения (например, хулиганство, нецензурную брань в общественных местах), но, предположительно, за их экологическую деятельность. Активисты экологических НПО также сообщают о вызовах в Комитет государственной безопасности. Вместе с тем, не имеется данных, которые бы демонстрировали, носит ли такая практика систематический характер. В новом сообщении со стороны общественности в отношении Беларуси, поступившем в 2014 году в адрес Комитета по соблюдению Орхусской конвенции, говорится о несоблюдении статьи 3(8) (преследование экологических активистов) в связи с задержаниями белорусских анти-ядерных активистов.

Участие общественности в принятии решений по конкретным видам деятельности

Проведение общественных обсуждений требуется в соответствии с законодательством по ОВОС (глава 2) и законодательством об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Также, предусмотрено проведение обсуждения с общественностью вопросов о планируемом удалении или пересадке объектов растительного мира (Постановление Совета Министров № 1426 за 2011 год). Статистические данные об участии общественности в принятии решений по конкретным видам деятельности отсутствуют; однако, в целом, можно говорить об увеличении случаев использования процедуры общественных обсуждений в рамках ОВОС. Экологические НПО сообщают о трудностях со своевременным получением информации о начале общественного обсуждения, так как механизмы информирования о предстоящих общественных обсуждениях могут быть различными. Орхусские центры публикуют некоторые объявления о предстоящих общественных обсуждениях отчетов в рамках ОВОС.

Участие общественности в принятии решений по комплексным природоохранным разрешениям

Процедура выдачи комплексных природоохранных разрешений предусматривает требования в отношении участия общественности на этапах подачи заявления на получение и выдачи разрешений. Для восьми комплексных разрешений, выданных на сегодняшний день, никакой реакциии на полученные заявления со стороны общественности не было (глава 2).

Участие общественности в процессе стратегического планирования и в подготовке законодательства

Несмотря на то, что принцип участия общественности в разработке программ и политики в области охраны окружающей среды заложен в некоторых законах, законодательство не предусматривает никаких механизмов для претворения этот принципа в жизнь. Известны случаи участия общественности в разработке планов и программ, но эта практика не развита в достаточной степени. Работа Общественного координационного экологического совета при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды является одним из способов, позволяющих общественности представлять свои

замечания к проектам стратегических документов.

Не имеется никаких правовых норм об участии общественности в подготовке юридически обязательных документов, которые могут оказать существенное воздействие на окружающую среду. Практика участия общественности в этой области не носит системного характера и варьируется в зависимости от участвующих органов государственного управления. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды регулярно публикует проекты нормативно-правовых актов на своем вебсайте. Общественный координационный экологический совет при Министерстве участвовал в обсуждении ряда законопроектов (например, нового Водного кодекса в сентябре 2012 года).

Директива Президента № 4 «О развитии предпринимательской инициативы и стимулировании деловой активности в Республике Беларусь» 2010 года содержит требование, обязывающее все республиканские органы государственного управления и областные и Минский городской исполнительные комитеты организовывать общественные обсуждения проектов нормативно-правовых актов, которые могут оказывать существенное влияние на условия осуществления предпринимательской деятельности. Это должно осуществляться путем создания общественных консультативных и/или экспертных советов с участием представителей субъектов предпринимательской деятельности, их объединений и путем размещения проектов документов на вебсайтах соответствующих органов и/или в средствах массовой информации. В результате принятия Директивы и в соответствии с Постановлением Совета Министров № 247 за 2012 год многие проекты нормативно-правовых актов по вопросам охраны окружающей среды доступны на официальных вебсайтах.

Проект поправок к Закону «Об охране окружающей среды» и ряду других законов, в настоящее время находящийся в стадии прохождения парламентских процедур, как ожидается, обеспечит участие общественности в разработке концепций, программ, планов и схем, которые оказывают влияние на окружающую среду и/или связаны с использованием природных ресурсов, и участие общественности в подготовке нормативно-правовых актов по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, а также нормативно-правовых актов, направленных на регулирование вопросов осуществления деятельности, по объектам которой проводится ОВОС в соответсвии с белорусским законодательством.

Общественный координационный экологический совет

Начиная с 2001 года, Общественный координационный экологический совет при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды служит для общественности и Министерства важной платформой для диалога. Председателем Совета, который объединяет около 20 представителей общественных объединений и проводит встречи на ежеквартальной основе, с июля 2015 года является первый заместитель Министра (до этого времени – министр). Совет принимает решения рекомендательного характера. Среди недавних успехов можно отметить рассмотрение Советом вопроса о целесообразности подписания Минаматской конвенции о ртути для Республики Беларусь, после чего Правительство подписало эту Конвенцию в сентябре 2014 года.

Экологические НПО выдвигают предложения по повышению эффективности работы Совета путем закрепления в законодательстве механизмов разработки его повестки дня и путем предоставления членства в Совете не отдельным лицам, а организациям. Также выдвигаются предложения поручить Совету осуществлять мониторинг реализации крупных международных проектов по охране окружающей среды. Положение о Совете, утвержденное Постановлением Министерства № 2 за 2007 год, в настоящее время пересматривается.

Общественные координационные экологические советы были созданы также в 2003–2004 годах при областных и Минском городском комитетах природных ресурсов и охраны окружающей среды. В течение нескольких лет, за исключением Витебской области, эти советы прекратили свою деятельность. В начале 2015 года коллегия Министерства предложила областным и Минскому городскому комитетам возобновить деятельность советов.

Доступ к правосудию

В Национальном докладе об осуществлении Орхусской конвенции, подготовленном в 2014 году к пятой сессии Совещания Сторон Орхусской конвенции, отмечается отсутствие

четкой регламентации подведомственности судов по категориям дел, касающихся окружающей среды.

Периодически суды общей юрисдикции отказываются принимать к рассмотрению дела, инициированные общественными экологическими объединениями, и перенаправляют их в хозяйственные суды, которые, в свою очередь, отказываются принимать такие дела, ссылаясь на их неэкономический характер. Другая проблема, отмеченная в докладе, связана с недостаточным уровнем подготовки судей и прокуроров по вопросам правовой охраны окружающей среды и экологических прав граждан.

По данным двух исследований, проведенных в 2012 и 2014 годах под эгидой Целевой группы по доступу к правосудию, действующей в рамках Орхусской конвенции, к сложностям для доступа к правосудию в Беларуси также относятся: ограниченное право на обращение в суд для экологических НПО (общественных объединений, учреждений и других организаций); высокие издержки на проведение судебного процесса (судебные пошлины, расходы на экспертов и адвокатов, принцип оплаты проигравшей стороной издержек выигравшей стороны); отсутствие возможности получить квалифицированную юридическую помощь; ограниченные возможности граждан и экологических общественных объединений в части права на оспаривание действия или бездействия частных лиц и государственных органов, которые нарушают положения национального законодательства, относящегося к окружающей среде (пункт 3 статьи 9 Орхусской конвенции); уклонение судов от рассмотрения экологических дел со ссылкой на их неподведомственность; и отсутствие достаточной осведомленности и потенциала у судей и работников прокуратуры для рассмотрения экологических споров, инициированных гражданами и экологическими общественными объединениями. НПО также сообщают, что суды стремятся уклониться от рассмотрения дел с участием органов государственного управления.

Согласно отчету «Судебная защита экологических прав граждан в Беларуси» (Экодом, Зеленая сеть, 2014 год), в 2010–2014 годах было зафиксировано 20 дел о нарушении экологических прав граждан, по сравнению с очень малым числом таких дел до 2010 года.

Участие деловых кругов, женщин и молодежи

В соответствии с Директивой Президента № 4 за 2010 год, которая содержит требование о создании общественных консультативных и/или экспертных советов с участием представителей субъектов предпринимательской деятельности, их объединений, при республиканских органах государственного управления было создано 32 таких совета. Еще 32 общественных консультативных/координационных совета или рабочие группы с участием общественных объединений и деловых кругов существовали при республиканских органах государственного управления до принятия Директивы. В 2014 году советы, созданные в рамках Директивы № 4, провели 93 встречи, в то время как другие советы провели 59 встреч.

Женщины и молодежь имеют возможность участвовать в разработке и реализации экологической политики через общие механизмы участия общественности, в том числе путем создания общественных объединений.

На субнациональном уровне, начиная с 2005 года, областные и районные общественные советы по агроэкотуризму способствуют развитию этого вида туризма через установление партнерских связей между государственными органами, владельцами агроусадеб, туристическими компаниями, НПО, коммерческими предприятиями, научными кругами и средствами массовой информации (глава 11).

Тенденции и достигнутый прогресс

Несмотря на несколько реорганизаций структуры Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, на протяжении последних десятилетий оно работало на относительно стабильной основе. Его центральный аппарат достаточно хорошо укомплектован, и система подготовки персонала хорошо налажена. Результатом такой стабильности национального природоохранного органа, в частности, его функционирования на уровне министерства и его работы «на равных» с отраслевыми министерствами, стали последовательная и сбалансированная разработка и реализация природоохранной политики и законодательства и обеспечение учета экологических аспектов в отраслевой политике и законодательстве. В то же время, существуют опасения, связанные с планами возможной реорганизации структуры Правительства, в результате которой

национальный орган в области охраны окружающей среды может оказаться в подчинении одного из отраслевых министерств.

Указ Президента № 510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь» за 2009 год стал шагом вперед в плане установления единых правил правоприменительной деятельности. Тем не менее, он не устранил дублирование контрольных функций в области охраны окружающей среды, выполняемых Министерством лесного хозяйства («контроль за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов, ведением охотничьего хозяйства и охотой»), Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды («контроль в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов»), Государственной инспекцией охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь («контроль за охраной и использованием диких животных, относящихся к объектам охоты и рыболовства, …, лесного фонда») и Управления делами Президента Республики Беларусь (которое осуществляет на подведомственных ему территориях «контроль за ведением охотничьего хозяйства, охотой, рыбной ловлей, состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и другие контрольные функции в части охраны животных и растительных ресурсов»). В то же время, на практике эти учреждения, как представляется, нашли способы ведения соответствующей правоприменительной деятельности на основе взаимодополняемости.

С точки зрения разделения обязанностей в области окружающей среды между центральным и местным уровнями, система является в высокой степени централизованной. Межведомственная координация хорошо развита. Многосторонние координационные органы редки; вместо этого, при органах государственного управления формируются общественные координационные советы. Общественный координационный экологический совет при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды стал важной платформой для диалога с НПО, однако имеются возможности для повышения эффективности работы этого органа и областных общественных координационных экологических советов.

С 2005 года Правительство достигло прогресса в улучшении правовой базы для участия общественности в процессе принятия решений и доступа к правосудию по вопросам окружающей среды. Тем не менее, эта область остается слабым звеном в развитии и реализации экологической политики.

1.4 Экологическая информация и данные

Национальная система мониторинга окружающей среды (НСМОС)

Целью НСМОС (http://www.nsmos.by), созданной в 1993 году, является обеспечение всех уровней управления необходимой экологической информацией, а также оказание поддержки в реализации международных соглашений. Работа НСМОС регулируется Постановлением Совета Министров № 949 «О Национальной системе мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь» за 2003 год и множеством других постановлений, относящихся к конкретным видам мониторинга (приложение V).

НСМОС включает 11 видов мониторинга, осуществляемых различными учреждениями (таблица 1.1). Для каждого вида мониторинга существует собственный информационно-аналитический центр (ИАЦ). На базе РУП «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”» действует Главный информационно-аналитический центр (ГИАЦ) НСМОС. Межведомственный координационный совет осуществляет контроль за функционированием НСМОС и может запрашивать дополнительные данные или аналитическую информацию у организаций, осуществляющих мониторинг.

ИАЦ ведут учет первичной, обобщенной и аналитической информации и данных, а ГИАЦ ведет учет обобщенной, аналитической и комплексной информации и данных. Тем не менее, обмен информацией и данными является примитивным и осуществляется путем пересылки файлов по электронной почте.

Не разработано протоколов потоков данных между ИАЦ и ГИАЦ. В большинстве случаев данные, имеющиеся в распоряжении ИАЦ и ГИАЦ, являются дублирующими копиями. Современные технологии, такие как географические информационные системы (ГИС), используются не в полной мере. Например, реестр пунктов наблюдения НСМОС был разработан с использованием ГИС-технологий, но, в связи с отсутствием связи с различными базами данных, актуализация реестра влечет за собой ручную корректировку баз данных ИАЦ и ГИАЦ и наоборот.

Таблица 1.1: Национальная система мониторинга окружающей среды

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды				
Межведомственный координационный совет				
Главный информационно-аналитический центр (ГИАЦ) на базе РУП «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”»				
Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды	Министерство образования	Министерство лесного хозяйства	Национальная Академия Наук Беларуси (НАНБ)	Государственный комитет по имуществу
Мониторинг атмосферного воздуха ИАЦ – ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» [1)]	**Мониторинг озонового слоя** ИАЦ – Национальный научно-исследовательский центр мониторинга озоносферы (ННИЦ МО БГУ) [6)]	**Мониторинг лесов** ИАЦ – Лесоустроительное республиканское унитарное предприятие «Белгослес» [7)]	**Мониторинг растительного мира** ИАЦ – Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники»[8)]	**Мониторинг земель** ИАЦ – УП «Проектный институт Белгипрозем» [11)]
Мониторинг поверхностных вод ИАЦ – ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» [2)]			**Мониторинг животного мира** ИАЦ – Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам» [9)]	
Радиационный мониторинг ИАЦ – ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» [3)]			**Геофизический мониторинг** ИАЦ – ГУ «Центр геофизического мониторинга НАНБ»[10)]	
Мониторинг подземных вод ИАЦ – Научно-производственный центр по геологии [4)]				
Локальный мониторинг ИАЦ – РУП «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”» [5)]				

Источник: РУП «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”», 2015 год.

Примечания: ИАЦ = Информационно-аналитический центр; ГУ = Государственное учреждение; УП = Унитарное предприятие; РУП = Республиканское унитарное предприятие. Мониторинг почв проводится в рамках мониторинга земель, локального мониторинга (на 45 предприятиях) и радиационного мониторинга.

1) Отбор проб и измерения проводят самостоятельно вместе с областными центрами по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
2) Отбор проб и измерения проводят лаборатории ГУ «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды».
3) Отбор проб и измерения проводят самостоятельно вместе с областными центрами по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
4) Отбор проб и измерения проводят самостоятельно.
5) Локальный мониторинг проводят природопользователи.
6) Работы проводят самостоятельно.
7) Отбор проб и измерения проводят самостоятельно.
8) Исследования проводят также: Лаборатория озероведения Учреждения образования «Белгосуниверситет», Учреждение образования «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина», Учреждение образования «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»
9) Исследования проводят также: РУП «Белгосохота» (охотничьи угодья), Министерство сельского хозяйства и продовольствия (рыба).
10) Работы проводят самостоятельно.
11) Исследования проводят: РУП «Институт почвоведения и агрохимии», Лаборатория экологии ландшафтов Учреждения образования «Белгосуниверситет», ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды».

Не разработаны такие инструменты, как системы прогнозирования экологической ситуации, которые могли бы быть полезными для лиц, принимающих решения. Отсутствие надлежащих инструментов замедляет оценку состояния экосистем.

Государственная программа развития НСМОС на 2006–2010 годы позволила улучшить правовую базу и организационную структуру для работы НСМОС. Государственная программа обеспечения функционирования и развития НСМОС на 2011–2015 годы включает в себя меры, направленные на повышение качества и надежности данных, в том числе путем модернизации оборудования и использования спутниковых методов наблюдений. Имеются ежегодные доклады о реализации обеих программ.

В 2005 году Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерство здравоохранения и Министерство по чрезвычайным ситуациям договорились осуществлять обмен на регулярной и бесплатной основе экологической информацией между НСМОС, системой социально-гигиенического мониторинга и системой мониторинга и прогнозирования природных и техногенных катастроф. Обмен некоторой информацией осуществляется на ежемесячной основе, а другой – на ежеквартальной или ежегодной основе. Обмен информацией между тремя системами функционирует также на местном уровне; например, действуют соглашения об обмене информацией между областными центрами по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и областными центрами гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья.

Социально-гигиенический мониторинг проводится Министерством здравоохранения во взаимодействии с другими министерствами и иными органами, но не является частью НСМОС.

Использование экологических показателей

В 2010 году, в соответствии с Руководством по применению экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (в настоящее время называемым «Онлайн Руководство по применению экологических показателей», ЕЭК), Белстат совместно с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерством жилищно-коммунального хозяйства и Государственным комитетом по имуществу разработал и утвердил Систему основных экологических показателей Республики Беларусь. По каждому показателю система включает в себя информацию о единицах и методологии измерения, источнике информации и важности показателя для экологической политики. Система доступна на вебсайте Белстата.

В 2014 году, в рамках участия Беларуси в Совместной целевой группе ЕЭК по экологическим показателям, был разработан набор основных показателей Общей системы экологической информации (СЕИС), опубликованный на вебсайте Белстата. Показатели позволяют проводить сравнение на международном уровне, доступны на английском и русском языках и охватывают статистические данные о загрязнении воздуха и истощении озонового слоя, изменении климата, водных ресурсах, биоразнообразии, отходах, применении удобрений, пассажирообороте и энергетике. Положительным моментом является то, что на вебсайте можно ознакомиться не только с данными, но и с их интерпретацией, а также с методологией, с помощью которой были получены данные. Также позитивным моментом является наличие на сайте Белстата на странице, посвященной СЕИС, ссылок на другие вебсайты с данными.

Национальный доклад о состоянии окружающей среды

В соответствии с Постановлением Совета Министров № 734 за 2008 год, Национальный доклад о состоянии окружающей среды публикуется каждые четыре года.

Опубликованный в 2010 году Доклад, охватывающий период 2005–2009 годов, был подготовлен с использованием Руководства по подготовке оценочных докладов по охране окружающей среды, основанных на применении экологических показателей, в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ЕЭК). В Докладе динамика состояния окружающей среды увязывается с предпринятыми мерами политики. Доклад не включает в себя сравнение национальных показателей с соответствующими показателями сопоставимых стран. Кроме того, в разделе «Выводы и рекомендации» отсутствуют четкие рекомендации для выработки в будущем политики по решению насущных экологических проблем.

По состоянию на начало 2015 года, рабочая группа при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды занималась разработкой нового доклада о состоянии окружающей среды за период 2010–2013 годов.

Использование экологической информации для принятия решений

Данные экологического мониторинга регулярно докладываются во время заседаний коллегии Министерства. Это влечет за собой принятие ответных мер и позволяет уделять приоритетное внимание самым острым экологическим проблемам.

Система стратегического планирования в Беларуси связана с экологической информацией и данными. На этапе подготовки государственных, региональных или отраслевых программ, концепции таких программ рассматриваются и согласуются с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды. Такое рассмотрение позволяет принимать во внимание имеющуюся экологическую информацию. Показатели эффективности, включаемые в стратегические документы, формулируются на основе данных мониторинга окружающей среды.

Данные экологического мониторинга используются при подготовке проектной документации, в процессе выдачи разрешений и для оценки экологического ущерба.

Наличие экологической информации

Экологическая информация и данные доступны на вебсайтах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Белстата, НСМОС, Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды и других вебсайтах. Белстат компилирует информацию из статистической отчетности в виде статистических ежегодников и бюллетеней. Обзор «Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений» ежегодно готовится Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и РУП «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”». Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды и Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси с 1991 г. издают ежегодный экологический бюллетень «Состояние природной среды Беларуси» с подробной информацией о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов (водных, земельных, биологических). В большинстве случаев бюллетень охватывает ряды данных за пятилетний период. Министерство здравоохранения ежегодно публикует Государственный доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке.

Экологическая информация также доступна в ряде государственных кадастров и реестров: кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов; кадастр возобновляемых источников энергии; климатический кадастр; водный кадастр; кадастр атмосферного воздуха; кадастр животного мира; кадастр недр; кадастр растительного мира; реестр особо охраняемых природных территорий; кадастр отходов; реестр пунктов наблюдений НСМОС; реестр объектов по использованию отходов; реестр объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов; единая база данных о стойких органических загрязнителях (СОЗ); и некоторые другие. Некоторые из них доступны в Интернете.

Постановление Совета Министров № 734 за 2008 год обязывает обладателей экологической информации, таких как Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерство лесного хозяйства, Министерство сельского хозяйства и продовольствия, Министерство по чрезвычайным ситуациям, Министерство образования, Государственный комитет по имуществу, Государственная инспекция охраны животного и растительного мира, Национальная академия наук, местные исполнительные и распорядительные органы и другие государственные организации, вести реестры экологической информации, которой они располагают. Такие реестры должны содержать сведения об экологической информации, формируемой в результате мониторинга окружающей среды, выдачи разрешений, организации ОВОС и экологической экспертизы, проведения экологического аудита и сертификации, разработки нормативов по охране окружающей среды и разработки и реализации территориальных комплексных схем и программ по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды. Постановлением также предусмотрено создание Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды сводного реестра экологической информации, который будет включать в себя перечень экологической информации, содержащейся в реестрах

обладателей экологической информации. В конце 2014 года Министерство направило другим государственным органам запрос о предоставлении информации для включения в сводный реестр. По состоянию на начало 2015 года сводный реестр еще не был разработан.

Доступ к информации

С 2005 года ситуация с активным распространением информации государственными органами улучшилась. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды предприняло значительные шаги в направлении повышения прозрачности своих решений и подотчетности перед широкой общественностью. Вебсайт Министерства обновляется еженедельно и содержит разнообразную и подробную информацию, в том числе о событиях и запланированных мероприятиях. Практика проведения «горячих линий» действует как на центральном, так и на областном уровне. Организуются экологические форумы, мероприятия с участием средств массовой информации и другие мероприятия. Тем не менее, на вебсайтах соответствующих государственных органов можно было бы размещать большее количество экологической информации (например, проекты и принятые варианты нормативно-правовых и стратегических документов, отчеты о реализации стратегических документов, информацию о выданных разрешениях, решения ГЭЭ, все кадастры и реестры и т.д.). Кроме того, на вебсайтах государственных органов нередко размещаются не сами документы, а ссылки на защищенные паролем базы данных.

В 2007 году поправками к Закону «Об охране окружающей среды» было введено понятие экологической информации, ее виды и источники, а также прописаны условия для доступа к экологической информации. Закон «Об информации, информатизации и защите информации» 2008 года регулирует общие условия распространения информации и доступа к информации. Закон «Об обращениях граждан и юридических лиц» 2011 года регулирует общие условия и процедуры запросов о предоставлении информации. Ограничения на доступ к экологической информации установлены Законом «Об охране окружающей среды», Законом «О коммерческой тайне» 2013 года, Законом «О государственных секретах» 2010 года, Законом «Об авторском праве и смежных правах» 2011 года и другими актами. Закон «О коммерческой тайне» исключает из понятия «коммерческая тайна» данные о состоянии окружающей среды или факторах, способных оказать негативное воздействие на обеспечение безопасного функционирования производственных объектов или безопасность населения.

Закон «Об охране окружающей среды» подразделяет экологическую информацию на две группы: (i) экологическая информация, которая предоставляется и распространяется в соответствии с Законом «Об охране окружающей среды» и (ii) экологическая информация, которая предоставляется и распространяется в соответствии с законодательными актами о финансово-кредитной системе, государственной статистике, здравоохранении, безопасности генно-инженерной деятельности, гидрометеорологической деятельности, государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, об историко-культурном наследии, информации и информатизации, иными законодательными актами. На экологическую информацию, относящуюся ко второй группе, не распространяются требования о доступе к информации, прописанные в Законе «Об охране окружающей среды».

В соответствии с Законом «Об охране окружающей среды», запрос о предоставлении экологической информации может быть направлен без необходимости указания пояснять свой интерес в информации, в то время как Законом «Об информации, информатизации и защите информации» предусмотрено, что в определенных случаях в предоставлении информации может быть отказано, если такая информация непосредственно не связана с защитой прав и законных интересов лица, обратившегося за получением информации. Эта проблема была отмечена, в числе прочих, в решении V/9c Совещания Сторон Орхусской Конвенции; ожидается, что она будет решена в Беларуси путем внесения изменений и дополнений в Закон «Об охране окружающей среды» и ряд других законов, которые в настоящее время находятся в стадии прохождения парламентских процедур. Между двумя законами существуют и другие различия в условиях доступа к информации.

На практике, количество запросов о предоставлении экологической информации значительно увеличилось за последние несколько лет. Тем не менее, представители НПО сообщают о случаях, когда форма, объем или содержание предоставляемой экологической информации не

соответствовали запрошенным. Они также сообщают об отказах в предоставлении запрашиваемой информации на том основании, что эта информация не является экологической информацией, а также об отказах в предоставлении экологической информации со ссылкой на Закон «О коммерческой тайне» 2013 года, несмотря на то, что в отношении запрашиваемой информации режим коммерческой тайны не был установлен. Есть также случаи обозначения экологической информации как «служебной информации ограниченного распространения». Постановление Совета Министров № 783 за 2014 год делает это возможным для любой информации, распространение которой может нанести вред национальной безопасности; общественному порядку; морали, правам, свободам и законным интересам граждан, их чести и достоинству, личной и частной жизни; а также правам и законным интересам юридических лиц и организаций, осуществляющих свою деятельность без образования юридического лица.

Тест на общественный интерес в Беларуси не применяется.

Тенденции и достигнутый прогресс

НСМОС по-прежнему представляет собой прочный фундамент для деятельности в области мониторинга окружающей среды. Система основных экологических показателей разработана и утверждена; набор ключевых показателей СЕИС разработан и имеется в открытом доступе. Изменения и дополнения, внесенные в 2007 году в Закон «Об охране окружающей среды», устанавливают условия для доступа к экологической информации, но при этом часть экологической информации остается за рамками этого Закона.

1.5 Выводы и рекомендации

В Беларуси имеется развитая система стратегического планирования, выходящая за рамки экологических вопросов и охватывающая все области планирования. Центральным элементом этой системы является Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития. Четкое регулирование существует в отношении типов и финансирования государственных, региональных и отраслевых программ и отчетности по ним, но отсутствует в части разработки и принятия концепций и стратегий. На практике, стратегии утверждаются на различных уровнях (Советом Министров, заместителем Премьер-министра, коллегией Министерства и т.д.). Реализация стратегий происходит посредством разработки и реализации программ; в то же время, не за каждой стратегией в обязательном порядке следует принятие программы и не каждая проблема, обозначенная в стратегии, в обязательном порядке находит отражение в программе. В целом, реализация стратегий и отчетность по ним носят более системный характер в случае стратегий, утвержденных на более высоком уровне. Стратегическое планирование в области охраны окружающей среды было ослаблено с прекращением практики разработки НПДООС и утверждением в 2011 году Стратегии в области охраны окружающей среды на период до 2025 года на уровне коллегии Министерства.

Рекомендация 1.1:
Правительству следует продолжить совершенствование системы стратегического планирования по вопросам окружающей среды и устойчивого развития путем:

- *(a) Принятия четких правил по разработке, принятию и реализации концепций и стратегий, а также отчетности об их выполнении;*
- *(b) Укрепления стратегического планирования в области охраны окружающей среды путем повышения уровня ключевых стратегических документов по охране окружающей среды, в дополнение к включению вопросов охраны окружающей среды в программы социально-экономического развития.*

Стратегическая экологическая оценка (СЭО) в Беларуси не применяется. В то же время, предпосылки для внедрения СЭО существуют, и принципы и процедуры СЭО могут быть эффективно интегрированы в существующий процесс планирования. Страна не является участником Протокола по стратегической экологической оценке к Конвенции Эспо.

Рекомендация 1.2:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

- *(a) Ввести стратегическую экологическую оценку в национальное законодательство;*
- *(b) Инициировать процедуру присоединения к Протоколу по стратегической экологической оценке к Конвенции об*

оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.

ЦРТ занимают значимое место в повестке дня Беларуси. В 2005 и 2010 годах были подготовлены доклады о достижении ЦРТ, а в 2012 году был выпущен статистический сборник по ЦРТ. Беларусь активно участвовала в обсуждении целей в области устойчивого развития (ЦУР) на период после 2015 года.

Рекомендация 1.3:
Правительству следует начать инклюзивный процесс с участием всех заинтересованных сторон для определения уроков, полученных в ходе реализации Целей развития тысячелетия, и разработать масштабную национальную повестку дня на основе согласованных на международном уровне Целей в области устойчивого развития.

Несмотря на несколько реорганизаций в структуре Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, на протяжении последних десятилетий этот орган работал на относительно стабильной основе. Результатом такой стабильности национального природоохранного органа, в частности, его функционирования на уровне министерства и его работы «на равных» с отраслевыми министерствами, стали последовательная и сбалансированная разработка и реализация природоохранной политики и законодательства, а также обеспечение учета экологических аспектов в отраслевой политике и законодательстве.

Рекомендация 1.4:
Правительству следует сохранить национальный природоохранный орган на уровне министерства, чтобы обеспечить его работу «на равных» с отраслевыми министерствами.

Несмотря на смягчение требований в отношении регистрации экологических общественных объединений, их регистрация по-прежнему сопряжена с трудностями. Процедуры одобрения и регистрации международного финансирования представляют собой еще один барьер для работы экологических НПО, несмотря на смягчение этих процедур в последние годы. Участие общественности в разработке стратегических документов и законодательства в области окружающей среды не предусмотрено законодательством. Проект поправок к Закону «Об охране окружающей среды» и ряду других законов, который, как ожидается, урегулирует этот вопрос, в настоящее время находятся в стадии прохождения парламентских процедур. Важно, чтобы после внесения изменений и дополнений были приняты соответствующие процедуры для обеспечения участия общественности.

Несмотря на увеличение числа дел, связанных с нарушением экологических прав граждан, по-прежнему существуют трудности в доступе к правосудию по вопросам окружающей среды. Они отмечены в двух исследованиях, проведенных в 2012 и 2014 годах под эгидой Целевой группы по доступу к правосудию, действующей в рамках Орхусской конвенции, и связаны с необходимостью приведения законодательства в соответствие с Орхусской конвенцией, а также необходимостью повышения осведомленности и потенциала судей и работников прокуратуры для рассмотрения экологических дел, инициированных гражданами и экологическими общественными объединениями.

Рекомендация 1.5:
В соответствии со своими обязательствами по Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхусской конвенции), Правительству следует:

(a) Далее улучшать условия в области создания и функционирования экологических НПО;
(b) Включить в законодательство процедуры участия общественности в разработке стратегических документов (по крайней мере, планов и программ) и законодательства по вопросам окружающей среды;
(c) Привести законодательство о доступе к правосудию в соответствии с Конвенцией;
(d) В рамках учебных программ для судей и работников прокуратуры повысить их осведомленность и потенциал для рассмотрения дел по искам, возбужденным гражданами и общественными экологическими объединениями на основе природоохранного законодательства и Конвенции.

Общественный координационный экологический совет при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды служит для общественности и Министерства важной платформой для диалога, но при этом имеются

возможности для повышения эффективности его работы, в том числе, путем внесения изменений в Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 2 за 2007 год, с тем чтобы закрепить механизмы разработки повестки дня совета и ввести членство организаций, а не отдельных лиц. Возобновление деятельности общественных координационных экологических советов на областном уровне представляет собой возможность для улучшения функционирования этих органов.

Рекомендация 1.6:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует повысить эффективность работы общественных координационных экологических советов на различных уровнях.

В целом, ситуация в плане наличия экологической информации и данных и доступа к ним улучшилась. Тем не менее, на вебсайтах соответствующих государственных органов можно было бы размещать большее количество информации об окружающей среде (проекты и принятые варианты юридических и стратегических документов, отчеты о реализации стратегических документов, информация о выданных разрешениях, решения ГЭЭ, все кадастры и реестры и т.д.). На вебсайтах государственных органов нередко размещаются не сами документы, а ссылки на защищенные паролем базы данных. Сводный реестр экологической информации пока не создан. В связи с определением видов экологической информации в Законе «Об охране окружающей среды», часть экологической информации остается за рамками положений этого Закона, регулирующих доступ к информации. Имеются случаи отказа в предоставлении доступа к экологической информации; однако тест на общественный интерес, который позволил бы предотвратить чрезмерное использование ограничений на доступ к информации, в Беларуси не применяется.

Рекомендация 1.7:
Правительству следует:

(a) Повысить доступность экологической информации и данных в сети Интернет;
(b) Создать портал экологической информации по принципу «одно окно» в соответствии с принципами Общей системы экологической информации (СЕИС) и с использованием технологий географических информационных систем;
(c) Привести состав экологической информации в соответствие с требованиями Орхусской конвенции и обеспечить доступ ко всей экологической информации в соответствии с положениями Конвенции.

Начиная с 1993 года, Национальная система мониторинга окружающей среды (НСМОС) обеспечивает все уровни государственного управления экологической информацией. Информационно-аналитические центры (ИАЦ) ведут учет данных экологического мониторинга для соответствующего вида мониторинга, а Главный информационно-аналитический центр (ГИАЦ) ведет учет всех данных мониторинга окружающей среды.

С 2010 года Беларусь использует систему основных экологических показателей. С 2014 года Национальный статистический комитет публикует на своем вебсайте экологические показатели в соответствии с принципами Общей системы экологической информации (СЕИС). Несмотря на достигнутый прогресс, для того чтобы обеспечить полное соблюдение принципов СЕИС, Беларуси еще предстоит решить некоторые вопросы, такие как отсутствие потоков данных и протоколов потоков данных между системами экологических данных НСМОС.

С 2005 года Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерство здравоохранения и Министерство по чрезвычайным ситуациям на регулярной основе осуществляют обмен экологической информацией между НСМОС, системой социально-гигиенического мониторинга и системой мониторинга и прогнозирования природных и техногенных катастроф. Обмен информацией функционирует также на местном уровне.

Рекомендация 1.8:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

(a) Продолжить работу по созданию Общей системы экологической информации, которая обеспечивала бы актуальные, комплексные, точные и публично доступные данные и информацию о состоянии окружающей среды, путем:
  (i) Укрепления потенциала Информационно-аналитических центров и Главного информационно-аналитического центра, обеспечивая

возможность совершенствования систем экологических данных, применения технологий географических информационных систем и разработки прогнозов состояния окружающей среды для лиц, принимающих решения;

(ii) Создания протоколов потоков данных, в том числе определений алгоритма операций (с точным определением, кто сообщает что, когда и кому), и протоколов для информационных подсистем более высокого уровня, во избежание сегрегации всей системы;

(b) В сотрудничестве с Национальным статистическим комитетом, Министерством здравоохранения, Министерством по чрезвычайным ситуациям и другими соответствующими государственными органами, расширить применение принципов СЕИС в отношении экологической информации и данных, относящихся к системе социально-гигиенического мониторинга и системе мониторинга и прогнозирования природных и техногенных катастроф.

Глава 2

МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

2.1 Организационная структура

Основными субъектами в обеспечении соблюдения природоохранного законодательства в Беларуси являются территориальные органы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды. На уровне Министерства их работу курирует и координирует Управление координации контрольной деятельности. Территориальные органы включают в себя шесть областных и Минский городской комитеты природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также 120 районных, городских и объединенных районных и городских инспекций (глава 1). Инспекции не имеют статуса юридического лица: они являются подразделениями областных комитетов. В этом отношении, управление природоохранной деятельностью в Беларуси характеризуется двухуровневой организацией. Инспекции не имеют достаточно ресурсов: их штат в среднем состоит из трех – четырех сотрудников, а довольно часто лишь из одного или двух сотрудников на район.

Областные комитеты проводят оценку и выдают разрешения на реализацию мероприятий на уровне проекта или объекта и устанавливают – посредством государственной экологической экспертизы и процедур выдачи разрешений – специальные условия, которые должны соблюдать предприятия, в том числе, коммунальные предприятия. Районные и городские инспекции отслеживают соблюдение требований и в случае их нарушения принимают меры с использованием административных правоприменительных процедур.

Будучи вышестоящим органом, Министерство отвечает за разработку политики и законотворческую деятельность, а также за установление природоохранных нормативов. Министерство также является основным субъектом в процессах координации деятельности с другими государственными органами.

Делегирование территориальным органам широкого круга обязанностей по обеспечению соблюдения природоохранного законодательства является недавней тенденцией. До 2010 года, когда произошли изменения в системе обеспечения соблюдения законодательства, центральным элементом этой системы были специализированные инспекции, действовавшие на республиканском уровне. Организационные изменения были проведены в целях консолидации ресурсов и обеспечения координации между основными направлениями деятельности по обеспечению соблюдения законодательства. Тем не менее, система остается централизованной, и, несмотря на рассредоточение полномочий, конечная ответственность за эффективность работы системы возложена на Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Ресурсы, имеющиеся в распоряжении Министерства и его территориальных органов, постепенно уменьшаются. С июля 2013 года численность персонала Министерства была сокращена на 30 %, а штатная численность его территориальных органов сократилась на 15 %. По состоянию на 2015 год в Министерстве работают 94 государственных служащих. На областном и районном уровне работают 608 сотрудников: около 85 % из них занимаются контрольно-надзорной и разрешительной деятельностью. С 2015 года в структуре Министерства создан Сектор по работе с обращениями граждан и юридических лиц.

Министерству подотчетны несколько подведомственных организаций (глава 1), которые занимаются мониторингом, аналитическим контролем, управлением информацией, экологической сертификацией и обучением персонала.

Фотография 2: Болото в заказнике «Ельня»

Белорусский научно-исследовательский центр «Экология» играет важную роль в проверке достоверности и оценке данных, полученных через систему предоставления отчетности предприятиями. Он выполняет функцию ГИАЦ НСМОС. Центр международных экологических проектов, сертификации и аудита «Экологияинвест» консультирует предприятия по вопросам сертификации на соответствие стандартам серии ISO 14000 и выполняет функцию национального центра по наилучшим доступным техническим методам (НДТМ). Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды играет важную роль в качестве аналитического подспорья для контрольно-надзорных природоохранных органов при помощи своей сети из 22 аккредитованных лабораторий, покрывающих всю территорию страны.

Правоприменением в сфере природоохранного законодательства также занимается Государственная инспекция охраны животного и растительного мира при Президенте. Государственная инспекция имеет широкие полномочия в плане контроля, в частности, за соблюдением правил охоты и рыболовства, а также за охраной лесного фонда и земель. По сравнению с инспекторами Министерства, сотрудники этого компетентного органа имеют гораздо более обширные правоприменительные полномочия. Они имеют право на ношение и применение служебного и боевого оружия и совмещают проведение плановых проверок с мерами быстрого реагирования. Государственная инспекция имеет шесть областных подразделений и 47 межрайонных инспекций. Преимущество этого типа организации заключается в меньшем распылении ресурсов на нижнем уровне организационной структуры.

В ведении Управления делами Президента находятся четыре национальных парка страны и Березинский биосферный заповедник. Роль Управления делами в основном связана с осуществлением надзора за соблюдением режима особо охраняемых природных территорий; оно также выполняет ограниченные функции в области регулирования, связанные с выдачей разрешений (лесорубочных билетов и ордеров), на землях, не входящих в состав лесного фонда.

По законодательству существует некоторое дублирование функций между территориальными органами Министерства, с одной стороны, и Государственной инспекцией охраны животного и растительного мира и Управлением делами Президента, с другой стороны, однако это компенсируется хорошим взаимодействием между данными учреждениями на местах, иногда основанном на официальных соглашениях о сотрудничестве/планах совместных действий.

Специальной компетенцией по обеспечению соблюдения природоохранного законодательства наделены и другие органы государственного управления и организации:

- Министерство лесного хозяйства отвечает за состояние лесов и регулирование охотничьего хозяйства. Функции Государственной лесной охраны в структуре Министерства и подчиненных ему организаций выполняют около 13 500 человек, которые обеспечивают соблюдение лесного законодательства и защиту лесов от пожаров.
- Министерство по чрезвычайным ситуациям отвечает за пожарную, промышленную и радиационную безопасность. В штате его Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности работают 230 инспекторов по промышленной безопасности, занимающихся контрольно-надзорной деятельностью по шести направлениям. Этот Департамент также выдает лицензии на эксплуатацию опасных объектов и лицензии на деятельность в области промышленной безопасности.
- В сферу компетенции Министерства здравоохранения входит государственный санитарный надзор, оценка качества питьевой воды и продуктов питания, а также обеспечение соблюдения санитарных правил и норм. Министерство утверждает нормативы качества атмосферного воздуха для населенных пунктов и устанавливает классы опасности различных загрязнителей. В отношении воды оно устанавливает гигиенические нормативы для поверхностных вод, используемых для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового потребления. Оно также устанавливает нормативы качества почвы и шумового загрязнения.
- Государственный таможенный комитет играет важную роль в предотвращении контрабанды видов дикой фауны и флоры, находящихся под угрозой исчезновения, а также в осуществлении контроля за трансграничной перевозкой опасных веществ.

В общей сложности имеется около 40 органов, наделенных контрольно-надзорными функциями. В целях обеспечения согласованности и координации их работы, Правительство создало специальные законодательные и организационные механизмы. Высший контрольный орган страны – Комитет государственного контроля – предписывает всем органам, выполняющим надзорные функции, разработать единый координационный план проверок. Комитет проверяет соблюдение компетентными органами национальных процедур контрольно-надзорной деятельности. Он активно участвует в международном сотрудничестве в рамках Международной организации высших органов финансового контроля (ИНТОСАИ). Наряду с Комитетом государственного контроля, право на осуществление надзора за работой органов по обеспечению соблюдения законодательства имеет Генеральная прокуратура.

За исключением контроля за организацией землепользования, местные органы исполнительной власти практически не играют никакой роли в обеспечении соблюдения природоохранного законодательства и не имеют структурных подразделений, которые занимались бы исключительно вопросами охраны окружающей среды. Их основной функцией является управление ресурсами (например, минеральными ресурсами) и оказание экологических услуг, таких как услуги по сбору и удалению бытовых отходов. Местные органы исполнительной власти играют центральную роль в сфере землепользования и градостроительства.

Сотрудничество между местными органами исполнительной власти и территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды является весьма тесным. Тем не менее, оптимальное соотношение между полномочиями обеих структур еще предстоит найти. Поскольку местным органам исполнительной власти не хватает ресурсов для своей повседневной деятельности, наблюдается тенденция использовать районные и городские инспекции для решения местных проблем, более или менее связанных с охраной окружающей среды, иногда в ущерб уставным функциям природоохранных органов. Например, до недавнего времени ежегодная акция по наведению порядка на земле, осуществляемая совместными усилиями различных государственных служб и местных властей, отнимала много времени у территориальных природоохранных органов, так как они координировали эту программу. Позитивно, что в соответствии с Постановлением Совета Министров № 428 за 2015 год, координация работ по наведению порядка на земле возложена на местные исполнительные и распорядительные органы.

2.2 Нормативно-правовая база и стратегические документы

В 2007 году в Закон «Об охране окружающей среды» 1992 года были введены понятия экологической ответственности и вреда, причиненного окружающей среде, а также определение механизмов обеспечения доступа к экологической информации и участию общественности в принятии экологически значимых решений. Этим законом также было закреплено право общественности на осуществление экологического контроля путем участия в процедурах ОВОС и другими способами, а также право общественности на доступ к правосудию по вопросам окружающей среды. В последующих редакциях закона было введено понятие НДТМ, была упорядочена деятельность в области проверок соблюдения законодательства и были упрощены некоторые административные процедуры, связанные с использованием природных ресурсов.

Закон «Об охране атмосферного воздуха» 2008 года устанавливает требования по защите атмосферного воздуха при проектировании, строительстве и эксплуатации стационарных и мобильных источников загрязнения. Он вводит классификацию источников загрязнения и загрязняющих веществ и устанавливает требования к выдаче разрешений на выбросы загрязняющих веществ, мониторингу и контролю загрязнения атмосферного воздуха.

В Водном кодексе 2014 года были закреплены новые механизмы использования и охраны вод, в том числе комплексное управление водными ресурсами и концепция бассейнового управления водными ресурсами. Также была поставлена цель улучшить экологическое состояние поверхностных водных объектов.

Закон «О государственной экологической экспертизе» 2009 года упорядочил процедуру экологической оценки проектов. Полномочиями по проведению ГЭЭ в настоящее время наделены органы на республиканском и областном уровнях. Количество архитектурных и строительных проектов, подлежащих прохождению ГЭЭ в природоохранных органах, резко сократилось. Для маломасштабных проектов экологическая оценка была включена в процедуру экспертизы строительных проектов. Введена оценка отраслевых программ развития и проектов технических нормативных правовых актов по вопросам охраны окружающей среды. Продолжительность ГЭЭ была ограничена одним месяцем (за исключением проектов с трансграничным воздействием). Была уточнена роль ОВОС в процедуре экологической экспертизы проектов.

В дополнение к законам, для содействия в проведении некоторых ключевых изменений в природоохранном законодательстве используются указы Президента. Так например, реализация перехода к системе комплексных природоохранных разрешений началась с Указа Президента № 528 за 2011 год. Указы Президента использовались для введения критериев экологически опасной деятельности (Указ Президента № 349 за 2008 год) и для определения размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде (Указ Президента № 348 за 2008 год).

Законодательные акты, принятые в других секторах, дополняют законодательство по вопросам охраны окружающей среды. Например, Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 2012 года устанавливает нормативы качества питьевой воды и требования к мониторингу, а также дополняет положения по обеспечению качества вод, закрепленные в Водном кодексе и Законе «Об охране окружающей среды».

В Беларуси разработано законодательство, в котором отдельно и подробно рассматривается порядок осуществления контрольно-надзорной деятельности. В Указе Президента № 510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь» 2009 года детально описан порядок планирования и проведения проверок и разграничены полномочия различных органов по обеспечению соблюдения законодательства.

Количество документов по вопросам политики и стратегического планирования в области обеспечения соблюдения законодательства невелико. Национальная стратегия внедрения комплексных природоохранных разрешений на 2009–2020 годы, в которой изложено видение постепенного внедрения системы комплексных разрешений, является скорее исключением. Вместе с тем, не установлено ни определенных стратегических приоритетов в части правоприменения в природоохранной сфере, ни целевых показателей по использованию различных инструментов контроля за соблюдением законодательства для решения этих приоритетных задач на национальном и местном уровнях.

2.3 Природоохранные нормативы

Нормативы качества окружающей среды

Беларусь сохранила большинство из многочисленных нормативов качества окружающей среды, унаследованных с советских времен. Эти нормативы, выраженные в виде предельно допустимых концентраций (ПДК), традиционно устанавливаются на основе концепции «нулевого риска», которой по-прежнему следуют органы государственного управления в Беларуси. Можно задаться вопросом, отражает ли количество и строгость нормативов существующий потенциал в области мониторинга и обеспечения их соблюдения. При внедрении предприятиями новых химических веществ ответственность за разработку нормативов качества окружающей среды для таких новых веществ возлагается на предприятие.

Действующая система нормативов качества окружающей среды содержит намного большее количество нормируемых параметров (в том числе, в части мониторинга и оценки), чем, к примеру, аналогичные директивы ЕС.

В отношении атмосферного воздуха установлено 654 норматива ПДК и 1 429 временных нормативов ПДК для населенных пунктов. Кроме того, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, по согласованию с Министерством здравоохранения, утверждает экологические нормативы в отношении атмосферного воздуха для особо охраняемых природных территорий.

В отношении воды существует 1 434 санитарно-гигиенических норматива ПДК (и 402 временных норматива), которые применяются для водных объектов, используемых для целей питьевого водоснабжения и рекреации. В связи с принятием Водного кодекса, в марте 2015 года Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды внесло значительные изменения в нормативы качества поверхностных вод. В мае 2015 года список рыбохозяйственных ПДК был уменьшен с 672 до 458 параметров и модернизирован, в частности, путем включения наиболее опасных веществ из приоритетного списка ЕС. Важно отметить, что для поверхностных водных объектов, используемых для размножения, нагула, зимовки, миграции видов рыб отрядов лососеобразных и осетрообразных были установлены особые требования и данные поверхностные водные объекты четко обозначены в перечне.

Списки ПДК принимаются в виде технических нормативных правовых актов и регулярно обновляются. По большинству сопоставимых параметров, белорусские нормативы приближены к международным критериям, в частности, принятым в странах ЕС (таблица 4.12). Тем не менее, в странах ЕС действуют значительно более строгие стандарты качества воздуха в отношении выбросов мышьяка, кадмия и никеля. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды и Министерство здравоохранения устанавливают нормативы качества окружающей среды и обеспечивают их регулярный пересмотр. Так например, в 2010 году был проведен анализ нормативов качества атмосферного воздуха в населенных пунктах, и пересмотренные нормативы были утверждены постановлением Министерства здравоохранения.

Нормы выбросов

На основе ПДК рассчитываются предельные величины выбросов и сбросов сточных вод для конкретного предприятия. Они указываются в разрешениях, дающих право на определенный уровень воздействия на окружающую среду. Эти предельные величины дополняются технологическими нормативами, например, нормами выбросов для крупных сжигательных установок, которые приближены к значениям, установленным в Директиве ЕС 2001/80/ЕС «Об ограничении выбросов некоторых загрязняющих воздух веществ от крупных сжигательных установок». Отраслевые предельные величины выбросов существуют в цементной промышленности, энергетическом секторе и в сфере сжигания различных видов отходов. Разработка технологических нормативов для выбросов в отдельных отраслях промышленности и для отдельных видов технологического оборудования является одной из приоритетных задач страны, связанных с регулированием качества воздуха.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды устанавливает виды загрязняющих веществ и типы установок, для которых требуется расчет предельных величин выбросов (ПВВ). В общей сложности, обязательному установлению ПВВ подлежат 242 загрязнителя воздуха, и устанавлены критерии для включения в этот список новых веществ. ПВВ рассчитываются операторами промышленных объектов и утверждаются территориальными органами Министерства в рамках выдаваемого разрешения.

Особый режим регулирования выбросов загрязняющих веществ применяется при неблагоприятных метеорологических условиях. Каждое предприятие имеет план мероприятий по снижению выбросов, в соответствии с которым имеется три уровня мероприятий, вплоть до остановки эксплуатации установок, которые начинают реализовываться по мере поступления информации о неблагоприятных метеорологических условиях от служб по гидрометеорологии.

Водный кодекс регулирует сброс сточных вод в водные объекты. Сбрасывать в водные объекты вещества, для которых не установлены ПДК, запрещается. Новые элементы регулирования сбросов были введены в 2013 году Техническим кодексом установившейся практики (ТКП 17.06-08-2012), регулирующим порядок установления ПВВ в составе сточных вод (таблица 2.1). ТКП устанавливает ряд обязательных ПВВ для пользователей, сбрасывающих сточные воды непосредственно в принимающие водные объекты. Для коммунальных (смешанных) сточных вод регулируются несколько параметров на основе Директивы ЕС (91/271/ЕС) о городских сточных водах.

Эти нормативы не зависят от качества очищаемой воды и определяются для всей страны. Для промышленных сточных вод установлены 39 отраслевых ПВВ. Помимо обязательных ПВВ, ТКП устанавливает рекомендуемые (ориентировочные) ПВВ для 22 промышленных секторов, сбрасывающих свои сточные воды в системы канализации населенных пунктов. Загрязняющие вещества, для которых не установлены общие ПВВ, подлежат дополнительному нормированию на основе индивидуальных расчетных предельных значений с учетом ПДК, фоновой концентрации вещества в водном объекте и ассимилирующей способности принимающего водного объекта.

ПВВ устанавливаются областными и Минским городским комитетами природных ресурсов и охраны окружающей среды и указываются в разрешениях на специальное водопользование или комплексных природоохранных разрешениях. Они сопровождаются требованиями к проведению экологического контроля на предприятии.

В 2014 году в этот документ были внесены изменения и был установлен запрет на сброс в водные объекты 18 конкретных микрозагрязнителей (в основном, СОЗ), в то время как сброс 22 микрозагрязнителей (из списка приоритетных веществ согласно Директиве ЕС 2008/105/ЕС по стандартам качества окружающей среды в области водной политики) подлежит строгому контролю.

Индивидуальные и отраслевые нормативы образования отходов производства разрабатываются, соответственно, производителями отходов и отраслевыми министерствами. Эти нормативы формируют основу для установления лимитов хранения и захоронения отходов, которые указываются в разрешениях на хранение и захоронение отходов, выдаваемых природоохранными органами.

В соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к проектированию и эксплуатации атомных электростанций», утвержденными в 2010 году постановлением Министерства здравоохранения № 39, установлены квоты облучения населения, а также предельные значения выбросов и сбросов от АЭС с водо-водяным энергетическим реактором.

Таблица 2.1: Отдельные нормативы качества очищенных сточных вод (муниципальных сточных вод), мг/л

Эквивалент численности населения	ХПК	БПК-5	Взвешенные вещества	Аммоний-ион	Азот общий	Форфор общий
<= 500	125	35	40			
501 – 2 000	120	30	35	20		
2 001 – 10 000	100	25	30	15		
10 001 – 100 000	80	20	25		20	4,5
> 100 000	70	15	20		15	2,0

Источник: ТКП 17.06-08-2012, 2012 г.

В соответствии с санитарными правилами обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2005), утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача № 45 за 2005 год, действуют критерии отнесения сточных вод к радиоактивным отходам и регулируется обращение с радиоактивными отходами.

Стандарты на продукцию

Качество автомобильного топлива, производимого и продаваемого в Беларуси, систематически улучшалось в течение последних лет. По состоянию на январь 2015 года, для дизельного топлива применяется стандарт Евро-5 (с содержанием серы, не превышающим 10 ppm), до которого в 2016 году планируется довести уровень качества бензина. В настоящее время для бензина действует стандарт Евро-4 (с содержанием серы, не превышающим 50 ppm), однако в 2014 году белорусскими нефтеперерабатывающими предприятиями на внутренний рынок выпускался бензин только класса Евро-5. Использование этилированного бензина запрещено с 1998 года.

Качество топлива проверяется в процессе производства и хранения и перед коммерческой реализацией. Перечень проверяемых параметров прописан в технических нормативных правовых актах (ТКП 17.13-14-2014).

За период 2009–2012 годов были приняты новые национальные стандарты для отработавших газов транспортных средств, которые, в большинстве своем, были приведены в соответствие с европейскими и международными требованиями (Государственные стандарты СТБ 1848-2009 «Транспорт дорожный. Экологические классы», СТБ 2169-2011 «Транспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерения» и СТБ 2170-2011 «Транспортные средства, оснащенные двигателями с принудительным зажиганием. Выбросы загрязняющих веществ в отработавших газах. Нормы и методы измерения»).

В области энергоэффективности были разработаны 129 технических стандартов и регламентов для обеспечения комплексного подхода к установлению требований в отношении энергопотребляющей продукции, теплоизоляции зданий, контрольно-измерительного оборудования, повторного использования отходов производства и возобновляемых источников энергии. В настоящее время Государственным комитетом по стандартизации реализуется Программа развития системы технического нормирования, стандартизации и подтверждения соответствия в области энергосбережения на 2011–2015 годы.

2.4 Регулируемые субъекты

Круг регулируемых субъектов четко определен, поскольку существует несколько возможностей для получения соответствующей информации от предприятия и о предприятии. Органы по обеспечению соблюдения природоохранного законодательства имеют доступ к государственному реестру юридических лиц и индивидуальных предпринимателей и спискам субъектов хозяйствования, которые ведут местные органы исполнительной власти. Все контролирующие органы имеют доступ в единую информационную базу данных контролирующих органов, включающую сведения о проверяемых субъектах и об отнесении их к соответствующим группам риска (Постановление Совета Министров № 74 за 2013 год). Ведение этой базы данных осуществляет Министерство по налогам и сборам.

Помимо баз данных об экономической/ предпринимательской деятельности, у правоприменительных органов имеются более специализированные источники информации для определения регулируемых объектов и получения информации о них. Природоохранные органы собирают такую информацию, главным образом, в процессе выделения земельных участков, а также в рамках процедур ГЭЭ и выдачи разрешений/лицензирования. Обладатели разрешения или лицензии на виды деятельности, связанные с каким-либо воздействием на окружающую среду, по умолчанию подлежат контролю со стороны инспекторов по охране окружающей среды. Информация из баз данных других ведомств (например, Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям) также используется для выявления объектов контроля.

В начале 2014 года по данным Национального статистического комитета в секторе обрабатывающей промышленности насчитывалось 13 360 предприятий, в горнодобывающей промышленности – 50, в секторе энергетики, газо- и водоснабжения – 205 и в строительной отрасли – свыше 7 600 предприятий. В классификации промышленных предприятий по видам экономической

деятельности выделяются следующие группы, для которых аспекты защиты окружающей среды имеют особую значимость: производство химических веществ (408 объектов), целлюлозно-бумажная промышленность (1 054), производство металлопродукции (1 669), производство цемента и асфальта (979), машиностроение (1 073), производство электрического и электронного оборудования (1 102) и производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов (24). Данные о распределении субъектов хозяйствования по размеру свидетельствуют о наличии 1 900 крупных и средних предприятий (имеющих более 100 сотрудников).

По состоянию на апрель 2014 года в список предприятий, обязанных получать комплексные природоохранные разрешения в соответствии с Указом Президента № 528 за 2011 год, были включены 298 единиц. Этот список регулярно пересматривается областными комитетами природных ресурсов и охраны окружающей среды на основе информации, поступающей от инспекторов охраны окружающей среды и операторов установок. Реестр опасных производственных объектов ведется Департаментом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям. Помимо других объектов, в него включены около 800 установок, на которых используются или хранятся опасные химические вещества.

Существует несколько методов классификации предприятий по степени риска для различных компонентов окружающей среды, причем эти методы в недостаточной мере интегрированы. Например, в Указе Президента № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» 2008 года содержится перечень видов деятельности, представляющих особую опасность для окружающей среды, для целей контрольно-надзорной деятельности. Различные классификации рисков установлены другими правовыми актами, например, для целей определения установок, обязанных проходить ОВОС или получать комплексные природоохранные разрешения, или подлежащих аналитическому контролю со стороны природоохранных органов. Интегрированный подход к оценке рисков отсутствует.

Имеется множество баз данных, которые содержат необходимую информацию, детализированную до уровня предприятий. Во всех министерствах существуют отраслевые базы данных. Территориальные органы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды ведут государственный реестр юридических лиц, деятельность которых оказывает вредное воздействие на окружающую среду. При регистрации каждому юридическому лицу присваивается учетный номер природопользователя по месту осуществления хозяйственной или иной деятельности, который используется для учета оказываемого этим лицом воздействия на окружающую среду.

В стадии разработки находится информационная система для обеспечения взаимосвязи между базами данных и реестрами выданных природоохранных разрешений и проведенных проверок, а также взаимосвязи с базами данных внешних партнеров (налоговые органы, реестр объектов недвижимости, Министерство внутренних дел).

2.5 Государственная экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду

Внутристрановой контекст

Существующая система экологической оценки экономических инициатив на уровне проектов включает в себя два отдельных, но при этом тесно связанных процесса: ОВОС и ГЭЭ. ОВОС проводится инициатором проекта на этапе предпроектных работ в рамках подготовки технико-экономического обоснования проекта; в дальнейшем, отчет об ОВОС включается в состав проектной документации.

ГЭЭ используется компетентными природоохранными органами для рассмотрения полного пакета проектной документации, включая отчет об ОВОС, с целью проверки предлагаемых технических решений на соответствие природоохранному законодательству. Область применения ГЭЭ не ограничивается рассмотрением отдельных проектов и распространяется также, к примеру, на оценку лесоустроительных проектов, проектов ведения охотничьего хозяйства, рыбоводнобиологических обоснований, а также технических нормативных правовых актов и стратегических документов.

Традиционно в нормативно-правовой базе больше внимания уделяется процедуре ГЭЭ. Процедура ОВОС сама по себе не носит разрешительный

характер; скорее, ОВОС и ГЭЭ рассматриваются как элементы процесса принятия решений, совместно составляющие процедуру экологической оценки, завершающим этапом которой является заключение ГЭЭ. Процедура принятия решений включает в себя подготовку документации ОВОС, проведение общественных слушаний, последующее представление всего пакета проектной документации (в том числе, отчета об ОВОС) для прохождения ГЭЭ и заканчивается выдачей заключения ГЭЭ компетентными органами по охране окружающей среды. Положительное заключение ГЭЭ является официальным признанием соответствия проектной документации природоохранному законодательству. После этого органы государственного строительного надзора выдают разрешение на строительство по согласованию с местными органами исполнительной власти.

Проект отвода земельного участка для проекта проходит временное согласование на начальном этапе, а затем утверждается местными исполнительными и распорядительными органами после проведения процедуры ГЭЭ. В целом, экологическая оценка хорошо увязана с процедурами градостроительного проектирования.

Закон «О государственной экологической экспертизе» 2009 года внес изменения в сферу применения ГЭЭ в части промышленных и инфраструктурных проектов, сделав ее обязательной только для объектов, оказывающих существенное воздействие на окружающую среду. По сути, в настоящее время природоохранные органы рассматривают только проектную документацию по объектам строительства, требующим проведения ОВОС.

Полномочиями на проведение ГЭЭ были наделены только природоохранные органы центрального и областного уровня (ранее районные инспекции участвовали в рассмотрении проектной документации для небольших объектов). В настоящее время Министерство занимается наиболее опасными объектами нового строительства (т.е. теми, у которых размер санитарно-защитной зоны составляет 500–1 000 м), в то время как областные комитеты рассматривают проектную документацию на объекты нового строительства, представляющие меньшую опасность для окружающей среды, и всю проектную документацию на реконструкцию объектов, подлежащих проведению ОВОС. Экологическая оценка менее масштабных проектов в настоящее время проводится органами экспертизы строительных проектов (Госстройэкспертиза).

Со времени принятия Закона компетентными природоохранными органами на центральном и областном уровнях ежегодно выносится около 1 000 заключений ГЭЭ. Около 20 % этих заключений выносится по проектной документации, включающей отчет об ОВОС, то есть, по крупным проектам. Одной из важных характеристик функционирования системы экологической оценки в Беларуси является относительно большое количество отклоненных пакетов проектной документации (как правило, 7–17 % от подаваемых на ГЭЭ на центральном и областном уровнях). Является ли это свидетельством особо критического подхода к рассмотрению документации со стороны государственных органов или, в большей степени, следствием ненадлежащего качества подготовленной проектной документации, остается неясным.

Закон оказал влияние на рабочую нагрузку областных комитетов природных ресурсов и охраны окружающей среды. Он привел к сокращению количества заявок на прохождение ГЭЭ, одновременно с этим включив в сферу компетенции областных комитетов экспертизу крупных проектов, подлежащих ОВОС. Брестский областной комитет начал проводить такую экспертизу в 2012 году, рассмотрев 15 отчетов об ОВОС за указанный год и по 21 отчету в год в 2013 и 2014 годах (таблица 2.2). Ранее распределение полномочий в сфере оценки между государственными органами на центральном и областном уровнях было основано на стоимости проекта; сейчас оно в большей степени основано на оценке рисков.

ГЭЭ проводится специализированными отделами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды или областных комитетов, которые укомплектованы специалистами, как правило, имеющими инженерное образование.

Установленный законодательством срок административной процедуры ГЭЭ ограничен одним месяцем (двумя месяцами для проектов, имеющих трансграничное воздействие).

Таблица 2.2: Проекты, рассмотренные Брестским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2006–2014 гг.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число рассмотренных проектов	2 724	3 079	3 129	1 695	376	97	144	123	128
в том числе, проектов с ОВОС	0	0	0	0	0	0	15	21	21
из которых:									
одобрено	2 490	2 759	2 721	1 485	246	37	71	57	53
одобрено с особыми условиями	167	272	353	154	95	43	40	45	52
отклонено	67	55	55	62	35	17	8	9	9
Процент отклоненных проектов	2,46	1,79	1,76	3,66	9,31	17,53	5,56	7,32	7,03

Источник: Брестский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 год.
Примечание: Данные за 2006–2010 годы включают оценки, проведенные районными и городскими инспекциями.

Помимо рассмотрения документации, поданной на ГЭЭ, штатные специалисты также выполняют другие обязанности, в том числе, участвуют в законотворческой деятельности и в рассмотрении жалоб. С принятием Закона 2009 года уровень сложности рассматриваемых пакетов документации повысился.

Закон предусматривает возможность формирования компетентными органами специальных экспертных комиссий для особо сложных проектов с участием внешних экспертов, имеющих специальные знания и опыт. В соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 45 за 2012 год, услуги внешних экспертов должны оплачиваться компетентным органом (т.е. Министерством или областным комитетом) на основе индивидуальных договоров. Тем не менее, эта предусмотренная законодательством возможность крайне редко (если вообще) используется государственными органами; более частое ее использование может оказаться полезным и для качества оценки и для самих штатных специалистов с точки зрения приобретения опыта.

Единые сроки, применяемые в отношении всех рассматриваемых проектов (1 месяц), не позволяют принять во внимание сложность проекта. В настоящее время в законодательстве не содержится положений об увеличении сроков проведения процедуры в особых случаях, которые позволяли бы учесть возросшую сложность проектов, подлежащих проведению ГЭЭ.

Действующая система оценки не предусматривает ни скрининга, ни определения круга охватываемых проблем (скоупинг) в качестве конкретных процедурных стадий ОВОС. Закон «О государственной экологической экспертизе» четко определяет виды проектов, подлежащих ОВОС, не оставляя возможности для рассмотрения вопроса о проведении ОВОС для каждого конкретного случая. Существуют достаточно подробные общие требования к содержанию документации по ОВОС, прописанные в нормативных правовых актах, регламентирующих порядок ее проведения, без учета конкретных особенностей рассматриваемого проекта, в частности, масштаба и места реализации проекта. Не предусмотрено формального требования о поддержании диалога между инициатором проекта и государственными органами на стадии определения круга охватываемых проблем (скоупинг). Таким образом, полную ответственность за определение круга охватываемых проблем (скоупинг) несет инициатор проекта. Кроме того, проведение ОВОС не относится к лицензируемым видам деятельности; юридического требования, которое обязывало бы разработчиков ОВОС иметь квалификацию и/или опыт работы в определенных областях, не существует.

Список установок, для которых требуется проведение ОВОС, отражает структуру белорусской экономики. Пороговые значения мощности, применяемые к проектам, аналогичны принятым в международной практике или приближены к ним.

Детальный технический кодекс установившейся практики по ОВОС (ТКП 17.02-08-2012) был утвержден в 2012 году.

Участие общественности

Участие общественности в качестве обязательного элемента процедуры предусмотрено только на стадии ОВОС. На стадии ГЭЭ единственная реальная возможность для участия общественности обеспечивается через механизм так называемой «общественной экологической экспертизы». Последняя не

является обязательным элементом процедуры оценки, на практике проводится редко и еще реже принимается во внимание компетентными органами.

В принятой в 2014 году обновленной редакции Постановления Совета Министров № 687 «Об утверждении Положения о порядке проведения общественных обсуждений в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» за 2011 год были установлены условия, аналогичные предусмотренным в соответствии с процедурой ОВОС. Такие общественные обсуждения должны проводиться до этапа ГЭЭ.

За последнее десятилетие элемент участия общественности в процедуре ОВОС усилился. Отчеты об ОВОС, к примеру, должны содержать резюме нетехнического характера. С этими отчетами может ознакомиться местное население, которое может быть затронуто при реализации проекта. Минимальная продолжительность общественных обсуждений составляет 30 дней со дня опубликования уведомления о них местными органами исполнительной власти. Заинтересованные граждане могут ходатайствовать о проведении общественных слушаний по конкретному отчету об ОВОС. Общественные слушания организуются разработчиком проекта в сотрудничестве с местными органами исполнительной власти. Природоохранные органы не обязаны участвовать в процессе на этапе общественных обсуждений, в том числе, в уведомлении общественности, предоставлении соответствующей информации, проведении общественных слушаний и сборе замечаний. Протокол общественных слушаний или общественных обсуждений, содержащий ответы инициатора проекта на поднятые общественностью вопросы, прилагается к отчету об ОВОС, представляемому на ГЭЭ.

НПО отмечают отсутствие четкого и прозрачного механизма оценки предложений со стороны общественности и их учета, где это уместно, в итоговых документах. Как правило, компетентные органы требуют, чтобы предложения были сформулированы с использованием технической терминологии. Большинство получаемых предложений отклоняются без объяснения причин отказа. Следовательно, общественное мнение не влияет на окончательное решение. Согласно информации, полученной от НПО, заинтересованная общественность часто не имеет доступа к окончательному заключению ГЭЭ.

Одна из проблем связана с тем, что общественность зачастую не имеет возможности внести свой вклад в принятие решения на ранней стадии процесса разработки проекта, когда еще открыты альтернативные варианты в части выбора площадки и по другим аспектам. В таких случаях, вклад общественности сводится, в лучшем случае, только к представлению замечаний на предмет возможных способов минимизации воздействия на окружающую среду уже выбранного варианта проекта. Ограниченные возможности для участия общественности в процессе принятия решений проявились в связи с проектом строительства Островецкой АЭС, где основные решения (в том числе, по выбору площадки для строительства объекта) были приняты без должного учета мнения общественности. Совещание Сторон Орхусской конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, приняло в этой связи два решения, в июне 2011 года и июле 2014 года, о несоблюдении Беларусью положений конвенции.

Трансграничный контекст

За последнее десятилетие был накоплен практический опыт в применении процедуры ОВОС в трансграничном контексте. Беларусь является Стороной Конвенции Эспо об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте с 2006 года. Беларусь является Стороной первой поправки к Конвенции Эспо с 2011 года, но не входит в число Сторон второй поправки к Конвенции. Трансграничный элемент процедуры ОВОС был усилен с принятием в 2010 году Постановления Совета Министров № 755, которое закрепило часть требований Конвенции в национальном законодательстве.

Трансграничная процедура ОВОС применялась в нескольких случаях. Беларусь имеет опыт ее применения как в качестве Стороны происхождения (например, в проекте строительства Немновской гидроэлектростанции (ГЭС) на р. Неман – с Литвой и в проекте разработки мелового месторождения «Хотиславское» – с Украиной), так и в качестве затрагиваемой Стороны (например, в проектах вывода из эксплуатации Игналинской АЭС и строительства новой Висагинской АЭС – с Литвой и в проекте строительства хранилища отработанного ядерного топлива в районе Чернобыльской АЭС – с Украиной).

Для проектов, которые могут оказать трансграничное воздействие, сроки проведения ГЭЭ не должны превышать двух месяцев. Эти сроки основаны на предположении, что вся трансграничная процедура, включая участие общественности затрагиваемой Стороны, проведена на предыдущем этапе и завершилась подготовкой окончательного отчета по ОВОС, представленного разработчиком.

Беларусь на экспериментальной основе осуществила процедуру послепроектного анализа в сотрудничестве с Украиной и при поддержке ЕЭК, ЮНЕП и ПРООН–Беларусь в рамках Инициативы «Окружающая среда и безопасность» и программы EaP GREEN. Пилотный проект, реализованный в период с 2011 по 2014 год, позволил провести проверку качества процедуры трансграничной ОВОС и способствовал дальнейшему укреплению доверия с соседней Украиной. С учетом относительно небольшого опыта и ограниченности руководящих указаний, существующих на сегодняшний день в области послепроектного анализа в трансграничном контексте в регионе ЕЭК, этот проект может служить примером и для других стран региона (вставка 2.1).

В 2011 году Литва обратилась в Комитет по осуществлению Конвенции Эспо с выражением обеспокоенности относительно соблюдения Беларусью положений Конвенции в связи с процессом принятия решения по строительству АЭС в г. Островце. Комитет рассмотрел сообщение и в марте 2013 года принял выводы и рекомендации, указав на несоблюдение Беларусью положений Конвенции. На основе дополнительной информации, представленной Беларусью и Литвой в период между принятием выводов и рекомендаций Комитетом и Совещанием Сторон (в июне 2014 года), Комитет пересмотрел свои рекомендации для Совещания Сторон, которые были изложены в решении VI/2. На основе пересмотренных рекомендаций Комитета Совещание Сторон на шестой сессии, состоявшейся в июне 2014 года, рассмотрело предложения Комитета и, в принципе, одобрило выводы Комитета о несоблюдении Беларусью нескольких положений Конвенции, касающихся уведомления, участия общественности, консультаций и окончательного решения. Совещание Сторон также приветствовало шаги, предпринятые Беларусью и Литвой, выразило сожаление по поводу того, что две Стороны не смогли достичь согласия по вопросам процедуры, и призвало их улучшить взаимодействие и сотрудничество в целях осуществления Конвенции.

Вставка 2.1: Процедура трансграничной ОВОС разработки мелового месторождения «Хотиславское» и последующий контроль в рамках двустороннего процесса послепроектного анализа (Беларусь – Украина)

Процедура трансграничной ОВОС разработки мелового карьера «Хотиславское» (этап 2) началась в 2009 году, когда Беларусь направила уведомление Украине. Украина представила комментарии к документации по ОВОС, и в 2010 году были проведены консультации в соответствии с Конвенцией Эспо. Официально процедура ОВОС завершилась в июне 2011 года, когда Беларусь направила окончательное решение Украине.

Для решения вопросов, которые вызвали опасения у Украины в плане трансграничного экологического воздействия проекта, Стороны договорились продолжить сотрудничество в период реализации деятельности. В этом контексте двумя странами в сотрудничестве с ЕЭК, ЮНЕП и ПРООН–Беларусь был инициирован пилотный проект по применению процедуры послепроектного анализа в соответствии с положениями Конвенции Эспо. В целях организационной поддержки этого процесса были созданы постоянная двусторонняя рабочая группа и целевая группа по послепроектному анализу.

Рабочая группа проводила полевые работы по мониторингу на территории двух стран. Рабочая группа также собрала и проанализировала всю имеющуюся информацию за 2011–2013 годы по экологическому мониторингу вблизи территории, где реализуется проект. Негативного экологического воздействия в результате деятельности мелового месторождения (глубина до 10 м) пока выявлено не было, а реализованные природоохранные меры были признаны эффективными. Эксперты двусторонней рабочей группы также подчеркнули, что когда эксплуатация мелового карьера достигнет глубины 25 метров, возможно, будет необходимо провести оценку того, являются ли принимаемые в данный период меры по смягчению последствий достаточными для предотвращения негативного трансграничного воздействия.

При помощи пилотного проекта две страны заложили основу для долгосрочной программы экологического мониторинга и обмена информацией в поддержку принятия совместных решений относительно мер профилактики и смягчения последствий в период дальнейшей эксплуатации карьера «Хотиславское», в том числе, для включения положений о послепроектном анализе в проект двустороннего соглашения об ОВОС между Беларусью и Украиной.

Источник: Конвенция Эспо (http://www.unece.org/env/eia/meetings/subregional2014.html#/).

Во исполнение поручения Совещания Сторон Комитет по осуществлению Конвенции в настоящее время отслеживает развитие ситуации, чтобы подготовить доклад по этому вопросу к седьмой сессии Совещания Сторон в 2017 году (ECE/MP.EIA/20.Add.1 – ECE/MP.EIA/SEA/4.Add. 1).

В 2015 году Литва обратилась в Комитет по соблюдению Орхусской конвенции с просьбой рассмотреть вопрос о соблюдении Беларусью положений Конвенции в связи с проектом строительства Островецкой АЭС.

2.6 Природоохранные разрешения и лицензии

В Беларуси существует система природоохранных разрешений и лицензий, которые выдаются различными органами на трех уровнях принятия решений (республиканском, областном и районном/городском). Разрешения выдаются на выбросы в атмосферный воздух, водопользование и сброс сточных вод, хранение и захоронение отходов производства, комплексное предотвращение и контроль загрязнения окружающей среды, деятельность в сфере охраны природы и деятельность, связанную с использованием природных ресурсов. Лицензии выдаются на специальные виды деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду, а именно на обращение с ОРВ и обращение с отходами (использование, обезвреживание, захоронение отходов).

Комплексные природоохранные разрешения

С 2005 года природоохранные органы в Беларуси приложили значительные усилия для внедрения системы комплексных природоохранных разрешений для крупных предприятий и начали, хотя и с осторожностью, использовать эту систему на практике. По состоянию на начало 2015 года насчитывалось восемь (семь существующих и одна новая) крупных установок, которые уже подготовили полные заявки и получили комплексные разрешения.

Комплексное разрешение предназначено для установления природоохранных требований для крупных предприятий на основе наилучших доступных технических методов (НДТМ). Комплексное разрешение призвано заменить собой действующие в настоящий момент разрешения по отдельным компонентам природной среды, а именно разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, специальное водопользование и захоронение отходов, для некоторых категорий промышленных объектов, указанных в Указе Президента № 528 за 2011 год. Смысл перехода к системе комплексных разрешений заключался в том, чтобы ограничить административное бремя для операторов и гармонизировать национальный подход к системе выдачи разрешений с подходом, практикуемым в ЕС.

Введение системы комплексных природоохранных разрешений базируется на четко определенной «дорожной карте», представленной в Национальной стратегии внедрения комплексных природоохранных разрешений на 2009–2020 годы. Нормативно-правовая основа для системы комплексных разрешений была заложена в 2011–2012 годах, включая руководящие указания организационного, процедурного и технического характера. На следующем этапе (2012–2015 годы) предусматривалась разработка пилотных проектов по внедрению комплексных природоохранных разрешений в приоритетных секторах; однако эта мера не была реализована. Объектам, регулируемым Указом № 528, было предложено подавать заявки на получение комплексных разрешений, но очень немногие из них воспользовались этой возможностью. В 2016 году комплексные разрешения станут обязательными для всех других предприятий, подпадающих под этот режим регулирования. В общей сложности, определено до 300 объектов, которым могут потребоваться комплексные разрешения. Несмотря на то, что во всех областях подготовлены списки таких объектов, они продолжают уточняться и, следовательно, количество соответствующих объектов может измениться.

Сфера действия системы комплексных природоохранных разрешений адаптирована к структуре белорусской промышленности и является менее сложной, а иногда и в меньшей степени ограничивающей по сравнению с Директивой ЕС 2008/1/ЕС, которая выступила стимулом для ее создания. Например, пороговые величины для теплоэлектростанций и, в особенности, для птицефабрик и свиноферм в Беларуси гораздо выше, в то время как некоторые технологические производства вообще не подпадают под режим комплексных природоохранных разрешений (например, сжигание бытовых отходов, дубление кожи и шкур, скотобойни, электролитическая или химическая поверхностная обработка металлов, производство керамических изделий методом

обжига или производство взрывчатых веществ). В то же время, Беларусь включила в список сооружения по очистке коммунальных сточных вод, которые не подпадают под режим комплексных природоохранных разрешений в странах ЕС. В Беларуси также применяется более низкое пороговое значение для полигонов захоронения отходов. В результате этих решений более одной пятой части выявленных установок, являющихся объектами регулирования в рамках режима комплексных природоохранных разрешений, составляют очистные сооружения и полигоны отходов, что является необычным по сравнению с другими странами, применяющими систему комплексных разрешений. Это отвлекает административные ресурсы от регулирования более сложных объектов.

Компетентными органами по выдаче комплексных природоохранных разрешений являются областные комитеты природных ресурсов и охраны окружающей среды. Центральный орган по охране окружающей среды оказывает областным комитетам методическую поддержку, рассматривает жалобы и организует учебные мероприятия. В структуре комитетов эти задачи поручаются двум или трем должностным лицам из разных отделов, работу которых, как правило, координирует Управление государственной экологической экспертизы; сотрудники, как правило, совмещают работу по комплексным природоохранным разрешениям с решением других задач. Сложившаяся ситуация представляется неудовлетворительной, в особенности, с учетом сжатых сроков, отведенных для рассмотрения около 300 заявлений до конца 2015 года. Возможность привлечения внешних экспертов к участию в рассмотрении заявлений на получение комплексных природоохранных разрешений в настоящее время не предусмотрена законодательством.

С точки зрения процедурных требований, участие общественности предусмотрено как на этапе подачи заявления на получение разрешения, так и на этапе его выдачи. Решения о выдаче комплексного природоохранного разрешения, а также уведомления о подаче заявления на получение такого разрешения, представляются для ознакомления общественности. Тем не менее, ни само комплексное природоохранное разрешение, ни заявление на его получение не обнародуются. В уведомлении о подаче заявления (установленного образца) до сведения общественности доводится информация об основных предусмотренных мерах по предотвращению и смягчению экологических рисков, связанных с объектом. На основании этой информации общественности предлагается направить свои замечания заявителю, который, в свою очередь, должен представить компетентному органу отчет о решении вопросов, поднятых общественностью. Проведение общественных слушаний не предусмотрено. В отношении восьми комплексных природоохранных разрешений, выданных на сегодняшний день, никакой реакции общественности не наблюдалось.

Следует отметить сходство критериев, применяемых для определения объектов, подлежащих проведению ОВОС, и объектов, нуждающихся в комплексных природоохранных разрешениях. Это означает, что в случае новых объектов, большинство установок, подающих заявление на получение комплексного разрешения, по всей вероятности, ранее прошли процедуру ОВОС. Это дает возможность должным образом учитывать вопрос о применении НДТМ на ранней стадии процедуры оценки и в проектной документации. В противном случае, существует риск строительства объектов, не соответствующих НДТМ, которые затем будут нуждаться в сложной и дорогостоящей модернизации в соответствии с требованиями НДТМ. Закон «Об охране окружающей среды», иные нормативные правовые акты и технические регламенты содержат требования по использованию НДТМ в течение всего жизненного цикла объекта, в том числе на стадии выбора площадки, проектирования и строительства. Степень использования НДТМ в качестве критериев для выбора адекватных технических мер на ранних стадиях новых разработок оценить сложно.

На этапе подготовки к внедрению системы комплексных природоохранных разрешений было организовано большое количество мероприятий по наращиванию потенциала с охватом как государственных органов, так и промышленного сектора. В 2014 году крупным предприятиям было предложено задать любые вопросы для разъяснения и представить свои комментарии в отношении механизмов организации системы комплексных природоохранных разрешений. Результаты показали, что потребность в обучении и консультациях экспертов в этой области остается высокой. Ответы на некоторые из вопросов были представлены в информационных письмах. Замечания и предложения промышленных предприятий были отражены в подготовленных обновленных редакциях первой

волны нормативных правовых актов, принятых в 2011 году (например, было признано необходимым более четко определить установки, которым требуется получать комплексные разрешения). В 2015 году Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды запланировало провести тренинги в нескольких областях. Республиканский центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства включил комплексные природоохранные разрешения в свои учебные программы. В будущем предусматривается возможность подачи электронных заявлений на получение комплексного разрешения; в настоящее время ведется разработка соответствующей системы.

Три справочных документа по наилучшим доступным техническим методам (BREF) были переведены и адаптированы к национальным условиям. Они не очень просты в использовании из-за значительных расхождений между рекомендуемыми технологиями и методами и фактическим состоянием объектов в Беларуси. Предприятия зачастую не в состоянии справиться с большим количеством технологических процессов, которые они должны привести в соответствие с требованиями BREF. В связи с этим, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды издало руководящие указания, позволяющие предприятиям приводить в соответствие с рекомендациями BREF только основные производственные процессы.

Исходные документы BREF и их адаптированные версии размещены на вебсайте Национального центра по НДТМ, организованного на базе Центра международных экологических проектов, сертификации и аудита «Экологияинвест», являющегося подведомственной организацией Министерства.

Комплексные разрешения охватывают круг вопросов, относящихся только к атмосферному воздуху, водным ресурсам и отходам. Другие аспекты, такие как энергоэффективность, шум или защита почв, могут прописываться в разрешении, но не носят обязательного характера. Они по-прежнему регулируются нормативными правовыми актами и техническими регламентами по вопросам охраны окружающей среды, здоровья населения и энергетики. Комплексные разрешения выдаются на срок от пяти до десяти лет, что может в два раза превышать сроки действия выдаваемых в настоящее время разрешений по отдельным компонентам природной среды.

Планируется осуществлять мониторинг внедрения системы комплексных природоохранных разрешений с последующим внесением необходимых изменений для улучшения работы системы, в том числе путем дополнительного обучения персонала соответствующих учреждений и внедрения НДТМ.

Разрешения по отдельным компонентам природной среды

Разрешения по отдельным компонентам природной среды выдаются на выбросы в атмосферный воздух, водопользование и сброс сточных вод и захоронение отходов производства.

Разрешения на специальное водопользование охватывают добычу воды и сброс сточных вод и необходимы только тем юридическим лицам, которые не подключены к коммунальной системе канализации. Для предприятий, подключенных к коммунальным очистным сооружениям, качество стоков устанавливается на договорных началах. С 2008 года разрешения на специальное водопользование выдаются бесплатно.

Почти все промышленные предприятия обязаны разрабатывать проекты предельных величин допустимых выбросов в атмосферный воздух и сбросов сточных вод, а также обеспечивать установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства с учетом нормативов образования отходов производства, мощностей объектов хранения и захоронения отходов, установленных сроков их эксплуатации и количества накопленных отходов на этих объектах. Эти величины указываются в разрешениях. Предприятия проводят периодическую инвентаризацию всех источников загрязнения, результаты которой служат для актуализации предельных величин и подготовки заявлений на получение новых разрешений. Новые установки подлежат инвентаризации через два года после ввода в эксплуатацию; существующие установки – один раз в 4–10 лет, в зависимости от категории риска. Если провести инструментальную проверку выбросов не представляется возможным, их количество рассчитывается на основе технологических параметров и объема производства.

Моделирование рассеивания выбросов используется для прогнозирования уровня концентрации на рубеже зоны воздействия предприятия. Полученные результаты

сравниваются с санитарными нормативами экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, а также территорий, подлежащих специальной охране, и биосферных резерватов.

Законодательством определен перечень основных загрязняющих веществ, по которым устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Для веществ, не включенных в перечень, но отвечающих критериям, изложенным в законодательстве (одним из критериев является результат моделирования), также устанавливаются нормативы допустимых выбросов.

Разрешения по отдельным компонентам природной среды практически не претерпели изменений с 2005 года. Некоторые процедурные элементы были изменены, чтобы немного облегчить административное бремя для объектов самого малого размера. Для объектов, которые нуждаются в получении разрешения, установлены четкие пороговые значения. Например, с 2009 года разрешения на выбросы в атмосферный воздух вводятся только для стационарных источников, выбросы которых составляют > 100 кг загрязняющих веществ или > 0,1 кг для веществ, отнесенных Министерством здравоохранения к первому классу опасности. Это является шагом вперед по сравнению со временем, когда такие разрешения обязаны были получать почти все производственные объекты.

Были внесены уточнения на предмет определения требований к захоронению отходов производства; это означает, что в некоторых случаях получать разрешение больше не требуется, а вместо этого необходимо просто заключить договор с организацией по сбору и вывозу коммунальных отходов. Порядок получения разрешений на специальное водопользование был упрощен путем ограничения числа государственных органов, задействованных в этом процессе.

Тем не менее, в общей сложности, разрешения по отдельным компонентам природной среды имеют широкую сферу действия и по-прежнему выдаются в большом количестве (таблица 2.3). Это представляет особую проблему для сектора обращения с отходами, где наблюдаются признаки чрезмерного регулирования; в настоящее время для захоронения отходов производства, отнесенных к любому классу опасности, необходимо разрешение (кроме коммунальных отходов производства), независимо от количества отходов.

Несмотря на то, что разрешения на захоронение отходов выдаются сроком на пять лет, они часто обновляются (иногда ежегодно), к примеру, в связи с изменением количества подлежащих захоронению отходов, образованием новых видов отходов вследствие изменения технологических процессов или в связи с изменениями в законодательстве. В каждом таком случае необходимо заново направлять документацию в регулирующий орган.

Компетентными органами по выдаче разрешений по отдельным компонентам природной среды являются областные комитеты; однако некоторые задачи по выдаче разрешений на выбросы в атмосферу и разрешений на захоронение отходов делегированы районным/городским инспекциям.

Таблица 2.3: Действующие разрешения по отдельным компонентам природной среды по состоянию на начало 2015 г., количество

Область	Разрешения на выбросы в атмосферный воздух	Разрешения на водопользование и сброс сточных вод	Разрешения на захоронение отходов
Брестская	1 191	814	22 273
Витебская	1 232	533	3 920
Гомельская	1 270	402	4 589
Гродненская	1 714	451	3 771
Минская	2 218	1 241	10 227
г. Минск	1 003	51	5 420
Могилевская	1 454	382	3 799
Итого	**10 082**	**3 874**	**53 999**

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 год.

На данный момент на уровне областных комитетов и районных/городских инспекций не существует четкого разграничения между разрешительной и контрольно-надзорной деятельностью, в результате чего встречаются ситуации, когда одни и те же люди выдают разрешения и контролируют соблюдение прописанных в них требований.

Результаты мониторинга соблюдения нормативных требований принимаются во внимание в процессе выдачи разрешений, например, путем установления дополнительных требований в разрешениях.

Действующее законодательство не предусматривает какого-либо участия общественности в процессе выдачи разрешений по отдельным компонентам природной среды.

Разрешения на вырубку деревьев и кустарников в городах выдаются местными органами власти. Процедура выдачи разрешений на удаление и пересадку объектов растительного мира в населенных пунктах предусматривает обсуждение с общественностью.

Нарушение требований, прописанных в разрешениях, считается экологическим правонарушением. Примечательно, что превышение ПВВ, установленных в разрешениях на выбросы в атмосферный воздух/водопользование, и превышение количества подвергнутых захоронению отходов производства считается причинением вреда окружающей среде и влечет за собой предъявление требования о возмещении вреда со стороны природоохранного правоприменительного органа. Разрешения могут быть временно приостановлены или отозваны по решению выдавшего их органа или суда.

Разрешения на деятельность в сфере охраны природы

Выдача разрешений, связанных с сохранением биоразнообразия, осуществляется центральными органами власти. Управление биологического и ландшафтного разнообразия Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды выдает разрешения СИТЕС и разрешения на изъятие диких животных и дикорастущих растений из среды их обитания и произрастания. За период 2010–2014 годов было выдано 66 разрешений СИТЕС, в том числе 26 разрешений на импортные и 40 – на экспортные операции. Было выдано 48 разрешений на изъятие диких животных и дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, в основном, для научных целей. В то же время, было выдано 151 разрешение на изъятие диких животных из среды их обитания.

Разрешения на осуществление деятельности, связанной с использованием природных ресурсов

Для использования природных ресурсов также требуется разрешение природоохранных и/или других органов. Подлежат утверждению лимиты добычи природных ресурсов, и необходимо получение специальных разрешений. Областные комитеты природных ресурсов и охраны окружающей среды координируют процедуры бонитировки охотничьих и рыболовных угодий.

По состоянию на середину 2014 года в Беларуси насчитывался 251 пользователь охотничьих угодий и 142 пользователя рыболовных угодий. До принятия в 2005 году Указа Президента № 580 Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды утверждало лимиты на изъятие нормируемых видов охотничьих животных. После принятия данного Указа с 2006 года вместо утверждения квот на изъятие охотничьих животных установлена процедура, согласно которой охотопользователи разрабатывают и согласовывают с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерством лесного хозяйства и местными исполнительными и распорядительными органами планы изъятия охотничьих животных нормированных видов.

Лесохозяйственные организации выдают лесорубочные билеты. Предоставлением горных отводов занимаются местные органы исполнительной власти.

Данные о характеристиках природных ресурсов, лимитах добычи и фактических объемах использования в сводном виде представлены в кадастрах по отдельным видам ресурсов (глава 1).

Лицензии на осуществление специальных видов деятельности, связанных с воздействием на окружающую среду

Используются два типа лицензий: на обращение с ОРВ и на обращение с отходами. Лицензии первого типа начали выдаваться в 2008 году. Процедурные аспекты лицензирования были уточнены в Положении, утвержденном в 2010

году Указом Президента Республики Беларусь № 450 «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Лицензии на осуществление специальных видов деятельности, связанных с воздействием на окружающую среду, выдаются Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды. За выдачу лицензии взимается сбор, а срок ее действия ограничен пятью годами. Реестры выданных лицензий находятся в открытом доступе и используются другими государственными органами (например, Государственным таможенным комитетом), а также субъектами хозяйствования, заинтересованными в получении услуг, относящихся к этим двум лицензируемым видам деятельности. Временное приостановление действия или отзыв лицензии лицензирующим органом редко применяются в качестве инструмента правоприменения (например, в 2014 году таких случаев зарегистрировано не было).

2.7 Стимулирование соблюдения законодательства и добровольные схемы

Деятельность по стимулированию соблюдения природоохранного законодательства по-прежнему осуществляется в Беларуси на достаточно регулярной основе. Представители деловых кругов приглашаются к участию в заседаниях Общественного координационного экологического совета при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды (глава 1). Они также могут входить в состав общественно-консультативных и экспертных советов, созданных в соответствии с Директивой Президента № 4 за 2010 год (глава 1).

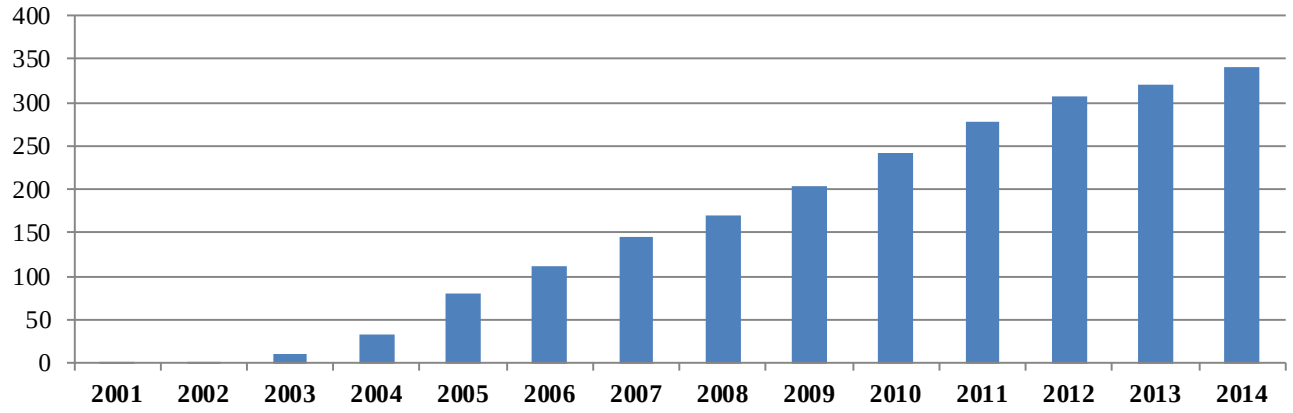
Справочные документы по НДТМ (BREF) переводятся с английского языка. Публикуются три специальных журнала по вопросам охраны окружающей среды, в особенности, в промышленности. В то же время, на уровне Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды структурированного процесса стимулирования соблюдения законодательства не наблюдается.

Развивается практика добровольного использования принципов экологического менеджмента, особенно среди предприятий, которые работают на рынках, где системы экологического менеджмента хорошо известны и широко применяются. Несколько крупных предприятий, как, например, «Белоруснефть», «Белшина», «Нафтан», «Атлант», МТЗ и «Гродно Азот», внедрили стандарты серии ISO 14000. Некоторые предприятия, например, «Гефест», делают акцент на качество своей продукции в плане безопасности для окружающей среды, повышая показатели ее энергоэффективности. Экономические и финансовые кризисы привели к уменьшению числа предприятий, сертифицированных на соответствие стандарту ISO 14001, хотя в последнее время процесс сертификации активизировался. По данным исследования ISO, в 2015 году в Беларуси насчитывалось 69 предприятий, обладающих сертификатами ISO 14001.

Параллельно расширяется использование национальной схемы сертификации систем экологического менеджмента – СТБ ИСО 14001, что, по всей вероятности, связано с более высокой стоимостью системы ISO 14001 и предоставляемыми государством финансовыми стимулами (рисунок 2.1). По состоянию на конец апреля 2015 года насчитывалось 343 предприятия, сертифицированных в соответствии с национальной системой сертификации экологического менеджмента. Для предприятий, внедряющих систему ISO 14001, предусмотрены налоговые льготы (снижение экологического налога на 10 % в течение первых трех лет), однако они распространяются только на те предприятия, которые сертифицированы по национальной системе. Степень взаимодействия этих двух систем сертификации (ISO 14001:2004 и СТБ ИСО 14001–2005) остается неясной.

Экологическая маркировка находится на начальной стадии развития. На сегодняшний день установлено несколько стандартов для непродовольственных товаров, например, холодильников, деревянной мебели и синтетических моющих средств, в соответствии с эталонными критериями ЕС. Для подтверждения соответствия продовольственных товаров производственным стандартам, в том числе, их изготовления без применения методов генной инженерии и искусственных пищевых добавок, был принят Технический кодекс ТКП 126–2008. По состоянию на начало 2015 года 47 местных производителей продуктов питания получили право использовать эту маркировку для 263 своих продуктов.

Рисунок 2.1: Суммарное количество белорусских предприятий, получивших сертификат на соответствие СТБ ИСО 14001, 2001–2014 гг.



Источник: Реестр Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь, Государственный комитет по стандартизации (https://tsouz.belgiss.by/).

Экологическая маркировка осуществляется на основании сертификата соответствия, выдаваемого Государственным комитетом по стандартизации на срок до трех лет. Государственный комитет по стандартизации может аннулировать сертификат на основе результатов проверки; однако за неправильное использование экологической маркировки никаких санкций не предусмотрено.

В целом, стимулов для более активного участия предприятий в добровольных мероприятиях недостаточно.

Система расширенной ответственности производителя была введена в Беларуси в 2012 году и охватывает 17 категорий товаров (главы 3, 6).

2.8 Выявление фактов нарушения законодательства

За последние десять лет система контроля за соблюдением законодательства в Беларуси получила дальнейшее развитие и все в большей степени обеспечивает выявление нарушений своевременным и эффективным образом. Эта система в настоящее время предусматривает сочетание широкомасштабного экологического контроля на предприятиях с проверками на основе оценки рисков, проводимыми должностными лицами государственных органов.

Экологический контроль на предприятии

Закон «Об охране окружающей среды» устанавливает нормативно-правовую основу для осуществления экологического контроля на предприятии. В Беларуси сочетаются две системы экологического контроля на предприятии: (i) система производственного контроля в области охраны окружающей среды, который обязаны обеспечивать все юридические лица при осуществлении деятельности, оказывающей вредное воздействие на окружающую среду; и (ii) так называемый «локальный мониторинг окружающей среды», который представляет собой систему оценки воздействия, оказываемого крупными источниками загрязнения на окружающую среду. Оба вида контроля входят в обязанность операторов установок.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды сосредоточен на проверке соблюдения требований, указанных в разрешении, ведении документации по вопросам охраны окружающей среды, поддержании готовности к чрезвычайным ситуациям и т. д .; по сути, он выполняет функцию системы управления окружающей средой на уровне отдельного объекта. Он может включать в себя отбор проб и проведение анализов в случае необходимости. Законодательство не обязывает операторов регулярно представлять полученные данные в государственные органы. Они представляют информацию по запросу или, в остальных случаях, природоохранные органы проверяют результаты проводимого предприятиями производственного контроля в ходе плановых или внеплановых проверок.

Цель локального мониторинга заключается в оценке изменений состояния окружающей среды в зонах, где имеются крупные источники загрязнения окружающей среды. Локальный мониторинг является частью НСМОС (глава 1).

Его сфера охвата строго ограничена: его осуществляют крупнейшие загрязнители окружающей среды, включенные в перечень, утверждаемый Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и периодически обновляемый по инициативе территориальных органов Министерства (последнее обновление было в 2012 году).

Под это требование подпадают 394 предприятия, хотя не каждое из них обязано представлять данные по всем компонентам окружающей среды (таблица 2.4). В 2007 году к этой системе был добавлен мониторинг качества почв. Благодаря этой системе, в частности, государственные органы систематически получают информацию о выбросах и воздействии предприятий на окружающую среду, на долю которых в общей сложности приходится 75 % от суммарного объема выбросов в атмосферный воздух (по данным за 2011 год).

Выпущены подробные инструкции по проведению локального мониторинга окружающей среды, с указанием критериев для определения установок, обязанных проводить мониторинг различных компонентов природной среды; параметров, подлежащих мониторингу, и процедур, которым необходимо следовать в различных обстоятельствах. Например, мониторинг выбросов в атмосферный воздух обязаны осуществлять 47 типов объектов.

Отбор проб и лабораторный анализ в системе экологического контроля на предприятии должны осуществляться аккредитованными лабораториями. Выработка методических указаний по проведению измерений, а также государственный аналитический контроль за соблюдением нормативов выбросов входят в функции Республиканского центра аналитического контроля в области охраны окружающей среды, действующего под эгидой Министерства. Иногда те же государственные лаборатории могут проводить лабораторный анализ для контролирующих органов и для контролируемых предприятий на основе заключенных договоров.

Периодичность осуществления экологического контроля на предприятии основана на оценке рисков и постепенно развивается в сторону непрерывного автоматизированного мониторинга. Внедрение такого типа мониторинга выбросов в атмосферный воздух на крупных сжигательных установках предусмотрено Государственной программой обеспечения функционирования и развития Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) на 2011–2015 годы. Системы непрерывного автоматизированного мониторинга уже функционируют на 14 предприятиях.

Оценка и отчетность

Производственный контроль и локальный мониторинг нередко путают, несмотря на различие в их целях. Это может быть следствием того, что операторы зачастую используют данные, получаемые при помощи системы локального мониторинга для целей производственного контроля. Данные локального мониторинга окружающей среды интегрированы в системы принятия решений на уровне предприятий. Они, как правило, используются в сочетании с данными, собранными с помощью оперативного мониторинга производственных процессов, и оцениваются на соответствие требованиям, установленным посредством системы выдачи разрешений.

Таблица 2.4: Сеть пунктов локального мониторинга окружающей среды по состоянию на 1 января 2015 г., количество

	Пункты локального экологического мониторинга					
Область	**Воздух**	**Поверхностные воды**	**Подземные воды**	**Почва**	**Итого**	**Предприятия**
Брестская	22	19	39	2	82	60
Витебская	16	41	48	2	106	69
Гомельская	29	23	41	9	102	64
Гродненская	21	24	29	5	80	49
г. Минск	17	5	4	8	34	22
Минская	22	26	37	7	93	58
Могилевская	33	25	33	12	102	72
Итого	**160**	**163**	**231**	**45**	**599**	**394**

Источник: Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», 2015 год.

В отличие от производственного контроля, предприятия, обязанные осуществлять локальный мониторинг, имеют четко прописанные обязательства по представлению отчетности. Результаты программы локального мониторинга направляются в областные комитеты природных ресурсов и охраны окружающей среды каждые 15 дней и далее передаются в ИАЦ по локальному мониторингу, действующий в рамках НСМОС, для проверки и анализа. Качество данных, представляемых в рамках локального мониторинга, регулярно проверяется государственными инспекторами посредством отбора проб и лабораторного анализа.

Еще одним каналом для представления собранных предприятиями данных о выбросах являются формы статистической отчетности по выбросам в атмосферный воздух, водопользованию и сбросу сточных вод, а также отходам производства. Данные государственной статистической отчетности используются в обобщенном виде при подготовке статистических справочников, докладов и других публикаций. Операторы обязаны сохранять такие данные, наряду с другой оперативной, управленческой и природоохранной информацией, в так называемом «экологическом паспорте» предприятия. Паспорт должен регулярно пополняться новой информацией и проверяется природоохранными органами в ходе контрольно-надзорных мероприятий. Как компетентные органы, так и регулируемые субъекты считают экологический паспорт полезным инструментом управления.

За последние десять лет Правительство проводило систематическую актуализацию нормативной базы в области экологического контроля на предприятии и экологической отчетности в целях обеспечения ее качества. В дополнение к нормативным документам действует несколько инструкций и руководств.

Регистр выбросов и переноса загрязнителей

В Беларуси не имеется полноценного регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ). Были разработаны проект базы данных для РВПЗ и несколько методических руководств. В 2015 году для включения в РВПЗ были определены 224 предприятия. По состоянию на начало 2015 года в базу данных на экспериментальной основе внесены данные за 2011 год по некоторым предприятиям Гродненской области.

Страна не является Стороной Протокола о РВПЗ к Орхусской конвенции; однако она играет ведущую роль в работе по продвижению Протокола в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии в рамках Совещания Сторон Протокола. В 2014 году на второй сессии Совещания Сторон был одобрен подготовленный Арменией и Беларусью документ с описанием различных мероприятий и мер, необходимых для ускорения ратификации и осуществления Протокола в регионе.

Контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов

Система контрольно-надзорной деятельности

В системе контрольно-надзорной деятельности отмечаются улучшения. Указ Президента № 510 за 2009 год обеспечил единую правовую базу для деятельности правоприменительных органов. Благодаря изменениям в правовой базе, контрольно-надзорная деятельность различных компетентных органов приобрела более согласованный характер как в секторе охраны окружающей среды, так и за его рамками. В этих целях Комитет государственного контроля формирует координационный план контрольно-надзорной деятельности с использованием информации, регулярно представляемой всеми компетентными органами. Планирование контрольно-надзорной деятельности развивалось в сторону анализа рисков. В настоящее время сферы компетенции различных контролирующих органов лучше дифференцированы, а полномочия инспекторов прописаны более четко.

Интенсивность контрольно-надзорных мероприятий в течение последних нескольких лет была неравномерной (таблица 2.5). В 2014 году компетентные природоохранные органы провели 2 645 плановых и 1 163 внеплановых проверок, из которых наибольшее количество – 1 115 посещений – составляли контрольные проверки с целью проверки устранения проверяемым субъектом нарушений, выявленных в ходе предыдущей плановой проверки. Число внеплановых проверок и профилактических посещений субъектов хозяйствования неуклонно увеличивалось (в абсолютном и относительном выражении). По результатам около 90 % плановых проверок выявляются факты нарушений.

Плановые контрольно-надзорные мероприятия подлежат обязательной координации с другими правоприменительными органами. Следует отметить, что «скоординированные» проверки не обязательно являются комплексными/ совместными по своему характеру, так как каждое участвующее ведомство преследует собственные интересы во время проверки и готовит отдельный отчет по ее итогам. Координационные планы проверок формируются на каждое полугодие и размещаются на вебсайте Комитета государственного контроля (www.kgk.gov.by) с указанием месяца начала плановой проверки конкретного объекта. Предприятия, подлежащие проверке, информируются о проведении проверки в письменном виде за 10 дней до ее начала.

Периодичность плановых проверок также имеет строгие рамки и основана на оценке рисков. Для целей планирования введены три группы риска. Объекты, осуществляющие экологически опасную деятельность или хозяйственную деятельность в границах особо охраняемых природных территорий, относятся к высокой группе риска и могут проверяться ежегодно. Объекты, осуществлявшие деятельность, относящуюся к средней группе риска, могут проверяться один раз в три года, в то время как проверки объектов с низкой степенью риска могут проводиться раз в пять лет. Законодательство вводит мораторий на проверки операторов, которые имеют хорошую историю соблюдения требований законодательства и регулярно уплачивают налоги. Комитету государственного контроля дается право исключать из координационного плана контрольной (надзорной) деятельности проверки, которые не соответствуют требованиям.

Обязательные контрольные списки вопросов, подлежащих проверке, или чек-листы, были введены для целей подготовки к проведению плановой проверки, но они также служат для определения строгих рамок проверки; таким образом, работники контролирующих органов не могут превысить предоставленные им полномочия. Чек-листы являются достаточно подробными и используются регулируемыми субъектами хозяйствования для подготовки к предстоящей проверке. В этом смысле, они также выполняют профилактическую функцию. Продолжительность плановой проверки не должна превышать 30 рабочих дней, которых обычно бывает достаточно для проведения тщательной проверки.

Таблица 2.5: Контрольно-надзорные мероприятия в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, 2011–2014 гг., количество

	2011	2012	2013	2014
Плановые проверки [1]	2 088	3 818	2 994	2 645
Внеплановые проверки [2]	309	755	697	1 163
из которых:				
Контрольные проверки	187	566	578	1 115
Тематические оперативные	72	80	36	8
Внеплановые проверки*	43	108	82	39
Дополнительные проверки**	7	1	1	1
Общее число проверок [1]+[2]	**2 397**	**4 573**	**3 691**	**3 808**
Проведено мониторингов***	..	2 199	6 753	6 883

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 год.
Примечания:
* Проверки, которые назначаются (пункт 9.1 Указа № 510):
- По поручениям Президента Республики Беларусь, Премьер-министра Республики Беларусь;
- Председателем Комитета государственного контроля и его заместителями, председателями комитетов государственного контроля областей, начальниками управлений Департамента финансовых расследований Комитета государственного контроля по областям, по Минской области и г. Минску в пределах их компетенции;
- Генеральным прокурором и его заместителями, прокурорами областей, г. Минска и приравненными к ним прокурорами в пределах компетенции;
- Руководителем иного контролирующего (надзорного) органа (кроме территориального органа, структурного подразделения, подчиненной организации) и одним из уполномоченных им заместителей в пределах компетенции контролирующего (надзорного) органа.

** Внеплановые проверки, проведенные по факту возражений по акту проверки, обжалования решения правоприменительного органа, для доследования дел, поступивших в органы уголовного преследования или суды, либо по причине несоблюдения проверяющим установленного порядка назначения и проведения проверок.
*** Мониторинг согласно Указу № 510 (по смыслу, профилактические посещения субъектов).

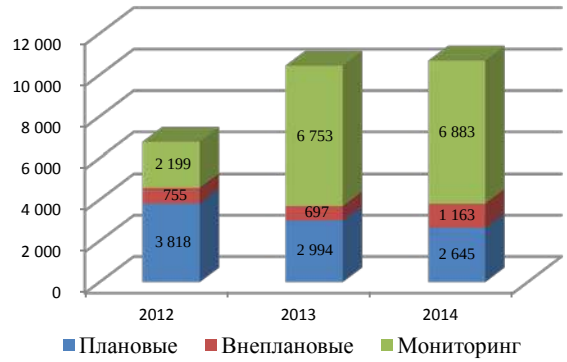
Примечательными исключениями из Указа № 510 являются, к примеру, полевые мероприятия для обеспечения быстрого реагирования для борьбы с незаконной охотой или рыбалкой (в основном, проводимые Государственной инспекцией охраны животного и растительного мира), выезды на объекты, связанные с отбором проб и проведением измерений в рамках осуществления государственного аналитического контроля, а также выезды на объекты на основании поступивших жалоб.

Решение о проведении внеплановых проверок может быть принято руководителями контрольно-надзорных органов в особых случаях, прописанных в законодательстве, к числу которых относятся проведение дополнительной проверки, тематические/оперативные проверки, внештатные ситуации или получение достоверной информации о нарушении законодательства. В ходе внеплановых проверок применяются общие принципы и правила контрольной (надзорной) деятельности. Отступление от запланированных рамок обеспечивает необходимый уровень гибкости при осуществлении контрольно-надзорных мероприятий.

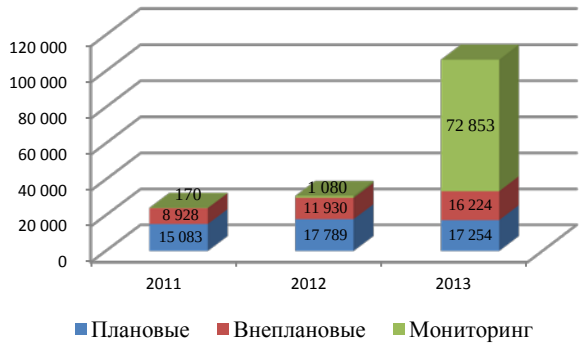
Все чаще используется новая форма контрольно-надзорной деятельности – «мониторинг» в Указе № 510, представляющий собой профилактические посещения субъектов. Решение о проведении такого рода посещения субъекта может быть принято руководителем контролирующего (надзорного) органа (в том числе территориальных органов, структурных подразделений, подчиненных организаций) или его уполномоченным заместителем. Такой визит предполагает посещение объекта с целью выявления и предотвращения потенциальных возможностей для совершения нарушений. Важно отметить, что в ходе такого посещения инспектор не имеет права применять санкции; вместо этого, он выносит рекомендации об устранении нарушений (недостатков). Тем не менее, если проблемы не будут устранены, может быть принято решение о проведении внеплановой проверки, за которой следует применение санкций. Информация о таких профилактических посещениях субъектов органами охраны окружающей среды и санитарными органами свидетельствует о резком увеличении числа профилактических посещений в этих областях правоприменительной деятельности (рисунок 2.2). По всей вероятности, это является способом компенсировать установленные ограничения в отношении периодичности проверок. Контролируемые субъекты расходятся во мнениях относительно этого нового метода контроля – они предполагают, что его использование может привести к увеличению контрольного бремени и числа возможных злоупотреблений.

Проверка завершается составлением справки проверки (это означает, что нарушений закона не было выявлено) или акта проверки. Последний документ может быть обжалован в административном порядке в вышестоящий орган (в течение 30 дней), с возможностью последующего обращения в суд или предъявления иска в экономический суд (в течение одного года со дня вынесения решения по итогам проверки). Процедура обжалования не препятствует исполнению решения. Возможное административное взыскание также может быть обжаловано в течение 10 дней. Количество обжалований является очень низким.

Рисунок 2.2: Посещения субъектов, 2011–2014 гг., количество



Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 год.



Источник: Министерство здравоохранения, 2015 год.

Информация о результатах проверок вводится в интегрированную автоматизированную систему контрольно-надзорной деятельности при Комитете государственного контроля. Таким образом, информация о нарушениях природоохранного законодательства может быть использована другими правоприменительными органами.

Инспекторы по охране окружающей среды обладают достаточными полномочиями для выполнения своих обязанностей. Распределение инспекторов на районном уровне, предусматривающее небольшое число инспекторов, обеспечивающих охват небольших территорий, является препятствием для дальнейшего укрепления потенциала инспекторов по охране окружающей среды, так как один или два инспектора, закрепленные за районом, не в состоянии охватить весь спектр экологических проблем. Предпосылки для предотвращения фрагментации есть, поскольку полномочия инспекторов не ограничены определенной территорией. Это может быть использовано для формирования специализированных групп инспекторов, которые, в случае необходимости, могли бы работать за пределами своих обычных административно-территориальных единиц. Это может оказаться полезным для укрепления потенциала в области контрольно-надзорной деятельности в отношении проверки крупных объектов, получивших комплексные природоохранные разрешения.

Ни центральные органы государственного управления, ни общественность не располагают достаточным объемом информации, чтобы оценить эффективность системы обеспечения соблюдения природоохранного законодательства. Отсутствуют показатели управления качеством работы, которые позволили бы провести анализ системы обеспечения соблюдения законодательства по схеме «вводимые ресурсы – непосредственные результаты – конечный результат». Каждый территориальный орган раскрывает данные по своему усмотрению, с разной периодичностью и в различных форматах.

Система отбора проб и аналитического контроля

Природоохранные правоприменительные органы могут использовать широкий диапазон инструментов для выявления нарушений, включая отбор проб и аналитический контроль. Деятельность природоохранных органов в области контроля за соблюдением законодательства осуществляется при поддержке сети из 22 специализированных лабораторий Республиканского центра аналитического контроля в области охраны окружающей среды, которая охватывает всю территорию страны.

Существуют четкие процедуры государственного аналитического контроля. Ежегодные планы и перечень установок, подлежащих обязательной проверке, готовятся на основе следующих критериев: объекты нового строительства; объекты, подлежащие плановым проверкам в течение следующих шести месяцев; наличие прошлых нарушений; объекты с недавно выданными разрешениями или разрешениями с истекающим сроком действия; а также объекты, включенные в схему локального мониторинга. Эти ежегодные планы обновляются на ежемесячной основе, с учетом выявленных фактов нарушения законодательства и жалоб со стороны общественности. Действующий (не являющийся исчерпывающим) перечень объектов, подлежащих обязательному аналитическому контролю, включает в себя 416 установок. В аналогичной инструкции прописана процедура аналитического контроля в случае аварий/ нештатных ситуаций, повлекших за собой загрязнение окружающей среды.

Каждый год Республиканский центр проверяет 1 500–1 700 установок на соответствие установленным в разрешениях требованиям в отношении атмосферного воздуха и 650–800 установок – на соответствие требованиям в отношении водных ресурсов (то есть, 15–20 % обладателей разрешений). Информация, собранная по каналам системы государственного аналитического контроля, ежеквартально публикуется в обобщенном виде. В информационных бюллетенях представлены данные о предприятиях, превышающих установленные предельные величины выбросов/сбросов загрязняющих веществ. Информация доступна на вебсайте ГИАЦ НСМОС. Информация в бюллетенях носит чрезмерно технический характер и публикуется после того, как загрязнение уже произошло. С другой стороны, инспекторы узнают о случаях нарушений по официальным каналам, т.е. напрямую от Республиканского центра, и не нуждаются в бюллетенях для получения информации.

Общественные инспекторы

Необходимо упомянуть об отмене института «общественных инспекторов», который

существовал в Беларуси в течение многих лет. Такой шаг был, по всей вероятности, предпринят во избежание какой-либо путаницы с официальными инспекторами на волне упорядочения контрольно-надзорной деятельности в соответствии с Указом № 510 за 2009 год. В 2013 году в Закон «Об охране окружающей среды» была введена новая статья (статья 15–1 «Общественные экологи»). По состоянию на май 2015 года насчитывалось 462 общественных эколога, зарегистрированных при областных комитетах природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Общественные экологи должны оказывать поддержку инспекторам по охране окружающей среды в проведении тематических проверок и разрешении жалоб граждан, но их деятельность в основном сосредоточена на информировании общественности и просветительской деятельности. Как ни странно, в 2009 году при Государственной инспекции охраны животного и растительного мира была создана сеть «общественных инспекторов», что создает путаницу и ненужную фрагментацию общественного движения в поддержку природоохранных органов.

2.9 Меры, принимаемые по факту нарушений законодательства

Система природоохранного правоприменения, которая находилась на достаточно высоком уровне уже десять лет назад, практически не претерпела изменений. Начиная с 2011 года, пирамида правоприменительной деятельности остается в значительной степени неизменной; в ее основании лежат предписания об устранении нарушений, за которыми следует значительное число денежных штрафов и относительно небольшое число исков о возмещении вреда (таблица 2.6). Исполнение вынесенных предписаний регулярно проверяется в рамках внеплановых контрольных проверок.

В среднем, одно предприятие ежегодно получает около 11 предписаний об устранении нарушений, хотя в 2012 году их число резко увеличилось до 18 предписаний в год на предприятие. В среднем, по результатам одной проверки назначается пять штрафов. Эти исключительно высокие показатели можно объяснить рядом факторов, в том числе: (i) уменьшением общего числа проверок, которое компенсируется увеличением их продолжительности и тщательности; и (ii) обязательным использованием чек-листов, которые могут предусматривать проверку на соответствие 100–150 требованиям, с возможностью вынесения предписаний по каждой позиции.

По информации, полученной от компетентных органов, число других мер, принимаемых в случае выявления нарушений законодательства, таких как закрытие объекта или отзыв разрешения, является очень низким. Чаще, в случае серьезных нарушений законодательства, контролирующие органы выносят предписание о приостановлении эксплуатации объекта. После устранения нарушений запрет на эксплуатацию снимается. Временное приостановление действия или отзыв разрешений практически не используется в случае разрешений на выбросы в атмосферный воздух и разрешений на водопользование и сброс сточных вод.

Позитивным изменением является практика начинать диалог с предприятием по вопросам соблюдения законодательства с применением мер некарательного характера. Природоохранные органы, к примеру, Минский городской комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды, также используют подход «доски позора», публикуя на своих вебсайтах названия предприятий, не соблюдающих требования законодательства.

Таблица 2.6: Основные виды мер, принимаемых в случае выявления нарушений законодательства, 2011–2014 гг., количество

	2011	2012	2013	2014
Проверено субъектов	2 397	4 573	3 691	3 808
Предписания	26 585	86 107	43 535	40 816
Штрафы	14 287	21 204	20 470	19 619
Иски о возмещении вреда	827	1 178	1 192	1 260
Приостановление эксплуатации	243	129	26	41

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 год.

Уровень штрафов, установленных Кодексом об административных правонарушениях 2003 года, представляется относительно высоким и доходит до 50 базовых величин (около 600 долларов США) для физических лиц и 1 000 базовых величин (12 000 долларов США) для юридических лиц. Тем не менее, уровень назначаемых штрафов не является высоким и не в состоянии обеспечить сдерживающий эффект: например, в 2014 году средний размер применяемого штрафа составлял около 5 базовых величин (примерно 60 долларов США).

Санкции могут быть смягчены в том случае, если правонарушитель признает свою вину и обязуется уплатить штраф в упрощенном порядке. Это часто приводит к применению нижнего предела штрафов или назначению символического штрафа в размере 0,5 базовой величины, когда нижний предел не установлен законом. Средний уровень суммы иска о возмещении вреда в последние годы приближается к 100 базовым величинам (около 1 200 долларов США), что является достаточно низким показателем (таблица 2.7).

Как к юридическим, так и к физическим лицам могут применяться санкции в соответствии с Кодексом об административных правонарушениях. Тем не менее, в отношении юридических лиц штрафы применяются редко. Наложение административного взыскания на ответственное лицо (например, руководителя) применяется чаще, чем наложение административного взыскания на юридическое лицо.

С 2011 года сумма денежных штрафов резко увеличилась в абсолютном выражении. Средний размер штрафа, взысканного с одного субъекта, также вырос приблизительно в 2,5 раза в случае административных штрафов и почти в три раза в случае исков о возмещения вреда. Тем не менее, с учетом инфляции эти показатели не увеличились. Показатели собираемости штрафов близки к 100 %; в наличии имеются эффективные механизмы для принудительного взыскания.

Помимо исков о возмещении вреда, причиненного окружающей среде, заявленных компетентными природоохранными органами, также могут быть предъявлены иски о возмещении вреда, причиненного гражданам в результате загрязнения и деградации окружающей среды. В таких случаях прибегают к гражданскому судопроизводству.

Количество уголовных дел, связанных с нарушением природоохранного законодательства, весьма ограничено в части дел, связанных с загрязнением окружающей среды или нарушением общих требований в области окружающей среды (таблица 2.8). К наиболее часто совершаемым экологическим преступлениям, безусловно, относятся браконьерство, незаконная добыча рыбы и незаконные рубки леса.

Уголовные дела могут возбуждаться по инициативе природоохранных контролирующих органов, других контрольных (надзорных) органов или Генеральной прокуратуры. Следственные органы Генеральной прокуратуры проводят расследование, после чего органы прокуратуры решают, следует ли направить дело в суд, приостановить производство по делу за отсутствием доказательств или направить дело на доследование.

Чаще всего уголовные дела заканчиваются вынесением обвинительных приговоров, хотя суды склонны «модулировать» приговор, учитывая смягчающие обстоятельства.

Таблица 2.7: Некоторые показатели контрольной (надзорной) деятельности, 2011–2014 гг.

	2011	2012	2013	2014
Число проверенных субъектов	2 397	4 573	3 691	3 808
Число предписаний	26 585	86 107	43 535	40 816
Число штрафов	14 287	21 204	20 470	19 619
Сумма штрафов, млрд. рублей	4,2	7,3	9,8	14,4
Средний размер штрафа в базовых величинах	8,4	6,0	3,9	5,1
Число исков о возмещении вреда	827	1 178	1 192	1 260
Сумма исков о возмещении вреда, млрд. рублей	3,7	4,5	15,5	16,5
Средний размер иска о возмещении вреда в базовых величинах	128	67	106	90

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 год.

Таблица 2.8: Уголовные дела, связанные с нарушением природоохранного законодательства, в разбивке по конкретным статьям Уголовного кодекса, 2010–2014 гг., количество

Статьи Уголовного кодекса	2010	2011	2012	2013	2014
Ст.263 Умышленные уничтожение либо повреждение природных комплексов или объектов особо охраняемых природных территорий	-	1	-	-	-
Ст.265 Нарушение требований экологической безопасности	-	-	-	-	1
Ст.269 Порча земель	-	-	1	-	2
Ст.271 Нарушение правил охраны недр	1	-	-	-	-
Ст 272 Загрязнение либо засорение вод	1	2	-	1	1
Ст.274 Загрязнение атмосферного воздуха	-	-	-	1	-
Ст.275 Загрязнение леса	-	-	-	-	3
Ст.276 Уничтожение либо повреждение леса по неосторожности	1	3	1	-	-
Ст.277 Незаконная порубка деревьев и кустарников	19	17	25	20	22
Ст.281 Незаконная добыча рыбы или других водных животных	326	250	215	211	292
Ст.282 Незаконная охота	342	270	261	247	184
Ст.284 Нарушение ветеринарных правил	1	-	-	7	23
Всего	**691**	**543**	**503**	**487**	**528**

Источник: Генеральная прокуратура, 2015 год.

Приговоры, связанные с лишением свободы, почти исключительно выносятся по делам о браконьерстве с использованием оружия и оказанием неповиновения должностным лицам. Производство по уголовному делу нередко прекращается, если ответчик обязуется возместить ущерб.

2.10 Выводы и рекомендации

За последние десять лет Беларусь укрепила систему обеспечения соблюдения законодательства. Были инициированы реформы как в рамках самой системы охраны окружающей среды, например, в части комплексных природоохранных разрешений, так и за ее пределами, как например, в отношении контрольно-надзорной деятельности в целом. Несмотря на то, что общий баланс изменений является положительным, эти изменения требуют дальнейшей доработки в соответствии с передовой международной практикой.

В целях совершенствования организационных аспектов контрольно-надзорной деятельности специализированные инспекции Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды были упразднены, а их функции перераспределены. Многие обязанности по обеспечению соблюдения законодательства были переданы территориальным органам Министерства. Благодаря этому, функции выработки политики были отделены от экологической оценки, разрешительной и правоприменительной деятельности. Это структурное изменение также помогло уменьшить раздробленность функций на центральном уровне и приблизить регулятивную деятельность к реалиям на местах.

Тем не менее, это не решило проблему недостаточного потенциала на самом низком уровне управления – в районных и городских инспекциях. На районном уровне нередко наблюдается распыление ограниченных кадровых ресурсов на решение разнообразных задач, иногда непосредственно не связанных с природоохранной правоприменительной деятельностью. Один из возможных подходов к укреплению их потенциала заключается в объединении нескольких районных инспекций в межрайонные инспекции. Вместе с тем, устранение из системы преимущества, заключающегося в приближенности инспекций к местным органам исполнительной власти и заинтересованным сторонам, может поставить под угрозу существующее тесное взаимодействие с местными субъектами.

<u>Рекомендация 2.1</u>:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует продолжить укрепление своей организационной структуры для обеспечения соблюдения природоохранного законодательства за счет повышения эффективности работы районных и городских инспекций путем:

(a) Сосредоточения их усилий на выполнении основных задач, связанных с контрольной деятельностью и принятием мер в случае нарушений законодательства;

(b) Проведения обучения;
(c) Создания возможностей для формирования межрайонных инспекций природных ресурсов и охраны окружающей среды;
(d) Дальнейшего поощрения углубленной специализации каждого инспектора с учетом областей, в которых необходимы специальные знания.

Система экологической оценки проектов претерпела некоторые изменения. Полномочия по проведению ГЭЭ были сосредоточены на центральном и областном уровнях с целью повышения качества оценки. Сфера охвата ГЭЭ промышленных и инфраструктурных проектов была приведена в соответствие со сферой охвата ОВОС, обеспечив согласованность между различными этапами рассмотрения проекта. Сложность оцениваемых проектов, в сочетании с ограниченным штатом сотрудников и редким привлечением поддержки со стороны внешних экспертов, создают высокую нагрузку для штатных специалистов. Система ГЭЭ/ОВОС еще недостаточно хорошо согласована с системой комплексных природоохранных разрешений, особенно в том, что касается использования НДТМ на этапах выбора площадки, проектирования и строительства.

Несмотря на улучшение правовой основы для участия общественности в процедуре ОВОС, на практике основные решения по-прежнему принимаются без должного учета общественного мнения. Доступ к соответствующей информации после проведения ОВОС остается ограниченным.

В применении процедуры ОВОС в трансграничном контексте отмечались трудности. Беларусь еще не является Стороной второй поправки к Конвенции Эспо.

<u>Рекомендация 2.2</u>:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

(a) Продолжить совершенствование процедур оценки воздействия на окружающую среду/ государственной экологической экспертизы (ОВОС/ГЭЭ) путем внесения изменений в законодательство в целях:
(i) Обеспечения большей гибкости процедуры ОВОС/ГЭЭ в ответ на повышение сложности рассматриваемых проектов посредством привлечения внешних экспертов;
(ii) Систематического использования наилучших доступных технических методов в качестве критериев для выбора надлежащих технических мер на ранних стадиях;
(iii) Публикации заключений ГЭЭ и отчетов по ОВОС в сети Интернет, за исключением информации коммерческого характера;
(iv) Обеспечения участия общественности в соответствии с положениями Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенции Эспо) и Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхусской конвенции);
(b) Инициировать принятие второй поправки к Конвенции Эспо.

Природоохранные разрешения остаются приоритетным направлением реформ с 2005 года. Несмотря на конкретные достижения, такие как внедрение системы комплексных природоохранных разрешений, в этой сфере имеются возможности для совершенствования.

Сфера охвата комплексных разрешений не отвечает международным образцам, что приводит к отвлечению ресурсов от регулирования объектов, представляющих большую опасность для окружающей среды, не регламентируя при этом функционирование потенциально опасных установок. Предприятия еще не убеждены в преимуществах комплексных разрешений и для развития потенциала для осуществления этого режима по-прежнему требуются значительные вложения экспертных знаний и ресурсов.

Участие общественности недостаточно хорошо закреплено в процедурах выдачи комплексных разрешений; например, общественность не имеет доступа к заявлениям на получение разрешений. Отсутствует электронная система подачи заявлений на получение комплексных разрешений. Информация о выдаче разрешений по отдельным компонентам природной среды не является общедоступной. Существующие базы данных используются в основном для хранения данных, а не в качестве современных инструментов их обработки и анализа.

Рекомендация 2.3:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует продолжить работу по совершенствованию организации, потенциала реализации и механизмов в области выдачи природоохранных разрешений путем:

- *(a) Актуализации сферы охвата комплексных природоохранных разрешений посредством пересмотра типов объектов, обязанных получать комплексные разрешения, и пороговых значений мощности или производительности таких объектов;*
- *(b) Обучения операторов промышленных объектов и компетентных органов по вопросам, связанным с порядком подачи и рассмотрения заявлений на получение комплексных природоохранных разрешений;*
- *(c) Ускорения адаптации справочных документов по наилучшим доступным техническим методам (BREF) к национальным условиям и обеспечения эффективного использования BREF регулируемыми субъектами;*
- *(d) Улучшения участия общественности в процедуре выдачи комплексных природоохранных разрешений посредством предоставления общественности доступа к заявлениям на получение комплексных природоохранных разрешений и обеспечения возможности для проведения общественных слушаний;*
- *(e) Ускорения развития электронной системы подачи заявлений на получение комплексных природоохранных разрешений и информационной системы по разрешениям по отдельным компонентам природной среды.*

Наблюдались улучшения в процедурах выявления и принятия мер по факту нарушений законодательства. Указ Президента № 510 сыграл решающую роль в упорядочивании контрольной (надзорной) деятельности, ее осуществления на основе оценки рисков и подкрепления ее соответствующими полномочиями. Он также улучшил координацию и согласованность деятельности, осуществляемой различными контролирующими (надзорными) органами.

Был улучшен экологический контроль на предприятии, призванный дополнить выявление фактов нарушений контрольно-надзорными органами мероприятиями, проводимыми на уровне предприятий. В случае выявления фактов нарушений принимаются строгие и незамедлительные меры.

Потенциал в части инспектирования объектов, имеющих комплексные природоохранные разрешения, еще не наработан. В настоящее время проверки согласовываются в плане сроков проведения, но не с точки зрения задач, преследуемых различными контролирующими органами. Приостановка деятельности субъектов хозяйствования и отзыв разрешений редко используются в качестве инструментов правоприменения.

Стратегические цели в области обеспечения соблюдения законодательства не установлены. В результате, система управления эффективностью работы сосредоточена на учете числа проведенных мероприятий, а не на достижении результатов в плане соблюдения законодательства. Отсутствуют показатели управления качеством работы для системы обеспечения соблюдения законодательства.

Информация о контрольно-надзорной деятельности в области охраны окружающей среды не доступна для общественности даже в обобщенном виде.

Рекомендация 2.4:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует укрепить конкретные инструменты контрольной деятельности по соблюдению природоохранного законодательства и принятия мер по фактам нарушений и улучшить анализ их использования и воздействия путем:

- *(a) Развития потенциала и укрепления практики проведения комплексных и совместных проверок, особенно в отношении установок, имеющих комплексные природоохранные разрешения;*
- *(b) Оптимизации используемых инструментов правоприменения, в частности, более активного применения отзыва разрешений и приостановки деятельности субъектов регулирования в качестве инструментов реагирования на факты нарушений;*
- *(c) Определения набора национальных показателей управления качеством работы, которые позволили бы проводить анализ системы обеспечения соблюдения законодательства по схеме «вводимые ресурсы – непосредственные результаты – конечный результат»;*

(d) Определения стратегических целей и приоритетов в плане соблюдения законодательства и приведения системы управления эффективностью работы в соответствие с ними;

(e) Обеспечения регулярной публикации данных о соблюдении и применении законодательства.

Беларусь не является Стороной Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) к Орхусской конвенции, принятого в 2003 году, хотя активно участвует в работе по продвижению Протокола. Республика движется в направлении создания необходимой правовой базы и организационных рамок, которые обеспечили бы возможности для внедрения и надлежащего функционирования национального РВПЗ. Был определен список объектов для включения в РВПЗ. Разработана версия базы данных РВПЗ, в которую на экспериментальной основе внесены сведения о некоторых предприятиях Гродненской области.

<u>Рекомендация 2.5</u>:
Правительству следует:

(a) Продолжить принятие надлежащих законодательных, организационных и технических мер для создания национальной системы регистра выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с требованиями Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды;

(b) Рассмотреть вопрос о присоединении к Протоколу, как только появятся соответствующие возможности для его реализации.

Глава 3

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, РАСХОДЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНВЕСТИЦИИ В «ЗЕЛЕНУЮ» ЭКОНОМИКУ

3.1 Экологические налоги

В Беларуси применяется ряд экономических инструментов с целью обеспечения стимулов для повышения уровня соблюдения экологического законодательства в промышленности и других секторах экономики. Среди прочего, к этим инструментам относятся экологический налог, налог за использование природных ресурсов, возмещение вреда, причиненного окружающей среде, платежи за коммунальные услуги (отходы, водоснабжение и канализация, энергоснабжение), а также налоги на товары (такие как автомобильное топливо), связанные с загрязнением окружающей среды. Кроме того, применяются финансовые стимулы для привлечения инвестиций в экологически чистые технологии и внедрения практики экологического менеджмента.

До 2009 года термин «экологический налог» использовался в белорусском экологическом законодательстве как синоним термина «налог за использование природных ресурсов». В то время все такие налоги взимались в соответствии с Законом «О налоге за использование природных ресурсов (экологический налог)» 1991 года и Указом Президента № 215 «О ставках налога за использование природных ресурсов (экологического налога) и некоторых вопросах его взимания» за 2007 год. Начиная с 2010 года, все такие налоги были консолидированы в Налоговый кодекс, в котором проводится различие между экологическим налогом и налогом за добычу (изъятие) природных ресурсов.

Действующий с начала 2011 года Налоговый кодекс предусматривает четыре вида объектов налогообложения экологическим налогом:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- сброс сточных вод;
- хранение, захоронение отходов производства;
- ввоз на территорию Республики Беларусь озоноразрушающих веществ, в том числе содержащихся в продукции.

Некоторые экологические налоги были отменены в 2010–2011 годах, в целом для того, чтобы упростить систему налогообложения предприятий. Объектами налогообложения таких налогов являлись:

- объемы переработанных нефти и нефтепродуктов организациями, осуществляющими переработку нефти;
- объемы перемещаемых нефти и нефтепродуктов по транзитным трубопроводам;
- производство и (или) импорт товаров, содержащих в своем составе 50 и более процентов летучих органических соединений (ЛОС);
- объемы производимой и (или) импортируемой пластмассовой, стеклянной тары, тары на основе бумаги и картона, а также объемы импортированных товаров, упакованных в пластмассовую, стеклянную тару и тару на основе бумаги и картона;
- выбросы загрязняющих веществ от мобильных источников (автотранспортных средств).

Налог на продукцию, содержащую ЛОС, был введен в 2009 году, однако официальная информация о причинах отмены этого налога в 2010 году отсутствует.

Порядок расчет экологического налога и правила его платежа регулируются Налоговым кодексом. Налоговая база определяется как фактический объем загрязнения, например, выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Объем выбросов загрязняющих веществ, сбросов сточных вод (включая содержание загрязняющих веществ) и отходов производства, подлежащих хранению, захоронению, указываются в специальных государственных статистических формах, используемых в качестве основы при

заполнении налоговых деклараций об уплате экологического налога. Применение экологического налога увязано с системой ежегодных предельно допустимых выбросов, указываемых в соответствующих экологических разрешениях. До конца 2010 года при превышении таких предельно допустимых значений применялся коэффициент, который в 15 раз превышал соответствующие базовые налоговые ставки.

В начале 2011 года этот коэффициент был отменен, и вместо него была введена система платежей для компенсации экологического ущерба в сочетании с административными штрафами.

Базовые налоговые ставки, указанные в Налоговом кодексе, могут быть изменены путем применения так называемых «коэффициентов», которые могут повышать или понижать реальное налоговое бремя на единицу налогообложения, например, тонну загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в зависимости от вида хозяйственной деятельности или иных факторов. Общее положение предусматривает, что если предприятие имеет экологический сертификат соответствия (в соответствии со стандартом ISO 14000), к нему применяется коэффициент 0,9, т.е. ставка налога снижается на 10 %, в течение трех лет с момента получения такого сертификата. В марте 2015 года число предприятий, имеющих такой сертификат, составляло 350 предприятий.

Сумма экологического налога, уплачиваемого за определенный период, также может быть снижена (вплоть до нулевых выплат), если предприятие вкладывало средства в снижение уровня загрязнения окружающей среды в течение соответствующего периода налогообложения. В то же время, информация о том, в какой мере предприятия используют эту возможность, отсутствует.

В рамках упрощенной налоговой системы малые и средние предприятия, занимающие доминирующее положение в частном секторе экономики, имеют право использовать вместо целого ряда налогов единый налог с упрощенной процедурой расчета. Это право предоставляется при условии, что предприятие соответствует определенным критериям в своей деятельности, таким как годовой оборот и численность работников.

В перечень налогов, которые могут быть заменены, входят и экологические налоги. Оценка вклада таких предприятий в загрязнение окружающей среды в Беларуси не проводилась. В отличие от малых и средних предприятий, относительно небольшое число крупных вертикально интегрированных государственных предприятий, занимающих доминирующее положение в структуре экономики с точки зрения объема производства и занятости, в принципе обязаны платить экологические налоги в полном объеме.

Налоги за загрязнение воздуха

Нормативы допустимых выбросов загрязнителей воздуха устанавливаются для 242 веществ. Однако не все эти вещества облагались экологическим налогом в последние годы. С июня 2008 года число веществ, облагаемых налогом при их выбросе в воздух, было уменьшено до 53. Однако с января 2014 года налогом вновь облагаются 242 вещества 2–4 класса опасности при условии, что они указаны в разрешении на выбросы; при этом ставка налога устанавливается по классам опасности, а не для каждого вещества в отдельности. Такое число облагаемых налогом загрязняющих веществ все еще остается очень большим по сравнению с международной практикой, в соответствии с которой налоги за выбросы загрязняющих веществ применяются только в отношении небольшого числа основных загрязнителей.

Эти вещества распределяются по четырем классам опасности на основании показателей воздействия таких загрязнителей, содержащихся в атмосферном воздухе, на здоровье и безопасность. Налоговые ставки отличаются в зависимости от класса опасности.

Правительство индексирует ежегодные ставки налога в соответствии с инфляцией с тем, чтобы не допустить снижения поступлений, собираемых за единицу налогообложения. Последние поправки были сделаны в начале 2015 года, вследствие чего налоговые ставки в реальном выражении стали несколько выше, чем в 2010 году (таблица 3.1). Однако по состоянию на конец 2015 года эта оценка может значительно отличаться в зависимости от уровня инфляции. Номинальные налоговые ставки также уменьшились в пересчете на евро с учетом сильной девальвации национальной денежной единицы.

Таблица 3.1: Налог за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, 2010 и 2015 гг.

Класс		Рублей/тонну		Соотношение 2015/2010		Справочно: евро/тонну	
опасности	**Вещества (избранные)**	**2010**	**2015**	**Номинальное**	**Реальное**	**2010**	**2015**
Первый	Кадмий, ртуть	54 623 520	0	..	..	13 829,1	0,0
Второй	NO_2, H_2S	1 635 215	5 941 040	3,63	1,07	414,0	364,0
Третий	SO_2, твердые частицы	540 580	1 964 020	3,63	1,07	136,9	120,3
Четвертый	CO, метан	268 610	975 910	3,63	1,07	68,0	59,8

Источник: Налоговый кодекс (Особенная часть), приложение 6; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечания: Налоговые ставки на 2015 год – это ставки, действующие с 1 января 2015 года. Налог за выбросы веществ первого класса опасности был отменен с 2014 года.
Реальное соотношение представляет собой номинальное соотношение, коррелированное по среднегодовому ИПЦ за 2014 год по сравнению с 2010 годом.
Цифры в евро были получены с использованием официального среднемесячного обменного курса за март 2015 года: 1 евро = 16 164,5 рублей.

Для каждого стационарного источника выбросов Правительство устанавливает максимально допустимый объем выбросов для каждого класса опасности. Эти предельные значения рассчитываются на основании ожидаемого коэффициента использования имеющегося производственного потенциала в течение последующего года, т.е. при нормальных условиях работы; предприятия вряд ли могут превысить уровни предельно допустимых выбросов.

Начиная с 2013 года, ежегодные разрешенные объемы выбросов загрязнителей воздуха устанавливаются в соответствующих разрешениях на выбросы в атмосферный воздух или в комплексных природоохранных разрешениях. Эта процедура основана на Законе «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями и дополнениями. По состоянию на начало 2014 года налоги за выбросы устанавливались только за выброс веществ, перечисленных в природоохранных разрешениях.

Ранее все стационарные источники выбросов, в отношении которых существуют официальные правила или процедуры расчета объема и вида загрязнителей, облагались экологическим налогом. Кроме того, такой налог уплачивался только в том случае, если общий объем выбросов для всех категорий опасности составлял как минимум три тонны в год.

В то же время, налог за выбросы веществ, относящихся к первой (наиболее опасной) категории опасности, был отменен. Официальной информации о причинах такого решения нет, однако в целом считается, что это было сделано для упрощения налоговой системы.

К налоговой ставке за выбросы загрязняющих веществ, связанные со сжиганием топлива для подачи электричества, тепла и горячей воды населению был применен коэффициент 0,27 (т.е. снижение на 73 %). Этот коэффициент также применяется при соответствующих поставках на объекты в таких секторах как здравоохранение, туризм, социальное обеспечение, образование, искусство и культура. Этот коэффициент не применяется при расчете налога за выбросы загрязняющих веществ, связанные с потреблением энергии предприятиями для собственных производственных нужд.

С 1 января 2011 года коэффициент 0,5, применявшийся при расчете налога за выбросы сероуглерода и сероводорода в связи с переработкой целлюлозы, был отменен.

Налог за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод рассчитываются по объему сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду. При этом количество и вид загрязняющих веществ не учитываются. Ставка налога дифференцируется в зависимости от вида объекта, куда производится сброс сточных вод. К таким объектам относятся водотоки, водоемы, незамкнутые водоносные горизонты, куда вода просачивается сквозь поверхность, и недра. Водный кодекс 2014 года запрещает новым и модернизированным предприятиям сбрасывать сточные воды в естественные озера. За исключением ставок налога за сброс сточных вод в недра, налоговые ставки являются относительно низкими; однако по сравнению с 2010 годом они оставались довольно устойчивыми в реальном выражении (таблица 3.2).

Таблица 3.2: Налог за сброс сточных вод, образуемых в результате хозяйственной деятельности, 2010 и 2015 гг.

	Рублей/м^3		Соотношение 2015/2010		Справочно: евро/м^3	
Принимающий объект	**2010**	**2015**	**Номинальное**	**Реальное**	**2010**	**2015**
Водотоки	166	610	3,67	1,08	0,04	0,04
Пруды	247	810	3,28	0,96	0,06	0,05
Подземные воды	247	810	3,28	0,96	0,06	0,05
Недра	12 990	47 110	3,63	1,06	3,29	2,89

Источник: Налоговый кодекс (Особенная часть), приложение 7; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечания: Налоговые ставки на 2015 год – это ставки, действующие с 1 января 2015 года. До 2014 года при расчете налоговых ставок за сброс сточных вод без измерения по приборам учета применялся коэффициент 1,5. Реальное соотношение представляет собой номинальное соотношение, коррелированное по среднегодовому ИПЦ за 2014 год по сравнению с 2010 годом. Для расчета ставок налога в евро за 2010 год использован официальный среднегодовой обменный курс за 2010 год (1 евро = 3949,9 рублей), а за 2015 год использован официальный среднегодовой обменный курс за январь-май 2015 года (1 евро = 16323,7 рублей).

Коэффициент 0,006 применяется при расчете налога за сброс сточных вод для владельцев коммунальной и ведомственной канализации в таких секторах, как здравоохранение, спорт и образование. Таким образом, налоговая ставка, применяемая при расчете платежей за сброс коммунальных сточных вод, составляет всего лишь 0,6 % базовой налоговой ставки за м^3. Этот коэффициент также применяется при расчете налога за сброс сточных вод рыбоводными организациями и прудовыми хозяйствами. Налоговая ставка за сброс сточных вод электростанциями зависит от применяемой технологии выработки электроэнергии. При использовании традиционного ископаемого топлива коэффициент составляет 0,5; при использовании источников возобновляемой энергии коэффициент составляет 0,2.

Промышленные предприятия, осуществляющие сброс сточных вод в водные объекты, в принципе, обязаны обеспечить адекватную очистку сточных вод в соответствии с действующими нормами содержания загрязняющих веществ в воде. Однако представляется, что не все предприятия имеют канализационные очистные сооружения (глава 5). Предприятия, подключенные к городским системам канализации, могут сбрасывать свои сточные воды в коммунальные канализационные сети, уплачивая при этом соответствующую плату за обслуживание. В таком случае налог за сброс сточных вод уплачивает «Водоканал». Коэффициент в 1,5, который применялся при расчете налога за сброс промышленных сточных вод при отсутствии приборов учета, был отменен с 1 января 2011 года. Более 98 % предприятий имеют приборы учета для измерения объема сбрасываемых сточных вод.

Налог на отходы производства

Отходы, образуемые в процессе производства, подлежащие хранению и захоронению, облагаются налогом. Объектом налогообложения экологическим налогом не признается хранение отходов производства, предназначенных для захоронения, обезвреживания и (или) использования, в целях накопления количества отходов производства, необходимого для перевозки одной транспортной единицей на объекты захоронения, обезвреживания таких отходов и (или) объекты по использованию таких отходов.

Налог уплачивают юридические лица, образующие отходы, или юридические лица, ставшие собственниками отходов производства, образованных другими юридическими лицами. Закон «Об обращении с отходами» 2007 года предусматривает максимальное повторное использование и переработку отходов производства и иных отходов. Этот Закон также вводит понятие «вторичное сырье», которое обязаны собирать те, кто образует отходы, с целью дальнейшей переработки и повторного использования (глава 6).

Ставки налога на отходы производства зависят от вида обращения с отходами и категории отходов. Захоронение отходов, содержащих вторичные материальные ресурсы, подлежит «карательному» налогообложению, с налоговой ставкой около 1 370 евро за тонну в 2015 году. В 2010–2014 годах ежегодное увеличение налоговых ставок обеспечило полную компенсацию кумулятивной инфляции, за исключением налоговых ставок за хранение отходов горнодобывающих предприятий в больших объемах (таблица 3.3). Опасные отходы

дифференцируются по четырем классам опасности – от отходов с очень высоким классом опасности (первый класс) до отходов с низким классом опасности (четвертый класс). Степень опасности и класс опасности отходов определяются на основании Постановления № 85 Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды за 2007 год.

Захоронение, но не хранение отходов, относящихся к двум самым высоким классам опасности, было запрещено с 2014 года. Хранение отходов, относящихся к самому низкому классу опасности, налогом не облагается, за исключением отходов горнодобывающих предприятий в больших объемах (галитовые отходы, фосфогипс и шламы).

Помимо экологического налога, за захоронение и хранение отходов предусмотрена плата за обращение с отходами оператору полигона или места хранения отходов. Производители отходов, аналогичных бытовым отходам, освобождаются от уплаты налога за захоронение отходов, если годовой объем отходов составляет менее 50 тонн. Кроме того, не облагаются налогом отходы производства, включающие полихлорированные бифенилы (ПХБ).

Налог на озоноразрушающие вещества

Ввоз озоноразрушающих веществ (ОРВ), в том числе ОРВ, содержащихся в продукции, является объектом экологического налога с начала 2011 года. На начало 2015 года ставка налога составляла 76 930 рублей (4,8 евро) за кг, в то время как в 2011 году она составляла 23 000 рублей. С учетом инфляции налоговая ставка в реальном выражении увеличилась за указанный период примерно на 50 %. ОРВ в стране не производятся. До 2006 года плата за выдачу разового разрешения на ввоз в Беларусь ОРВ и содержащей их продукции взималась на основании Постановления Совета Министров № 1038 от 1997 года. В 2006 году, на основании Указа Президента № 261 за 2006 год, был введен республиканский сбор при ввозе ОРВ.

Таблица 3.3: Налог за захоронение и хранение отходов производства, 2010 и 2015 гг.

	Рублей/тонну		Соотношение 2015/2010		Справочно: евро/тонну	
	2010	**2015**	Номинальное	Реальное	**2010**	**2015**
Захоронение отходов						
Неопасные отходы	9 576	34 920	3,65	1,07	2,42	2,14
Опасные отходы по классам токсичности						
Третий класс	243 596	888 140	3,65	1,07	61,67	54,41
Четвертый класс	121 451	442 800	3,65	1,07	30,75	27,13
Отходы, включающие вторичные материальные ресурсы	6 072 192	22 138 980	3,65	1,07	1 537,30	1 356,25
Хранение отходов						
Неопасные отходы	2 104	7 670	3,65	1,07	0,53	0,47
Опасные отходы по классам токсичности						
Первый класс	212 612	775 180	3,60	1,07	53,83	47,49
Второй класс	62 357	227 350	3,65	1,07	15,79	13,93
Третий класс	20 740	75 610	3,65	1,07	5,25	4,63
Четвертый класс	0	0	..	..	..	..
исключая:						
Твердые галитовые отходы; фосфогипс	1 310	3 325	2,54	0,74	0,33	0,20
Активный ил очистных сооружений	630	810	1,29	0,38	0,16	0,05
Иные отходы	10 357	3 770	0,13	0,04	2,62	0,23

Источник: Налоговый кодекс (Особенная часть), приложение 8; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечания: Налоговыми ставками на 2015 год считаются ставки, действующие с 1 января 2015 года.
Налог за захоронение отходов первого и второго класса опасности был отменен в 2014 году. Захоронение таких отходов запрещено.
Реальное соотношение представляет собой номинальное соотношение, коррелированное по среднегодовому ИПЦ за 2014 год по сравнению с 2010 годом.
Для расчета ставок налога в евро использован официальный среднемесячный обменный курс за март 2015 года: 1 евро = 16 164,5 рублей.

Налог не взимается за ввоз ОРВ, являющихся неотъемлемой частью оборудования ввозимого транспортного средства, осуществляющего перевозку пассажиров или грузов. То же самое касается транзитной перевозки ОРВ, в том числе содержащихся в продукции, через территорию Республики Беларусь.

Доходы государственного бюджета от поступлений экологического налога

Изменения в доходах от экологического налога зависят от ежегодного изменения налоговых ставок и изменения различных видов налоговой базы, т.е. объемов выбросов загрязнителей воздуха и объемов произведенных отходов. В 2014 году общий объем поступлений составил примерно 984,7 млрд. рублей (60,9 млн. евро), превысив в три раза объем поступлений в 2010 году, равный 325,6 млрд. рублей. Однако с учетом инфляции совокупные поступления в реальном выражении снизились за этот период примерно на 11 % (таблица 3.4).

Основной объем поступлений в 2014 году обеспечивался за счет налога за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (45,1 %) и налога за захоронение и хранение отходов (40,3 %); доля платежей за сброс сточных вод составила 14,5 %. Эти поступления целиком предназначались для республиканского и местных фондов охраны природы вплоть до их отмены в конце 2011 года. С 2011 года 40 % поступлений перечисляется в республиканский бюджет и 60 % – в бюджеты территориальных единиц. Исключение составляет налог на ОРВ, который в полном объеме перечисляется в республиканский бюджет. В период 2011–2014 годов совокупные поступления составляли 0,3 % всех доходов государственного бюджета.

3.2 Платежи за некоторые виды продукции

Платежи за управление особыми видами отходов

Беларусь начала внедрять принцип расширенной ответственности производителя, возлагая на производителей и поставщиков определенных видов продукции обязанности по сбору, обезвреживанию и (или) использованию отходов, образующихся после утраты товарами потребительских свойств. Правовая основа для этого была заложена в Указе Президента № 313 «О некоторых вопросах обращения с отходами потребления» от 2012 года. Такие потребительские товары включают, среди прочего, пластмассовую, стеклянную тару, тару на основе бумаги и картона, шины, отработанные масла, холодильники, телевизоры и персональные компьютеры. Для выполнения своих обязательств предприятия могут либо использовать собственную систему сбора отходов, либо оплачивать за услуги по обращению с отходами государственному оператору в сфере обращения с отходами, созданному при Министерстве жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 3.4: Поступления от уплаты экологического налога, 2010–2014 гг.

	Млн. рублей					Соотношение 2014/2010	
Объект налогообложения	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	Номинальное	Реальное
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	190 686,6	159 356,7	336 214,2	428 762,2	444 257,4	2,33	0,68
Сброс сточных вод объектами хозяйствования	46 878,2	78 250,2	94 398,1	119 001,4	143 276,0	3,06	0,90
Хранение и захоронение отходов производства	88 055,9	111 203,9	210 391,1	290 668,8	396 872,8	4,51	1,32
Озоноразрушающие вещества	..	535,8	875,3	0,0	275,8		
Всего доходов по вышеназванным категориям	**325 620,7**	**349 346,6**	**641 878,7**	**838 432,4**	**984 682,0**	**3,02**	**0,89**
Всего доходов, млн. евро	**22,29**	**17,29**	**19,64**	**24,67**	**29,12**	**1,31**	
Всего доходов в процентах от всех доходов государственного бюджета	**0,48**	**0,30**	**0,30**	**0,31**	**0,31**		

Источники: Министерство по налогам и сборам, 2014 год; Доходы государственного бюджета: база данных МВФ «Перспективы развития мировой экономики», апрель 2015 года; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечания: Реальное соотношение представляет собой номинальное соотношение, коррелированное по среднегодовому ИПЦ за 2014 год по сравнению с 2010 годом.
Для расчетов в евро использован официальный среднемесячный обменный курс за март 2015 года: 1 евро = 16 164,5 рублей.

В свою очередь, государственный оператор в сфере обращения с отходами использует доходы, получаемые в виде платы за управление отходами для финансирования деятельности по сбору таких отходов муниципальными и частными предприятиями, работающими в сфере отходов.

Ставки платежей за каждый вид такой продукции устанавливает Совет Министров; примером может служить Постановление Совета Министров № 135 за 2014 год.

На данный момент оценка вопросов финансовой жизнеспособности этой новой системы управления отходами в Беларуси не проводилась. Эта система была введена вместо экологического налога на производство и (или) импорт пластмассовой, стеклянной тары, тары на основе бумаги и картона и иных товаров, который был отменен в 2011 году. Этот новый подход, используемый в разных формах европейскими странами, при его правильном применении является более эффективным методом обращения с такими особыми видами отходов, поскольку он предполагает перенос ответственности, по крайней мере, частично, с городских властей на производителей, а также создает стимулы для производителей к учету экологических соображений на стадии разработки продукции.

Сбор за утилизацию транспортных средств

С 1 марта 2014 года в Беларуси введена плата за утилизацию транспортных средств, которая предназначена для финансирования расходов на управление отходами, образующимися к моменту завершения срока службы транспортных средств.

Этот сбор уплачивается на основании принятого в 2014 году Указа Президента № 64 «Об утилизационном сборе в отношении транспортных средств». Размеры сбора были установлены в Постановлении Совета Министров № 172 за 2014 год.

Размер сбора зависит от категории транспортного средства (пассажирские легковые автомобили, грузовые транспортные средства) и характеристики транспортного средства (возраст, объем и тип двигателя, полная масса). Для каждой категории транспортных средств устанавливается базовая ставка, к которой применяются специальные коэффициенты в зависимости от характеристики транспортного средства. Базовые ставки указаны в российских рублях; сумма платежа конвертируется в национальную валюту по соответствующему официальному курсу белорусского рубля к российскому рублю, установленному Национальным Банком Республики Беларусь на день уплаты сбора. Для иллюстрации: базовая ставка для транспортных средств категории M1 (пассажирские легковые автомобили до восьми мест) составляет 20 000 российских рублей (около 269 евро). Специальные коэффициенты для данной категории транспортных средств колеблются от 0,1 до 35,01 в зависимости от возраста автомобиля и объема двигателя. Базовая ставка для транспортных средств категории N_1, N_2, N_3 (грузовые транспортные средства) составляет 150 000 российских рублей (2 014 евро), а максимальный коэффициент составляет 11,8, если транспортное средство не относится к специальным транспортным средствам.

Сбор уплачивают юридические лица, выпускающие транспортные средства в Беларуси или ввозящие транспортные средства в Беларусь; сбор также уплачивают физические лица, ввозящие транспортные средства для личного пользования.

От уплаты сбора освобождаются произведенные (изготовленные) на территории Республики Беларусь организациями, принявшими на себя обязательство обеспечить последующее безопасное обращение с отходами, образовавшимися в результате утраты транспортными средствами своих потребительских свойств. Транспортные средства, экспортируемые белорусскими производителями транспортных средств, сбором не облагаются.

Данный сбор применяется ретроактивно в отношении транспортных средств, ввезенных до 1 марта 2014 года. Следует отметить, что доходы, получаемые от таких платежей, не используются в целях утилизации транспортных средств, отслуживших срок службы. Нет данных о том, применяется ли этот сбор и будет ли он применяться в сочетании с количественными целевыми показателями для повторного использования, утилизации и восстановления отслуживших срок службы транспортных средств или их компонентов.

Опубликованной информации о доходах бюджета, полученных в виде утилизационного сбора с момента его введения, не имеется, поскольку в соответствии с классификацией доходов бюджета он определен в составе экологического налога.

3.3 Налог за добычу (изъятие) природных ресурсов

Налоговый кодекс устанавливает перечень минеральных и неминеральных природных ресурсов, использование которых облагается налогом. Важные природные ресурсы Беларуси включают калийную соль, каменную соль, нефть, торф, строительные материалы и подземные пресные воды и минеральные воды. Налоговой базой для всех таких ресурсов является фактический объем (в тоннах или $м^3$) добываемых природных ресурсов, за исключением калийной соли и сырой нефти. Следует отметить, что система налогов за пользование природными ресурсами, указанных в Налоговом кодексе, не включает ресурсы древесины и платежи за охоту и рыболовство.

Калийная соль

Калийная соль, используемая для производства минеральных удобрений высокого качества, представляет собой один из наиболее важных природных ресурсов Беларуси с точки зрения имеющихся запасов и производства. Беларусь является третьим в мире производителем калия после Канады и Российской Федерации, причем основная доля этой продукции идет на экспорт. Таким образом, калийная соль является крупнейшим источником иностранной валюты для Беларуси. Налог за добычу калийной соли был введен только в 2011 году и уплачивается за тонну продукции; однако с 2012 года этот налог включает две составляющие. Первая составляющая – это конкретный налог на добычу продукции, который с начала 2015 года составляет 36 940 (белорусских) рублей (примерно 2,3 евро) за тонну. Вторая составляющая – это адвалорный налог со ставкой 12 % от средневзвешенной цены калийных удобрений на внутреннем рынке и при экспорте. С апреля 2014 года эта цена рассчитывается юридическим лицом, который должно платить налог. Ранее средняя цена рассчитывалась ежемесячно Министерством по налогам и сборам. В марте 2015 года эта цена составляла примерно 2,26 млн. рублей (около 140 евро).

Сырая нефть

Беларусь добывает нефть в малых объемах: в последние годы средняя добыча составляет примерно 30 000 баррелей в сутки. Добыча сырой нефти облагается налогом, определяемым в долларах США. Ставка налога за тонну сырой нефти увязывается с ежемесячной ценой за тонну сырой нефти на мировом рынке. За базу берется уральская нефть, которая используется для установления цен на сырую нефть, экспортируемую из Российской Федерации. В Налоговом кодексе 2015 года потенциальная налоговая ставка варьируется от 9 до 103,5 долларов США за тонну, в зависимости от цены на уральскую нефть на мировых рынках.

Другие налоги

В то время как ставки налогов на калийную соль и сырую нефть, по крайней мере, частично, соотносятся с экономической стоимостью ресурсов, остается неясным, какая база применяется при установлении налоговых ставок на другие виды природных ресурсов. В целом, налоговые ставки являются очень низкими и, вероятно, установлены без учета необходимости обеспечения рационального использования таких ресурсов и (или) сохранения природы. Это также касается платежей за забор воды на иные цели, помимо производства напитков (таблица 3.5). В этом контексте следует отметить, что, за исключением незначительной платы за забор воды для использования в сельском хозяйстве, отдельного сбора за использование воды в целях орошения в Беларуси не существует. На начало 2015 года ставки налогов в реальном выражении были несколько выше по сравнению с уровнем 2010 года.

Поступления от налога за добычу (изъятие) природных ресурсов

В 2014 году налоговые поступления, получаемые от юридических лиц, занятых в добыче (изъятии) природных ресурсов, составили около 3,4 млрд. рублей (209 млн. евро) или 1,1 % всех доходов государственного бюджета; в отличие от только 0,1 % в 2010 году (таблица 3.6).

Основная доля таких поступлений (82 %) была получена за счет калийной соли; доля поступлений от добычи нефти составила 11,4 %. Все другие платежи за использование природных ресурсов (за исключением поступлений за древесину, охоту и рыболовство) составили всего лишь 6,6 % всех поступлений. В целом, с 2010 года прирост всех поступлений в реальном выражении – после вычета инфляции – оказался существенным. В 2014 году эти поступления составили 1,1 % всех доходов государственного бюджета, в то время как в 2010 году их доля составляла 0,1 %.

Таблица 3.5: Некоторые виды налога за добычу (изъятие) природных ресурсов, 2010 и 2015 гг.

		рублей		Соотношение налоговых ставок 2015/2010		евро	
Ресурсы	**Единица**	**2010**	**2015**	**Номинальное**	**Реальное**	**2010**	**2015**
Песок формовочный, стекольный	тонна	330	1 200	3,64	1,07	0,084	0,074
Доломит	тонна	180	650	3,61	1,06	0,046	0,040
Сапропель влажностью 60%	тонна	33	110	3,33	0,98	0,008	0,007
Торф влажностью 40%	тонна	81	300	3,70	1,09	0,021	0,018
Каменная соль	тонна	1 600	5 840	3,65	1,07	0,405	0,358
Глина и трепел	$м^3$	195	710	3,64	1,07	0,049	0,043
Строительный камень	$м^3$	1 336	4 860	3,64	1,07	0,338	0,298
Облицовочный камень	$м^3$	3 377	12 320	3,65	1,07	0,855	0,755
Забор воды							
для хозяйственно-бытового водоснабжения	$м^3$	18	70	3,89	1,14	0,005	0,004
для сельского хозяйства	$м^3$	1	6	6,00	1,76	0,000	0,000
для производства напитков	$м^3$	6 300	22 970	3,65	1,07	1,595	1,407
для иного использования	$м^3$	60	220	3,67	1,08	0,015	0,013

Источник: Налоговый кодекс (Особенная часть), приложение 10; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечания: Ставки платы за забор воды на 2010 год представляют собой ставки платы за подземные пресные воды; ставки платы на 2015 год представляют собой ставки платы как за подземные, так и за поверхностные воды. Реальное соотношение представляет собой номинальное соотношение, коррелированное по среднегодовому ИПЦ за 2014 год по сравнению с 2010 годом.
Для расчета налоговых ставок в евро за 2010 год использован официальный среднегодовой обменный курс за 2010 год (1 евро = 3 949,9 рублей), а за 2015 год использован официальный среднемесячный обменный курс за январь-май 2015 года (1 евро = 16 323,7 рублей).

Таблица 3.6: Поступления от уплаты налога за добычу (изъятие) природных ресурсов, 2010–2014 гг.

	млрд. рублей				
Вид деятельности	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Добыча калия	..	14,3	1 354,7	1 432,5	2 774,5
Добыча нефти	..	119,2	421,4	424,1	386,2
Добыча других природных ресурсов	..	82,3	144,0	194,0	223,1
Всего	**71,9**	**215,8**	**1 920,1**	**2 050,6**	3 383,8
Всего доходов в млн. евро	**18,2**	**33,6**	**179,2**	**174,0**	**248,3**
Всего доходов в процентах от всех доходов государственного бюджета	**0,1**	**0,2**	**0,9**	**0,8**	**1,1**

Источники: Министерство по налогам и сборам; Доходы государственного бюджета: база данных МВФ «Перспективы развития мировой экономики», апрель 2015 года; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечания: За исключением поступлений от древесины, охоты и рыболовства. Для расчета поступлений в евро использован официальный среднегодовой обменный курс за соответствующий год.

Эти доходы не предназначены для использования в определенных целях; они распределяются между центральным правительством и местными органами государственного управления в соответствии с принципом, установленным в Бюджетном кодексе 2008 года.

Основная доля поступлений (85 % от добычи нефти, 85 % от специального налога на калийную соль и 100 % от соответствующего адвалорного налога) поступает в центральный бюджет. Остальная часть поступлений распределяется между бюджетами местных органов государственного управления в зависимости от размещения объектов налогообложения.

3.4 Другие экономические инструменты

Попенная плата (таксы на древесину, отпускаемую на корню)

Попенная плата устанавливается в зависимости от пород деревьев, качества и расстояния до точки транспортировки. В принципе ставки

попенной платы должны обеспечивать возмещение затрат на производство лесоматериалов. В 2014 году попенная плата выросла в пределах 11,5–28,8 % по сравнению с 2013 годом.

Самые высокие таксы за $м^3$ на 2014 год были установлены на березу карельскую (4,111 млн. рублей или около 250 евро); дуб, ясень и клен были оценены в 685 220 рублей (42,40 евро); сосна и лиственница были доступны за 198 210 рублей (12,30 евро). Таксы также были увеличены для компенсации потерь в связи с девальвацией национальной валюты на иностранных валютных рынках.

Земельный налог

Юридические и физические лица, владеющие землей или использующие землю в Беларуси, обязаны платить земельный налог. Ставки налога оговариваются в Налоговом кодексе. Налоговая база земельного налога определяется в размере кадастровой стоимости земельного участка, определяемой органами государственного управления. Кадастровая стоимость зависит от вида землепользования (сельскохозяйственное, жилищное, коммерческое) и местонахождения участка земли. Ставки налога на сельскохозяйственные земли устанавливаются за гектар участка земли. В начале 2015 года они колебались от 320 рублей (0,02 евро) до 88 850 рублей (5,50 евро). Ставки налогов на земельные участки в городах и сельской местности устанавливаются в виде процента от кадастровой стоимости. В начале 2015 года они колебались от 0,1 % до 3,0 % кадастровой стоимости.

Местные советы депутатов имеют право повышать (или понижать) ставки земельного налога для определенных категорий налогоплательщиков, но не более чем в два с половиной раза по сравнению со ставкой, указанной в Налоговом кодексе.

Основные виды земель, освобождаемых от земельного налога, включают земли лесного фонда, земли водного фонда и земли общего пользования населенных пунктов. С начала 2014 года за использование земли без соответствующего права требуется уплатить земельный налог, в 10 раз превышающий налоговую ставку. Земельный налог в основном используется в качестве инструмента для повышения поступлений в государственный бюджет.

Возмещение вреда, причиненного окружающей среде

Правовая база для возмещения вреда, причиненного окружающей среде в результате хозяйственной и иной деятельности, заложена в статьях 101–103 Закона «Об охране окружающей среды» 1992 года. Правила для определения суммы компенсации установлены в Указе Президента № 348 «О таксах для определения размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде» 2008 года. В дополнение к этому было принято Постановление Совета Министров № 1042 за 2008 год, в котором излагается порядок расчета размера компенсации и порядок установления факта причинения вреда окружающей среде.

Кроме того, с начала 2011 года выплата возмещения вреда, причиненного окружающей среде, применяется также в случаях превышения действующих годовых предельных значений для выбросов загрязнителей в атмосферный воздух от стационарных источников, превышения объемов хранения и (или) захоронения отходов и сброса сточных вод. До 1 января 2012 года в таких случаях применялась ставка налога, превышающая в 15 раз соответствующую стандартную ставку экологического налога, оговоренную в Налоговом кодексе. Точно таким образом, в настоящее время механизм возмещения вреда, причиненного окружающей среде, применяется в случае превышения установленных лимитов на добычу природных ресурсов. До 2011 года в таких случаях применялась десятикратная налоговая ставка. Соответствующие изменения в Указ № 348 и Постановление № 1042 были внесены Указом Президента № 618 за 2010 год.

Размер возмещения вреда, причиненного окружающей среде, рассчитывается как сумма, кратная «базовой величине», которая постоянно пересматривается в сторону увеличения с учетом кумулятивной инфляции. С января 2015 года размер базовой величины составляет 180 000 рублей (около 11 евро). Существует длинный и подробный перечень возможных нарушений природоохранных норм и стандартов, каждое из которых предусматривает применение определенного коэффициента к базовой величине для расчета общего размера возмещения, подлежащего оплате. В 2011 году годовые платежи для возмещения вреда, причиненного окружающей среде, составили 9,245 млрд. рублей (около 1,4 млн. евро), причем этот уровень в основном оставался без изменений с 2008 года

(9,362 млрд. рублей). Эти поступления вместе со штрафами за нарушение природоохранных норм и стандартов до 2011 года перечислялись в фонд охраны природы (таблица 3.7). Информация о таких поступлениях за 2012–2014 годы отсутствует.

Особые финансовые стимулы

Закон «Об охране окружающей среды» предусматривает применение государством экономического стимулирования для привлечения инвестиций в «зеленые» технологии, которые улучшают экологическую результативность, например, с точки зрения загрязнения окружающей среды, сбережения энергии и материальных ресурсов, переработки и повторного использования отходов. Единственным инструментом, указываемым в Законе, являются схемы ускоренной амортизации для таких «зеленых» инвестиций. Кроме того, Налоговый кодекс предусматривает для предприятий возможность снижения суммы годового экологического налога на сумму «зеленых» инвестиций. Таким образом, максимальная выгода для предприятия составляет сумму годового налога, которое оно будет обязано уплатить в отсутствии таких инвестиций. В Законе оговариваются виды инвестиций, которые освобождают предприятие от уплаты налога. Например, в контексте выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предприятия должны вкладывать средства в сооружение или восстановление газоочистных сооружений или установку автоматизированных систем контроля за выбросами. По информации Министерства по налогам и сборам, 38 предприятий воспользовались этой возможностью в 2013 году. Предприятия также могут снизить соответствующую ставку экологического налога на период в три года со дня получения сертификата об экологическом соответствии (ISO 14001).

Экологическое страхование

Экологическое страхование предусмотрено статьей 85 Закона «Об охране окружающей среды». В Беларуси нет обязательного экологического страхования для предприятий. Тем не менее, ведущие национальные страховые организации предлагают добровольное страхование ответственности для предприятий, чья деятельность может оказать вредное воздействие на здоровье и собственность третьих лиц и окружающую среду. Опубликованная информация о том, в какой мере предприятия используют такую возможность, отсутствует.

Акцизы на автомобильное топливо

С начала 2014 года ставки акцизов на бензин и дизельное топливо дифференцируются в зависимости от качества топлива с точки зрения предельно допустимого содержания серы. В предыдущие годы ставки акцизов на бензин дифференцировались в зависимости от октанового числа по исследовательскому методу. Соответственно, на дизельное топливо существовала единая налоговая ставка. Новый подход предусматривает дифференциацию по четырем классам (от класса 2 до класса 5) на основании приложения 2 к Техническому регламенту «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту». Этот регламент, установленный в рамках Таможенного союза, вступил в силу 31 декабря 2012 года. Классы качества топлива от третьего до пятого соответствуют стандартам Евро 3 – Евро 5. Класс 2 устанавливает предельную концентрацию серы 500 ppm, что эквивалентно стандарту ЕС, который применялся (без названия) до введения стандарта Евро 3. Если в 2014 году для каждого класса качества топлива применялись различные ставки акцизов, то в 2015 году были введены единые ставки для всех классов качества топлива за исключением класса 5 (предельная концентрация серы 10 ppm) для бензина и дизельного топлива (таблица 3.8). Для бензина класса 5 ставка налога, применяемая в 2015 году, примерно на 40 % ниже ставки налога на другие виды бензина. Для дизельного топлива соответствующая цифра составляет 26 %. Дизельное топливо класса 5 используется в Беларуси с марта 2012 года.

Ставки акцизного налога на автомобильное топливо в Беларуси очень низкие по сравнению с минимальными ставками в ЕС. Например, ставка акциза на бензин класса 5 составляет 97,2 евро за 1 000 литров, что соответствует примерно 27 % минимальной ставки в ЕС (359 евро). Ставка налога на дизельное топливо класса 5 составляет 57,7 евро за 1 000 литров, что соответствует лишь 17,5 % минимальной ставки в ЕС, равной 330 евро за 1 000 литров.[2]

[2] При расчете учитываются факторы конверсии, используемые «Белнефтехим»: для бензина: 1 тонна = 1 300 литров; для дизельного топлива: 1 тонна = 1 200 литров.

Таблица 3.7: Поступления, полученные за счет штрафов и возмещения вреда, причиненного окружающей среде, 2008–2011 гг., млн. рублей

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Штрафы	4 728,8	3 735,2	4 872,5	5 572,1	..	..	..
Возмещение вреда, причиненного окружающей среде	4 611,1	1 450,7	2 858,8	3 668,1	..	..	..
Продажа конфискованных орудий для охоты и рыбалки	22,5	41,9	42,9	5,1	..	..	..
Всего	**9 362,4**	**5 227,8**	**7 774,2**	**9 245,3**	**..**	**..**	**..**
Всего в млн. евро	**3,0**	**1,3**	**2,0**	**1,4**	**..**	**..**	**..**
Всего в процентах от всех доходов государственного бюджета	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**..**	**..**	**..**

Источники: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды; Доходы государственного бюджета: база данных МВФ «Перспективы развития мировой экономики», апрель 2015 года; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечания: Рассматриваемые поступления перечислялись в фонд охраны природы до 2011 года. Для получения цифр в евро использован официальный среднегодовой обменный курс за соответствующий год.

Таблица 3.8: Ставки акцизов на автомобильное топливо, 2014 и 2015 гг.

		Рублей		Евро
Продукт/Макс. содержание серы	**Налоговая база**	**2014**	**2015**	**2015**
Автомобильный бензин				
не соответствующий классам 3-5: 500 ppm	тонна	3 962 600	3 515 800	215,4
класса 3: 150 ppm	тонна	3 825 300	3 515 800	215,4
класса 4: 50 ppm	тонна	3 536 700	3 515 800	215,4
класса 5: 10 ppm	тонна	2 300 500	2 041 100	125,0
Дизельное топливо				
не соответствующее классам 4 и 5: 350/500 ppm	тонна	2 293 100	1 511 500	92,6
класса 4: 50 ppm	тонна	1 930 600	1 511 500	92,6
класса 5: 10 ppm	тонна	1 695 800	1 117 800	68,5
Биодизельное топливо	тонна	350 900	368 500	22,6
Газ углеводородный сжиженный				
марки ПБА и ПА	1 000 литров	198 400	208 300	12,8
марки ПТ, БТ и иных марок	1 000 литров	374 400	393 100	24,1
Газ природный топливный компримированный, используемый в качестве автомобольного топлива	1 000 $м^3$	374 400	393 100	24,1

Источник: Налоговый кодекс (Особенная часть), приложение 1; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечание: Налоговые ставки в евро были получены с использованием официального среднемесячного обменного курса за март 2015 года: 1 евро = 16 164,5 рублей.

Сборы за проезд транспортных средств

Применение сборов за пользование дорогами в последние годы значительно изменилось, что отражает попытки Правительства найти дополнительные финансовые средства для развития и восстановления дорожно-транспортной инфраструктуры. В частности, изменения коснулись частичной корректировки ранее принятых решений и заключались в отмене сборов за пользование дорогами в 2008 году и упразднении Дорожного фонда в 2009 году. Сборы за пользование дорогами не нацелены непосредственно на решение экологических проблем, однако могут содействовать их решению косвенным образом.

Плата за проезд транспортных средств по платным автомобильным дорогам

Тарифы для расчета платы за проезд транспортных средств по платным автомобильным дорогам установлены Постановлением Министерства транспорта и коммуникаций № 21 за 2013 год (с изменениями согласно Постановлению № 32 за 2014 год). Тариф за один километр зависит от допустимой общей массы транспортного средства и

количества осей; он варьируется от 0,04 евро/км до 0,145 евро/км (по состоянию на март 2015 года). Транспортные средства с допустимой общей массой до 3,5 тонн включительно (например, пассажирские транспортные средства), зарегистрированные в Беларуси и других странах-членах Таможенного союза, освобождаются от платы за проезд транспортных средств по платным автомобильным дорогам. Это исключение предусмотрено Указом Президента № 426 «Об отдельных вопросах функционирования системы электронного сбора платы за проезд транспортных средств по определенным дорогам Республики Беларусь» за 2012 год.

Государственная пошлина за выдачу разрешения на допуск транспортного средства к участию в дорожном движении

Эта пошлина была введена в соответствии с Налоговым кодексом с 1 января 2014 года. Пошлину оплачивают юридические и физические лица, являющиеся владельцами автотранспортных средств. Эта сумма подлежит оплате при прохождении обязательного ежегодного или проводимого раз в два года технического осмотра транспортного средства унитарным предприятием (УП) «Белтехосмотр» при Министерстве транспорта и коммуникаций. Размер пошлины зависит от категории владельца транспортного средства (предприятие, индивидуальный предприниматель или физическое лицо) и допустимой общей массы транспортного средства. Пошлина исчисляется в базовых величинах и варьируется от 2 до 25 величин. На 2015 год одна базовая величина составляет 180 000 рублей (около 11 евро).

Сбор за проезд автомобильных транспортных средств иностранных государств по автомобильным дорогам

В Беларуси взимается дорожный сбор (глава 22 Налогового кодекса) с грузовых автотранспортных средств (включая прицепы) и автобусов, зарегистрированных в других государствах, который уплачивается при пересечении границы. Ставка сбора зависит от вида и допустимой общей массы транспортного средства. Размер сбора, устанавливаемый в евро, составляет 30 евро для грузовых автотранспортных средств с допустимой общей массой до 12 тонн и 55 евро для других грузовых автотранспортных средств. Размер сбора составляет 30 евро для автобусов с допустимой общей массой до пяти тонн и 45 евро для автобусов с допустимой общей массой свыше пяти тонн. Доходы поступают в общегосударственный бюджет.

Фотография 3: Платная дорога

Плата за проезд больших транспортных средств, превышающих допустимые весовые и габаритные параметры

Эта плата была введена в начале 2014 года в соответствии с Указом Президента № 589 за 2013 год. В Указе предусматривается, что крупногабаритные и (или) тяжеловесные транспортные средства, въезжающие в страну и использующие государственную дорожную сеть, облагаются специальным сбором в случае, если автотранспортное средство по весу и размерам превышает допустимые параметры. Размер платы устанавливается таможенными органами в месте пересечения границы и зависит от величины превышения допустимых весовых и габаритных параметров транспортных средств, а также от протяженности участков автомобильных дорог, по которым проходит маршрут транспортного средства. Первоначальной правовой базой для взимания этой платы являлся Указ Президента № 613 за 2010 год «О проезде тяжеловесных и (или) крупногабаритных транспортных средств по автомобильным дорогам общего пользования».

Коммунальные услуги

Оказание коммунальных услуг (услуг водоснабжения и канализации, сбора, вывоза и утилизации отходов, электроснабжения, газоснабжения и теплоснабжения) строго регулируется центральным Правительством, которое также разрабатывает стратегии развития сектора и контролирует их выполнение. Деятельность в этом секторе координирует Министерство жилищно-коммунального хозяйства.

Доминирующую роль в секторе коммунальных услуг играют государственные предприятия. Роль частного сектора незначительная и ограничивается государственно-частным партнерством (ГЧП), организующим сбор и утилизацию отходов в г. Минске. Кроме того, в секторе районного теплоснабжения действует небольшое число малых частных предприятий, на долю которых приходится примерно 1 % объема теплоснабжения в стране. В настоящее время идет процесс развития нормативно-правовой базы для ГЧП; проект закона о ГЧП, разработанный Министерством экономики в 2012 году, лишь частично отвечает международным стандартам. Участие частного сектора потребует постепенного отказа государства от роли поставщика услуг. Существуют планы реализации ряда проектов в области инфраструктуры с использованием ГЧП. В любом случае, на данный момент Правительство не изучило в полной мере потенциальные возможности использования ГЧП как механизма для улучшения оказания коммунальных услуг путем устранения возможных ограничений, связанных с имеющимся потенциалом, привлечения частных финансовых средств и повышения эффективности работы.

Тарифы (цены) на коммунальные услуги устанавливаются в соответствии с Указом Президента № 72 за 2011 год «О некоторых вопросах регулирования цен (тарифов) в Республике Беларусь». В соответствии с данным Указом, тарифы для населения за электричество, газоснабжение и теплоснабжение регулируются Советом Министров. Министерство экономики устанавливает соответствующие тарифы для других групп потребителей (юридических лиц). Это Указ передает полномочия по регулированию тарифов на другие коммунальные услуги (водоснабжения и канализации, утилизации отходов) от центрального Правительства местным органам государственного управления, а именно областным исполнительным комитетам и Минскому городскому исполнительному комитету. Эти органы обязаны согласовывать установление тарифов с Министерством экономики, отчасти для того, чтобы избежать слишком широкой дифференциации тарифов между областями. Тарифы на коммунальные услуги по водоснабжению и утилизации отходов являются едиными для каждой отдельно взятой области.

При установлении тарифов для населения на коммунальные услуги Правительство проводит дифференциацию между тарифами, обеспечивающими возмещение фактических затрат по оказанию услуг (так называемых «экономически обоснованных затрат»), и субсидируемыми ставками для населения. Однако методика расчета тарифов, обеспечивающих возмещение затрат, не опубликована. В любом случае, в последнее десятилетие уровень тарифов для населения на коммунальные услуги был значительно ниже уровня тарифов, обеспечивающих возмещение затрат. В 2013 году средние тарифы для населения на коммунальные услуги составляли лишь около 30 % фактических затрат. С начала 2013 года уровень тарифов значительно вырос, но разрыв между тарифами по фактическим затратам и тарифами, отражающими затраты, остается существенным. В 2014 году затраты на коммунально-бытовые услуги составляли всего лишь 4,4 % затрат домохозяйств в Беларуси; это сопоставимо с

соседними странами (Литва, Российская Федерация и Украина), где доля таких затрат составляет около 11 %.

Бюджетные и квазибюджетные расходы в связи с установлением низких тарифов для населения оставались весьма значительными; по оценкам Всемирного банка, в 2013 году они составляли примерно 2,5 % ВВП. Низкие тарифы также дают мало стимулов для того, чтобы домохозяйства экономно расходовали энергию и воду. Кроме того, субсидируемые тарифы приносят больше выгоды обеспеченным домохозяйствам, чем семьям с низкими доходами. Коммунальные предприятия компенсировали производственные потери, связанные с низкими тарифами для населения, заставляя потребителей, не являющихся домохозяйствами, платить по тарифам, значительно превышающим уровень тарифов, обеспечивающих возмещение затрат. Такая система перекрестного субсидирования, в свою очередь, отрицательно сказывается на конкурентоспособности отрасли с учетом международных цен. Поскольку перекрестные субсидии не обеспечивали компенсацию потерь вследствие установления низких тарифов для населения, местные органы государственного управления выделяли прямые субсидии своим коммунальным предприятиям. Это было особенно заметно в секторе теплоснабжения.

На этом фоне Правительство приняло меры для снижения затрат на поддержку коммунальных услуг для населения на основе тарифной реформы (Постановление Совета Министров № 97 за 2013 год «О Программе развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь до 2015 года») и повышения эффективности работы коммунальных предприятий. Однако цель повысить тарифы для населения до уровня возмещения затрат к 2015 году оказались слишком амбициозной. В конце 2013 года были предприняты новые тарифные реформы (Указ Президента № 550 за 2013 год), которые включают, в частности, индексацию тарифов для населения в зависимости от ежеквартальных изменений средней номинальной заработной платы. Также было принято решение ввести повышающие блочные (ступенчатые) тарифы на услуги водоснабжения и канализации, а также на электричество и газ (Постановление Совета Министров № 571 за 2014 год). При такой тарифной системе тарифная ставка за единицу потребления (воды, газа, электричества) увеличивается после превышения некоего порогового значения. Для уровней потребления в блоке наибольшего потребления в настоящее время применяется тариф, обеспечивающий полное возмещение затрат.

Сложной задачей для Правительства является сочетание дальнейшего планового повышения тарифов до уровня тарифов, обеспечивающих возмещение затрат, с реформой механизма социальной защиты в целях обеспечения адекватного доступа семей с низкими доходами, в частности, бедных семей, к коммунальным услугам. Также имеются широкие возможности для применения мер в области поставки услуг для повышения эффективности работы коммунальных предприятий, включая меры для повышения энергоэффективности, которые позволят снизить удельные производственные затраты. Потребности домохозяйств в энергоснабжении и теплоснабжении могут быть снижены путем введения мер, направленных на повышение энергоэффективности зданий. Таким же образом, имеются широкие возможности для повышения энергоэффективности в промышленности (глава 8).

Тарифы на услуги водоснабжения и канализации

Услуги водоснабжения и канализации в крупных городах предоставляют водопроводные компании (водоканалы). В малых городах и в сельской местности такие услуги предоставляют многопрофильные коммунальные предприятия, которые обычно также обеспечивают сбор и вывоз отходов, теплоснабжение и другие услуги, например, содержание зеленых насаждений. Однако все такие предприятия не подчиняются местным органам государственного управления; они подотчетны Министерству жилищно-коммунального хозяйства. В начале 2014 года средние тарифы для населения покрывали лишь 34,5 % фактических затрат на водоснабжение (32,5 % затрат на канализацию). В начале 2015 года в г. Минске соответствующая доля составляла лишь 26,6 %.

Двухблочная система тарифов для населения, введенная в 2014 году, предусматривает применение тарифов, обеспечивающих полное возмещение затрат, если уровень водопотребления превышает 140 литров в сутки на человека. Это соответствовало годовому потреблению воды на уровне около 51 $м^3$ на человека в год и в целом среднему национальному потреблению воды на хозяйственно-питьевые нужды в объеме 138 литров в сутки на человека в 2013 году. В 2013 году общее годовое потребление воды на

хозяйственно-питьевые нужды составляло 477 млн. $м^3$. В результате, сильно субсидируемые тарифы на воду по-прежнему применяются в отношении значительной части населения. Кроме того, бытовые потребители, не имеющие индивидуальных приборов учета (кроме случаев, когда это технически невозможно), обязаны платить за все водопотребление по тарифам, обеспечивающим полное возмещение затрат. Однако более 98 % домохозяйств имеют индивидуальные приборы учета. Собираемость платежей по счетам приближается к 100 %.

Производственная эффективность предприятий Водоканала, в целом, низкая. Затраты на ремонт и техобслуживание и на восстановление инфраструктуры водного сектора почти полностью зависят от финансовых средств, выделяемых местными и центральными органами государственного управления. Учитывая ограниченность государственного финансирования в последние годы, наблюдается постоянное ухудшение технического состояния и снижение экономической эффективности работы. Высокий уровень применения перекрестного субсидирования тарифов для населения создает стимулы для предприятий с высоким уровнем потребления воды (например, в сфере производства напитков) для развития собственных систем водоснабжения.

Тарифы на сбор, вывоз и захоронение отходов

Тарифы на сбор, вывоз и захоронение бытовых отходов рассчитываются за кубометр на человека на основании национальных нормативов. В последние годы ставка тарифов для населения, обеспечивающих возмещение затрат, была увеличена и составляла в конце 2014 года примерно 80 % и выше во всех областях. В некоторых областях, таких как Гомельская, Могилевская и Витебская, действуют отдельные тарифы для крупных городов, которые в некоторых случаях даже превышают уровень тарифа, обеспечивающий возмещение затрат. Это интересный пример внутриобластного перекрестного субсидирования среди бытовых потребителей. Тарифы для юридических лиц за сбор бытовых отходов зависят от вида хозяйственной деятельности; в целом они намного выше тарифов для домохозяйств. Информация о доли затрат на сбор отходов в бюджете домохозяйств не публикуется, однако можно предположить, что эта доля является весьма низкой.

Тарифы на электроэнергию

Рынок электроэнергии представляет собой вертикально интегрированную монополию, которой управляет Государственное производственное объединение «Белэнерго». «Белэнерго» разрабатывает ежегодные тарифные предложения на основании методики, установленной Министерством энергетики и Министерством экономики. В стране действуют единые тарифы для населения. Тарифы для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей зависят от вида хозяйственной и социальной деятельности и, начиная с 2011 года, они увязываются с изменением обменного курса белорусского рубля относительно доллара США. Тарифы для промышленных потребителей зависят от установленной мощности в киловольт-амперах (кВА) и разнятся для двух групп потребителей – с потреблением до 750 кВА и с потреблением 750 кВА и выше.

Субсидируемые тарифы для населения в течение многих лет являлись источником значительных производственных потерь для «Белэнерго», которые компенсировались не за счет государственных субсидий, а за счет перекрестных субсидий промышленных потребителей. В 2014 году средний тариф за кВтч для юридических лиц был на 45 % выше тарифа, обеспечивающего возмещение затрат, и на 75 % выше среднего тарифа для населения. Уровень субсидируемых тарифов для населения в последние годы значительно вырос, и это, в сочетании с введением повышающей блочной тарифной системы, позволило увеличить коэффициент возмещения затрат для средних тарифов для населения с 32,4 % в 2012 году до 82,2 % в 2014 году. Все конечные потребители электроэнергии имеют приборы учета. Собираемость платежей по счетам приближается к 100 %.

Тарифы на газ

Газоснабжение обеспечивает государственное предприятие «Белтопгаз». Правительство устанавливает расценки на газ для бытовых потребителей; все другие расценки на газ, в том числе, расценки, по которым «Белтопгаз» платит ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», регулирует Министерство экономики.

Субсидируемые тарифы для бытовых потребителей, применяемые в ходе зимнего отопительного сезона при высоком спросе на отопление, намного ниже тарифов, применяемых

в летние месяцы. Что касается тарифов, действовавших в начале 2015 года, зимние тарифы были примерно на 75 % ниже летних тарифов. Новая блочная тарифная система, введенная в 2014 году, предусматривает для бытовых потребителей тарифы, обеспечивающие полное возмещение затрат, при месячном потреблении свыше 5 500 м^3 в год. В начале 2015 года субсидируемые тарифы на отопительный сезон соответствовали 24 % (при месячном потреблении до 3 000 м^3) и 31 % (при месячном потреблении от 3 000 до 5 500 м^3). Летние тарифы соответствовали 90 % уровня возмещения затрат, однако этот период не связан с пиковым потреблением. Все промышленные потребители и большая часть домохозяйств имеют индивидуальные газовые счетчики. Бытовые потребители, не имеющие индивидуальных приборов учета, платят фиксированный тариф за человека в месяц.

Тарифы на централизованное отопление

Чуть более 60 % жителей Беларуси подключены к центральным системам отопления. В крупных городах отопление от теплоэлектроцентралей (ТЭЦ) обеспечивает предприятие «Белэнерго», национальная электрическая компания. В малых городах и в сельской местности теплоснабжение обеспечивают многопрофильные муниципальные коммунальные предприятия. Предприятие «Белэнерго» обеспечивает примерно половину всех потребностей в теплоснабжении. Централизованное отопление в основном обеспечивается с использованием природного газа в качестве источника энергии; в действительности, на централизованное отопление приходится примерно 40 % всего объема потребления газа в стране. С 2005 года повышение цен на газ, в сочетании с девальвацией национальной валюты, привело к значительному росту затрат на отопление. Однако такой рост затрат не привел к повышению тарифов для населения. Таким образом, показатель возмещения затрат за счет тарифов для населения в последнее десятилетие значительно снизился.

Для компенсации производственных потерь «Белэнерго» и многопрофильные муниципальные коммунальные предприятия использовали перекрестные субсидии от продаж электроэнергии небытовым потребителям, в частности, промышленным предприятиям. Многопрофильные муниципальные коммунальные предприятия также использовали тарифы на другие предоставляемые ими услуги для перекрестного субсидирования затрат на теплоснабжение, а также пользовались прямыми субсидиями, выделяемыми местными органами государственного управления. Бюджетные и квазибюджетные расходы от такой тарифной политики оказались существенными, соответствуя примерно 1,5 % ВВП в 2013 году. Тарифы для населения на теплоснабжение повышались в 2014 году и в начале 2015 года, однако они по-прежнему остаются намного ниже тарифов, обеспечивающих полное возмещение затрат. Тарифы на тепловую энергию, применяемые с 1 января 2015 года, составляли лишь 20,4 % тарифов, обеспечивающих полное возмещение затрат (Постановление Совета Министров № 1269 от 30 декабря 2014 года, касающееся тарифов для населения на тепловую и электрическую энергию).

Тарифы на возобновляемую энергию

Закон «О возобновляемых источниках энергии» (ВИЭ) 2010 года установил специальные тарифы для стимулирования возобновляемой энергетики на электрическую энергию, вырабатываемую за счет ВИЭ, которые регулируются Постановлением Министерства экономики № 45 за 2015 год «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии на территории Республики Беларусь индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, не входящими в состав государственного производственного объединения электроэнергетики "Белэнерго", и отпускаемую энергоснабжающим организациям данного объединения». Тарифы на энергию, производимую из ВИЭ и приобретаемую государственными энергоснабжающими организациями («Белэнерго»), устанавливаются на уровне тарифов на электрическую энергию для промышленных и приравненных к ним потребителей с присоединенной мощностью до 750 кВА с применением повышающего коэффициента, который зависит от срока и вида технологии, применяемой на установках ВИЭ. Такой тариф могут применять только предприятия, которые не подчиняются руководству государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго».

В течение первых десяти лет со дня ввода в эксплуатацию установок по использованию ВИЭ эти коэффициенты превышают единицу, т.е. доход за кВтч электрической энергии, вырабатываемой установками ВИЭ, превышает тариф, уплачиваемый промышленными

потребителями предприятию «Белэнерго». Эти коэффициенты и соответствующие ставки тарифа, действующие с 1 января 2015 года, следующие:

- ветряные установки, древесное топливо, биогазовые и геотермальные установки: 1,3 / 0,174 доллара США /кВтч;
- гидроустановки: 1,1 / 0,147 доллара США /кВтч;
- солнечные установки: 2,7 / 0,362 доллара США /кВтч.

Тариф на последующие десять лет эксплуатации установки рассчитывается для всех видов ВИЭ с использованием единого коэффициента 0,85. Вследствие этого, такие тарифы будут значительно уменьшаться по сравнению со стандартными тарифами для промышленных предприятий. В более широком смысле это должно обеспечить стимулы для установок по использованию ВИЭ к повышению производительности. Ожидается, что коэффициенты, применяемые в отношении тарифов для промышленных предприятий, будут оставаться стабильными в течение длительного периода; в то же время, Правительство может менять тарифы для промышленных предприятий, в отношении которых применяются такие коэффициенты, на ежегодной основе или чаще. Это приведет к изменению специальных тарифов для стимулирования возобновляемой энергетики. В будущем размеры льготных тарифов на электрическую энергию, вырабатываемую за счет ВИЭ, также будут сильно зависеть от того, в какой мере тарифы для промышленных предприятий будут использоваться для перекрестного субсидирования более низких тарифов для населения и от изменения обменного курса белорусского рубля относительно доллара США.

Закон предусматривает гарантированное подключение к государственным энергетическим сетям установок по использованию ВИЭ, а также гарантированное приобретение государственными энергоснабжающими организациями («Белэнерго») всей энергии, произведенной этими установками. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды проводит сертификацию установок ВИЭ; сертификаты выдаются на срок в 10 лет. Налоговый кодекс предоставляет некоторые налоговые льготы для поддержки развития ВИЭ. Ввоз оборудования по производству, преобразованию, аккумулированию и передаче электрической энергии, производимой из ВИЭ, освобождается от НДС. Кроме того, земли, занимаемые установками ВИЭ, освобождаются от земельного налога. Также, при определении экологического налога за сброс сточных вод установками ВИЭ используется понижающий коэффициент.

Государственные закупки

Закон «О государственных закупках товаров (работ, услуг)» 2012 года консолидировал ранее разрозненную нормативно-правовую базу для государственных закупок, которая основывалась на Указе Президента № 618 за 2008 год «О государственных закупах в Республике Беларусь» и Постановлении Совета Министров № 1987 за 2008 год «О некоторых вопросах осуществления государственных закупок». Закон 2012 года представляет собой шаг вперед по сравнению с положениями предыдущих нормативных правовых документов, однако есть возможности для дальнейшей его доработки для обеспечения конкурентоспособности и прозрачности и внедрения процедуры рассмотрения жалоб. Информация о том, в какой мере к закупкам в Беларуси применяются экологические («зеленые») критерии, отсутствует. В то же время, экологическая сертификация предприятий учитывается в правилах закупок.

3.5 Расходы на охрану окружающей среды

Расходы на охрану окружающей среды

Расходы на охрану окружающей среды определяются как расходы, непосредственно связанные с реализацией экологических целей, например, целей предупреждения, сокращения объемов и устранения загрязнения или иного ухудшения состояния окружающей среды. Данные о расходах для всей экономики страны основаны на ежегодных исследованиях, проводимых Национальным статистическим комитетом. Эти данные публикуются в ежегодном статистическом сборнике «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь». Публикуемые данные включают, в частности, разбивку по видам затрат (текущие и капитальные затраты) и по основным природоохранным мероприятиям.

В период 2006–2013 годов объем совокупных расходов на охрану окружающей среды изменялся незначительно – от 1,1 до 1,3 % ВВП (таблица 3.9). В 2012–2013 годах текущие расходы составляли в среднем примерно 86 % всех совокупных расходов. В период 2006–2011

годов эта доля составляла примерно от 74 до 80 %. В 2012–2013 годах объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды, составлял примерно 0,5 % всех инвестиций в экономику.

Если проанализировать расходы по основным направлениям мероприятий по охране окружающей среды, то в период 2009–2013 годов самую большую долю (примерно 55 %) составляли расходы по охране и использованию водных ресурсов (таблица 3.10). В реальном выражении, т.е. с поправкой на инфляцию, совокупные расходы на охрану окружающей среды в 2013 году выросли примерно на 34 % по сравнению с 2006 годом, что соответствует среднегодовому росту на 4,3 %. Однако такой высокий рост в значительной мере отражает исключительно высокий рост реальных расходов на 16 % в 2007 году. Для сравнения следует отметить, что за период 2008–2013 годов реальные расходы ежегодно увеличивались в среднем на 1,9 %. Однако после 2011 года темпы роста выровнялись.

Государственные расходы на охрану окружающей среды

В то время как исследования расходов, выполненные Национальным статистическим комитетом, не включают данные о расходах основных организаций, оказывающих услуги по охране окружающей среды, а именно, государственного сектора, данные о государственных расходах на охрану окружающей среды включаются в годовой государственный бюджет на основании классификации функций правительства. В конце 2011 года в финансировании государственных затрат на охрану окружающей среды произошли серьезные изменения, когда с принятием Закона «О республиканском бюджете на 2012 год» была отменена система фондов охраны природы, действовавшая на центральном и местном уровнях управления.

Таблица 3.9: Расходы на охрану окружающей среды, 2006–2014 гг., млрд. рублей

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Объем совокупных расходов в текущих ценах	914,0	1 253,5	1 519,0	1 744,2	2 001,8	3 467,3	6 117,1	7 077,2	7 559,7
Объем текущих затрат	734,6	971,2	1 178,3	1 296,1	1 586,9	2 719,7	5 233,8	6 113,7	6 298,3
Объем инвестиций в основной капитал	179,4	282,3	340,7	448,1	414,9	747,9	883,3	963,5	1 261,4
Всего расходов в постоянных ценах (2006=100)	**100,0**	**116,1**	**122,0**	**124,6**	**126,6**	**132,3**	**132,3**	**131,7**	**..**
Справочно									
Объем совокупных расходов в текущих ценах в виде % ВВП	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,0
Объем инвестиций в основной капитал в виде % ВПОК	0,8	0,9	0,8	0,9	0,6	0,7	0,5	0,4	..

Источники: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечание: ВПОК = валовой прирост основного капитала в экономике страны в целом.

Таблица 3.10: Расходы на охрану окружающей среды по основным направлениям мероприятий, 2006–2013 гг., в процентах от общих расходов

Сфера	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Охрана и рациональное использование водных ресурсов	52,52	50,17	49,91	51,34	55,41	53,30	58,60	58,10
Охрана атмосферного воздуха	13,98	18,40	18,22	20,22	15,61	16,33	15,08	16,49
Охрана окружающей среды от промышленного загрязнения	10,10	10,63	10,70	11,07	10,85	10,30	10,04	11,11
Охрана природы	3,77	4,91	4,80	3,37	4,76	4,04	4,42	4,03
Охрана и рациональное использование земель	8,99	5,99	6,64	4,64	4,15	3,01	3,93	2,08
Другое	10,63	9,90	9,74	9,37	9,23	13,02	8,00	8,20
Всего	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г., таблица 2.1; расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечание: Статья «Другое» включает, среди прочего, объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды, затраты на научные исследования в области охраны окружающей среды и на функционирование республиканских органов государственного управления в области окружающей среды.

Финансовые средства в фонды охраны природы поступали целевым образом из ряда специально предназначенных источников доходов, в основном, за счет экологического налога, штрафов за несоблюдение природоохранного законодательства и сумм возмещения за нанесение вреда окружающей среде. С 2005 года эти фонды являлись составной частью центрального бюджета и бюджетов местных органов государственного управления. До этого они имели статус внебюджетных фондов. Эти фонды являлись главным источником для внутренних расходов на охрану окружающей среды и использовались, среди прочего, на мероприятия по расширению и улучшению муниципальной инфраструктуры по очистке сточных вод и захоронению и переработке отходов, а также инфраструктуры для очистки и захоронения токсичных промышленных отходов. Выделение средств на различные цели, в частности, на капитальные проекты, на всех уровнях утверждал и контролировал Совет Министров. Распределением финансовых средств занималось Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальные органы на местном уровне.

В условиях растущего сокращения государственных бюджетных ресурсов, фонды охраны природы были отменены в целях повышения гибкости в выделении средств на широкий спектр областей, конкурирующих между собой в использовании государственных средств. Тем не менее, соответствующие доходы по-прежнему распределяются между центральным правительством (40 %) и местными органами государственного управления (60 %), хотя они более не используются только для целевого финансирования природоохранных мероприятий. Начиная с 2012 года, государственные расходы на охрану окружающей среды в полном объеме финансируются за счет доходов консолидированного государственного бюджета.

С 2005 года основная доля всех расходов консолидированного бюджета финансировалась за счет республиканского бюджета. Местные органы государственного управления начали участвовать в финансировании расходов на охрану окружающей среды только с 2008 года. Передача средств с центрального уровня на местный уровень для финансирования проектов в области охраны окружающей среды являлась скорее исключением, чем правилом. Доля расходов на охрану окружающей среды в общем объеме расходов консолидированного бюджета достигла максимального уровня в 1,2 % в 2006–2007 годах и с тех пор снижалась более или менее стабильно до 0,3 % в 2013 году. Тенденция к снижению также прослеживается, если соотнести расходы на охрану окружающей среды консолидированного бюджета с общим ВВП; в 2013 году это соотношение упало до 0,1 %, в то время как в 2006–2007 годах оно составляло 0,6 % (таблица 3.11).

Таблица 3.11: Расходы государственного бюджета на охрану окружающей среды, 2005–2014 гг., млрд. рублей

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Расходы на охрану окружающей среды республиканского бюджета	220,0	460,0	538,0	555,0	403,0	243,0	346,0	546,0	536,0	..
Расходы на охрану окружающей среды местных бюджетов	0,0	0,1	0,1	63,0	136,0	267,0	211,0	317,0	194,0	..
Расходы на охрану окружающей среды консолидированного бюджета	220,0	460,0	538,0	537,0	397,0	496,0	557,0	862,0	730,0	..
Справочно:										
Перечисления между бюджетами	0,0	0,1	0,1	81,0	142,0	14,0	0,0	1,0	0,0	..
Расходы на охрану окружающей среды в виде % расходов консолидированного бюджета	0,7	1,2	1,2	0,8	0,6	0,7	0,5	0,4	0,3	..
Расходы консолидированного бюджета на охрану окружающей среды в виде % ВВП	0,3	0,6	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	..
Все расходы консолидированного бюджета в виде % ВВП	45,5	47,9	47,9	48,8	46,2	42,1	34,5	38,9	42,1	40,2
Расходы консолидированного бюджета на охрану окружающей среды с поправкой на инфляцию (2005=100)	100,0	195,4	210,8	183,3	119,9	139,1	101,9	99,1	70,9	..

Источники: Национальный статистический комитет (http://belstat.gov.by/en/); Статистический ежегодник, 2014 г.; Общегосударственные доходы: база данных МВФ «Перспективы развития мировой экономики», апрель 2015 г.

Такая тенденция наблюдалась на фоне макроэкономической неустойчивости вследствие глобального финансового кризиса в 2008–2009 годах. Это привело к заметному сокращению расходов консолидированного бюджета, которые снизились с 48,8 % ВВП в 2008 году до 34,5 % в 2011 году; однако с тех пор их доля опять увеличилась до 42,1 % в 2013 году (до 40,2 % в 2014 году), что отражает переход к экспансионистской фискальной политике.

В то же время, как показывают данные, эта тенденция не была благоприятной для сферы охраны окружающей среды. Если брать номинальные значения, то расходы на охрану окружающей среды консолидированного бюджета составляли 0,3 % всех расходов экономики (таблица 3.11) в 2013 году.

В этом контексте интересно также проанализировать динамику государственных расходов на охрану окружающей среды с поправкой на инфляцию за последнее десятилетие (с использованием среднегодовых изменений ИПЦ). Если в номинальном выражении расходы на охрану окружающей среды консолидированного бюджета в 2013 году выросли примерно на 230 % по сравнению с 2005 годом, в реальном выражении они на самом деле уменьшились на 29 %. При этом, по сравнению с 2010 годом, в 2013 году реальные расходы сократились на 49 % (таблица 3.11).

Многие государственные организации в Беларуси используют внебюджетные средства, поступающие в основном за счет доходов от реализации приносящий доход деятельности. Так, в области управления лесным хозяйством несколько ограниченный доступ к ресурсам государственного бюджета компенсируется более высокими внебюджетными доходами от управления лесным хозяйством, использования занятых лесами земель, продажи древесины, семян и посадочного материала. В настоящее время, примерно 70 % затрат по управлению лесным хозяйством финансируется за счет доходов лесохозяйственных организаций, получаемых от продажи древесины, заключения других сделок и предоставления услуг. Для сравнения следует отметить, что в 2005 году эта доля составляла 30 %. Точно так же, охотничье хозяйство достигло уровня самоокупаемости благодаря увеличению доходов от выдачи разрешений и лицензий и взимания платы за проживание охотников; в последнее годы, полученные доходы полностью покрывали расходы на содержание охотничьих угодий.

В отличие от этого, заповедники и национальные парки, в основном, финансируются за счет государственного бюджета (82,5 % в 2014 году); помимо этих средств, используются собственные доходы от туризма и других видов деятельности и донорское финансирование.

Дорожный фонд

Предполагается создание нового республиканского дорожного фонда для финансирования расширения, модернизации и содержания инфраструктуры сети автомобильных дорог с 2015 года. Ранее действовавший дорожный фонд был упразднен в 2009 году.

Новый дорожный фонд будет финансироваться за счет доходов от взимания платы за проезд транспортных средств по платным автомобильным дорогам и иных сборов за проезд транспортных средств. Ранее такие суммы поступали в консолидированный государственный бюджет; при этом некоторые доходы делились между республиканским бюджетом и бюджетами местных органов государственного управления, однако без применения целевого финансирования. Планируется, что в 2015 году совокупные поступления из указанных источников составят 2 979 млрд. рублей (185 млн. евро). Основная часть таких доходов (примерно 65 %) должна быть получена за счет государственной пошлины за выдачу разрешения на допуск транспортного средства к участию в дорожном движении. Поступления от взимания платы за проезд транспортных средств по платным автомобильным дорогам должны составить примерно четверть всех доходов.

3.6 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

К основным законодательным актам, регулирующим финансирование государственного сектора, относятся Бюджетный кодекс 2008 года и Налоговый кодекс (2002 г. – Общая часть, 2009 г. – Особенная часть). Бюджетный кодекс, вступивший в силу в начале 2009 года, представляет собой основу для подготовки и рассмотрения бюджета, определяя роль, функций и обязанности национального правительства и субнациональных органов государственного управления различного уровня.

Бюджеты субнациональных органов государственного управления составляются исполнительными комитетами, назначаемыми централизованно, но принимается избираемыми на местах советами депутатов. Обязанности в области охраны окружающей среды и оказания коммунальных услуг распределены между республиканскими (центральными) и местными органами государственного управления. Несмотря на то, что местные органы государственного управления отвечают за финансирование расходов по оказанию коммунальных услуг государственными организациями и выделение соответствующих субсидий для населения, эти средства в конечном итоге зависят от соответствующих перечислений из республиканского бюджета. Бюджетный кодекс не содержит информации о том, какой уровень государственного управления фактически отвечает за регулирование и предоставление таких услуг. В действительности, несмотря на то, что муниципалитеты являются собственниками активов государственных предприятий по сбору и утилизации отходов и водоснабжению, эти предприятия фактически подчиняются Министерству жилищно-коммунального хозяйства.

Порядок управления налогами регулируется Общей частью Налогового кодекса. Особенная часть Налогового кодекса устанавливает порядок регулирования большинства конкретных налогов, в том числе, ставки налогов. Налоговую базу для всех значительных налогов регулирует центральное Правительство. Эти так называемые национальные налоги включают, в частности, НДС, подоходный налог с физических лиц, налог на прибыль с предприятий и налог на недвижимость. Местные органы государственного управления непосредственно регулируют налоговую базу лишь ограниченного числа налогов, обеспечивающих незначительные поступления. Основным источником доходов местных органов государственного управления являются разделяемые доходы от сбора национальных налогов, на которые приходится примерно 60 % всех доходов местных бюджетов. Кроме того, существует система перечислений между бюджетами, предназначенная для устранения разрыва между оцениваемыми потребностями и фискальными возможностями субнациональных органов государственного управления. В среднем, на перечисления приходится примерно 35 % всех поступлений. Лишь около 5 % всех доходов местных бюджетов поступает за счет местных налогов и сборов.

Стратегические документы

В рамках ежегодного процесса составления бюджета Министерство финансов готовит среднесрочную финансовую программу, которая на основе макроэкономических прогнозов включает прогнозы совокупных доходов, расходов и бюджетного дефицита на трехлетний период, следующий после соответствующего текущего бюджетного года. Одной из основных целей является определение фискального воздействия изменений в государственной политике и программах. Однако эта программа не имеет системной увязки с ежегодными бюджетными ассигнованиями. Нынешняя процедура не позволяет усилить взаимосвязь между политикой, планированием и бюджетным процессом. Более того, средства и собственные доходы бюджетных организаций усложняют процедуру установления приоритетов в отношении выделения ресурсов. В то же время, Правительство обязалось проводить дальнейшие реформы в системе управления государственным финансированием в соответствии с Программой социально-экономического развития на 2011–2015 годы, однако этот процесс идет медленно.

Стратегические планы действий для конкретных секторов, таких как охрана окружающей среды, разрабатываются в рамках долгосрочных государственных программ, где указываются основные приоритетные направления и конкретные целевые показатели, обычно на пятилетние периоды. Эти программы также включают среднесрочную оценку затрат на инвестиционные проекты и источники их финансирования. К источникам финансирования, в основном, относятся республиканский бюджет, местные бюджеты, инвестиции государственных предприятий и займы белорусских банков, а также займы и гранты международных доноров. Хорошим примером является Государственная программа по водоснабжению и водоотведению «Чистая вода» на 2011–2015 годы; аналогичные государственные программы есть и в других сферах, таких как энергосбережение, развитие лесного хозяйства, развитие особо охраняемых природных территорий и возобновляемая энергетика. В 2006 году был принят Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 2006–2010 годы, однако в последующем такого документа на 2011–2015 годы разработано не было (глава 1). В 2011 году Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды утвердило Стратегию в области охраны окружающей среды на период до

2025 года, которая однако, не содержит оценки расходов, необходимых для достижения установленных приоритетов, поскольку предполагается, что стратегические документы реализуются на практике посредством последующего принятия государственных, региональных и отраслевых программ.

В стране существует четко определенный механизм разработки, финансирования и контроля за выполнением республиканских, региональных и отраслевых программ и внесения в них изменений (Постановление Совета Министров № 404 за 2009 год с изменениями и дополнениями в соответствии с Постановлением Совета Министров № 152 за 2013 год). В то же время, система контроля за бюджетом и расходами является сложной и не нацелена на анализ эффективности и целесообразности оказания различных услуг населению. Отсутствуют стимулы, которые способствовали бы более интенсивному использованию имеющихся ресурсов.

Организационная структура

Министерство финансов отвечает за бюджетно-финансовую и налоговую политику государства. Министерство по налогам и сборам отвечает за административное управление и сбор большей части налогов. За управление и сбор таможенных платежей и сборов отвечает Государственный таможенный комитет.

3.7 Инициативы в области «зеленой» экономики

В последние годы в Беларуси был реализован ряд проектов и проводится политика, связанная с развитием «зеленой» экономики. Среди прочего, предпринимаются усилия по развитию возобновляемых источников энергии, повышению энергоэффективности и эффективности использования ресурсов, а также поэтапному отказу от выделения масштабных субсидий из республиканского и местных бюджетов при предоставлении коммунальных услуг населению.

Инвестиции в области энергоэффективности

Основной стратегической целью Республиканской программы энергосбережения на 2011–2015 годы, принятой в 2010 году Постановлением Совета министров № 1882, является снижение энергоемкости ВВП в 2015 году в два раза и повышение доли местных топливно-энергетических ресурсов на 28 %, с учетом соблюдения экологических требований, социальных стандартов и обеспечения индикаторов энергетической безопасности.

Общий объем финансирования, необходимого для достижения установленных целевых показателей (сбережение энергоресурсов и увеличение доли местных видов топлива) был установлен на уровне 8,7 млрд. долларов США. Источниками финансирования являются собственные средства государственных предприятий, средства республиканского бюджета (включая отраслевые инновационные фонды) и займы из внутренних и внешних (иностранных) источников.

Инвестиции в развитие возобновляемой энергетики

Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы (Постановление Совета Министров № 586 за 2011 год) направлена на повышение уровня использования внутренних источников энергии по сравнению с ввозимой энергией (газом). Целевой показатель предусматривает увеличение доли местных источников энергии в энергетическом балансе страны как минимум до 30 % к 2015 году. Эта показатель должен быть достигнут посредством более широкого использования торфа, древесины, соломы и коммунальных отходов, внедрения биогазовых, ветроэнергетических и гелиоустановок, внедрения тепловых насосов, а также строительства и восстановления гидроэлектростанций. Планируемые инвестиционные средства составляют 3,5 млрд. долларов США.

Научные исследования и разработки

Затраты на проведение научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) являются одним из двигателей экологических инициатив, т.е. способствуют разработке и широкому применению новых видов продукции и производственных технологий, которые снижают отрицательное воздействие на состояние окружающей среды по сравнению с соответствующими альтернативными решениями. Общие цели НИОКР в Беларуси определены в Государственной программе инновационного развития на 2011–2015 годы. В настоящее время уровень участия бизнеса в НИОКР является низким. Кроме того, правила получения

государственной поддержки не позволяют брать на себя риски, связанные с коммерческим продвижением инновационных технологий. В стране только начинает появляться рынок венчурного капитала.

Указ Президента № 378 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2011–2015 годы» 2010 года определяет основные тематические приоритетные направления, включающие, среди прочего, альтернативные виды топлива и энергоэффективность, агропромышленные технологии, строительные технологии, биотехнологии, рациональное природопользование и ресурсосбережение. Средства, выделяемые на проведение различных видов НИОКР, указаны в Постановлении Совета Министров № 116 за 2010 год, которым утвержден перечень научно-технических программ на 2011–2015 годы. Всего на реализацию научно-технических программ на 2011–2015 годы выделено 3 279 млрд. рублей. Это соответствует 510 млн. евро по среднегодовому обменному курсу за 2011 год и лишь 240 млн. евро по среднегодовому обменному курсу за 2014 год. Указанный перечень включает следующие государственные комплексные целевые научно-технические программы (ГКЦНТП):

- ГКЦНТП «Природные ресурсы и экология» (183,5 млрд. рублей, или 5,6 % всех средств);
- ГКЦНТП «Биотехнологии» (158,8 млрд. рублей, или 4,8 %);
- ГКЦНТП «Энергетика и энергоэффективность» (107,8 млрд. рублей, или 3.3 %).

Финансируемые проекты включают, среди прочего, НИОКР по разработке инновационных технологий для эффективного использования природных ресурсов и вторичных материальных ресурсов; инструменты и технологии для устойчивого управления лесными ресурсами; новые технологии для водоснабжения, очистки сточных вод и переработки вторичных коммунальных отходов; повышение энергоэффективности.

Наряду с поддержкой со стороны Национальной академии наук, большинство министерств и государственных комитетов получают поддержку со стороны соответствующих научно-исследовательских институтов. Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды такую поддержку оказывают РУП «Научно-производственный центр по геологии», РУП «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов» и РУП «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”». В конце 2014 года Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды приняло «Стратегию развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на 2014–2015 годы и на период до 2025 г.» (решение Коллегии № 112Р за 2014 год). Одними из приоритетных направлений деятельности в научной сфере являются ресурсо- и энергосбережение, здравоохранение и охрана окружающей среды.

Экологическая маркировка

Процесс внедрения экологической маркировки начался в 2013 году и находится на начальном этапе. На данный момент принято лишь несколько стандартов для непродовольственных товаров, таких как холодильники и синтетические моющие средства, в соответствии с эталонными показателями ЕС. Был введен знак «натуральный продукт», указывающий на соответствие пищевых продуктов стандартам производства, в том числе на отсутствие генно-инженерных организмов и искусственных пищевых добавок. По состоянию на начало 2015 года 47 местных производителей продуктов питания получили право использовать эту маркировку для 263 своих продуктов.

В лесном секторе применяется сертификация в соответствии с требованиями Лесного попечительского совета. Правовыми рамками для этого является Система лесной сертификации Национальной системы подтверждения соответствия, признанная Европейским советом сертификации лесов. По состоянию на конец 2015 года, 78 из 97 государственных лесохозяйственных предприятий, находящихся в ведении Министерства лесного хозяйства, получили сертификат соответствия стандартам Лесного попечительского совета.

3.8 Прямые иностранные инвестиции

Привлечение прямых иностранных инвестиций становится все более важным фактором в повышении конкурентоспособности белорусской экономики и, в связи с этим, в развитии производства и занятости. Кроме того, прямые иностранные инвестиции могут быть источником для передачи технологий, включая широкое

распространение инновационных «зеленых» технологий.

Ежегодный приток прямых иностранных инвестиций в Беларусь в среднем соответствовал примерно 3 % ВВП и примерно 9 % валового прироста основного капитала в 2005–2013 годах. Основными секторами, привлекающими прямые иностранные инвестиции в последнее десятилетие, были транспорт (в частности, национальный газопровод), коммуникации, торговля и производство продуктов питания и напитков. В 2008–2013 годах в целом на обрабатывающую промышленность приходилось лишь 9,5 % всех прямых иностранных инвестиций, что в частности, отражает медленные темпы приватизации государственных предприятий. Положительный сопутствующий эффект с точки зрения передачи «зеленых» технологий был достаточно скромным. В то же время, прямые иностранные инвестиции в других важных секторах (сельском хозяйстве, лесном хозяйстве, энергетике) также оставались на относительно небольшом уровне. Информация о размерах инвестиций в охрану окружающей среды, связанных с получением прямых иностранных инвестиций, отсутствует. В будущем прямые иностранные инвестиции будут зависеть от самых различных факторов, таких как улучшение условий для бизнеса и усиление интеграционных процессов в регионе.

3.9 Официальная помощь в целях развития

Донорское финансирование не является значительным источником финансирования проектов развития в Беларуси. В 2011 году общий размер официальной помощи в целях развития (ОПР) по всем секторам составил 128 млн. долларов США (это последний год, за который имеются данные), что соответствовало 0,2 % валового национального дохода (ВНД) и 0,5 % доходов консолидированного бюджета.[3]

Министерство экономики отвечает за управление и контроль за проектами, финансируемыми за счет донорских средств. ОПР не включается в государственный бюджет, за исключением займов, привлеченных Правительством или под гарантии Правительства. В период 2010–2015 годов экологические проекты были поддержаны за счет займов иностранных доноров (Всемирного банка, Европейского банка реконструкции и развития [ЕБРР] и Северного инвестиционного банка) общей стоимостью 366 млн. долларов США. Эти проекты направлены на:

- развитие систем водоснабжения и водоотведения (150 млн. долларов США);
- развитие сбора и утилизации твердых коммунальных отходов в городе Гродно (42 млн. долларов США);
- использование биомассы для центрального отопления (90 млн. долларов США);
- развитие лесного хозяйства (41 млн. долларов США);
- развитие муниципальной экологической инфраструктуры (43 млн. долларов США).

Помимо указанных займов, основными донорами (Европейской комиссией и странами-членами ЕС) выделялись различные целевые гранты. Кроме того, безвозмездные ресурсы были мобилизованы по линии Организации Объединенных Наций в 2011–2015 гг. (свыше 100 млн. долларов США, из них 30 % в сфере окружающей среды).

3.10 Выводы и рекомендации

По сравнению с ситуацией 2004 года Беларусь предприняла ряд реформ системы экологического налогообложения в случае осуществления деятельности, загрязняющей окружающую среду. Также были введены новые виды платежей за обращение с товарами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду после утраты ими потребительских свойств. В последнее время также была введена отдельная плата за утилизацию отслуживших свой срок транспортных средств. Эти новые виды платежей представляют собой важный шаг на пути улучшения системы управления особыми видами отходов. В отличие от этого, изменения в системе экологического налога за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сброс промышленных сточных вод и захоронение промышленных отходов носили бессистемный характер и не были продиктованы согласованной концепцией, направленной на усиление воздействия таких мер на поведение тех, кто загрязняет окружающую среду. Такие налоги по-прежнему нацелены, в основном, на получение доходов для государственного бюджета. До конца 2011 года такие доходы использовались для финансирования мер по охране окружающей среды; впоследствии, эти доходы стали частью общих доходов, собираемых казначейством. Получение доходов также служило основным мотивом для индексации ставок соответствующих налогов с учетом высоких темпов инфляции в Беларуси.

[3] По официальному среднегодовому обменному курсу рубля к доллару США в 2011 году.

Теоретически, экономическим обоснованием таких налогов должен быть принцип, согласно которому загрязнитель оплачивает все затраты в связи с ущербом, причиненным окружающей среде, а также административные затраты, понесенные Правительством при регулировании деятельности тех, кто загрязняет. Доказательств, что это работает таким образом в Беларуси, нет. Методика установления ставок таких налогов не публикуется, а стимулирующий эффект такой системы налогообложения на поведение тех, кто загрязняет, не изучался. С июня 2008 года число веществ, облагаемых налогом при их выбросе в воздух, было уменьшено с 242 до 53. Однако с января 2014 года налогом вновь облагаются 242 вещества 2–4 класса опасности при условии, что они указаны в разрешении на выбросы. Таким образом, число загрязнителей воздуха, облагаемых налогом, все еще остается очень высоким, что можно объяснить только стремлением обеспечить устойчивый приток государственных доходов. Размеры доходов относительно затрат на контроль и отчетность для предприятий и расходов Правительства по осуществлению контроля неизвестны. Причины недавней отмены налога на загрязнители воздуха самого высокого класса опасности остаются неясными.

Налог на отходы, образуемые на предприятиях, проводит различие между неопасными и опасными отходами; налоговая база для последних также дифференцирована в зависимости от различных классов токсичности. Не ясно, в какой мере различные налоговые ставки отражают экологические и другие социальные затраты, связанные с образованием отходов и управлением отходами. В свою очередь, эти затраты также зависят от других факторов, помимо вида отходов, таких как имеющиеся в наличии методы захоронения и хранения и географическое местоположение.

Кроме того, в Беларуси для определенной категории отходов ставки налога на хранение отходов значительно ниже соответствующих ставок налога на захоронение отходов. В результате, предприятия не стремятся искать адекватные методы и установки для использования и захоронения отходов, которые в настоящее время в основном хранятся на территории самих предприятий. Другими словами, то, что должно было быть временной мерой, фактически стало долгосрочным «решением». Как и в случае налогов на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и на сброс промышленных сточных вод, Правительство не изучало воздействия налогов на образование опасных и иных отходов. Образно говоря, налоги на отходы не были бы обоснованы с точки зрения охраны окружающей среды, если бы налоги с предприятий брали по тарифам полного возмещения затрат для всех видов произведенных отходов.

Рекомендация 3.1:
Правительству следует:

(a) *Обеспечить условия для того, чтобы система экологических налогов создавала эффективные стимулы для сокращения и предупреждения выбросов загрязняющих веществ путем внесения соответствующих изменений в налоговые ставки, с применением, при необходимости, постепенного подхода в пределах установленных временных рамок;*
(b) *Применять налог за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух только в отношении приоритетных загрязняющих веществ;*
(c) *Реформировать налог за сброс сточных вод, учитывая – помимо объема – также загрязняющую нагрузку по индикаторам основных загрязнителей сбрасываемых сточных вод;*
(d) *Развивать и внедрять финансовые стимулы в отношении предприятий, позволяющие делать выбор в пользу использования отходов, и устранять финансовые стимулы в пользу хранения и захоронения отходов.*

Коммунальные услуги – за некоторыми отдельными исключениями – почти всегда предоставляются государственными предприятиями. Роль частного сектора очень незначительная и ограничивается единственным примером государственно-частного партнерства (ГЧП) по организации обращения с отходами в г. Минске. Это говорит о том, что участие частного сектора потенциально может играть большую роль в механизмах повышения качества предоставления коммунальных услуг.

Если говорить о тарифах (расценках) на коммунальные услуги, то здесь существует четкое различие между официальными тарифами, обеспечивающими полное возмещение затрат, и значительно более низкими тарифами для бытовых потребителей.

Сопряженным моментом является сочетание перекрестных субсидий, обеспечиваемых

другими группами потребителей (в частности, промышленными предприятиями), которые значительно выше уровня возмещения затрат, и (или) значительных государственных субсидий для коммунальных предприятий. Имеются данные о том, что эта система субсидирования тарифов для населения предоставляла преимущества, в основном, более обеспеченным семьям.

В условиях не функционирующих должным образом стимулов для рационального использования воды и энергии, отрицательных последствий для конкурентоспособности предприятий и ограниченных фискальных ресурсов, Правительство начало проводить тарифные реформы с целью постепенного повышения тарифов для населения до уровня возмещения затрат. Проблема заключается в том, чтобы объединить эти реформы с реформой программ социальной помощи, которые обеспечивают населению с низкими доходами адекватный доступ к коммунальным услугам.

Рекомендация 3.2:
Правительству следует:

(a) Продолжить процесс постепенного повышения тарифов на коммунальные услуги до уровня возмещения затрат, в то же время, отказываясь от перекрестного субсидирования и бюджетных субсидий;
(b) Разработать адекватную политику социальной поддержки для обеспечения ценовой доступности коммунальных услуг для домохозяйств с низкими доходами;
(c) Проанализировать потенциально большие возможности для государственно-частного партнерства как механизма повышения качества предоставления коммунальных услуг.

В последнее десятилетие общие расходы экономики на охрану окружающей среды составляли от 1,1 до 1,3 % ВВП. Такие расходы в основном несли государственные предприятия; в то же время, опубликованная информация с официальными оценками или цифрами с разбивкой затрат по основным секторам экономики отсутствует. Также не публиковалась информация о возможном выделении средств из государственного бюджета государственным предприятиям в целях финансирования расходов на охрану окружающей среды. В любом случае, основную долю расходов составляли текущие (операционные) расходы.

В государственном секторе фонды охраны природы играли основную роль в финансировании расходов на охрану окружающей среды, однако эти фонды были отменены в 2011 году. Большая доля расходов государственного бюджета в настоящее время финансируется за счет общих доходов, за исключением некоторых бюджетных организаций, преимущественно в лесохозяйственном секторе, которые могут использовать собственные источники доходов. В то же время, расходы на охрану окружающей среды консолидированного бюджета в последние годы значительно снизились, причем как в реальном выражении (т.е. с поправкой на инфляцию), так и относительно ВВП.

Несмотря на то, что это отражало, по крайней мере, частично, потребность в консолидации общего государственного бюджета, возникают вопросы эффективности распределения средств и экономической эффективности системы управления государственными расходами при установлении приоритетов среди конкурирующих потребностей в финансировании реализации различных социальных целей. Когда это будет сделано прозрачным и объективным образом, соответствующие отраслевые министерства долюгы будут обеспечить эффективное управление выделяемыми финансовыми ресурсами.

Рекомендация 3.3:
Правительству следует:

(a) Обеспечить эффективность распределения ограниченных государственных ресурсов между секторами на основании Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года;
(b) Следить за тем, чтобы бюджетные средства, выделяемые на охрану окружающей среды, использовались затратоэффективным образом;
(c) Рекомендовать Национальному статистическому комитету вместе с заинтересованными государственными органами проводить регулярный статистический анализ использования средств на охрану окружающей среды в основных секторах экономики, в особенности, в промышленности.

ЧАСТЬ II: УПРАВЛЕНИЕ КОМПОНЕНТАМИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОПРОСЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Глава 4

ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 Тенденции в изменении уровней выбросов

Выбросы в атмосферный воздух

За последнее десятилетие выбросы SO_2 несколько снизились, причем объёмы выбросов иногда резко колебались (особенно в 2009 году) по причине временного роста потребления мазута вместо природного газа в качестве топлива. Что касается выбросов NO_x, то по сравнению с 2005 годом ситуация остается более или менее стабильной: до 2009 года отмечался некоторый рост с последующим снижением до 2012 года.

Важным фактором является повышение интенсивности автомобильного движения, что нейтрализует эффект использования чистых двигателей. Что касается выбросов NH_3, то отмечается тенденция к их повышению в связи с активным развитием животноводства. Объём выбросов неметановых летучих органических соединений (НМЛОС) по сравнению с 2005 годом остается более или менее устойчивым, хотя до 2008–2009 годов он повышался. Объём выбросов CO снизился по сравнению с 2005 годом, хотя до 2008 года он повышался. Объём выбросов твердых частиц также вырос с 2005 года, причем рост объёмов выбросов $ТЧ_{2.5}$ несколько превышал рост объёмов выбросов $ТЧ_{10}$ (таблица 4.1).

Распределение выбросов по секторам

Распределение выбросов наиболее значимых загрязнителей воздуха в 2013 году по секторам (в процентном выражении) показано в таблице 4.2.

Таблица 4.1: Тенденции в изменении объёмов выбросов, 2005–2014 гг., 2020 г., Гг/год

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2020*
SO_2	75	89	82	65	141	54	47	66	49	51	63
NO_x	153	168	162	171	165	157	158	159	157	149	128
NH_3	136	134	144	147	150	151	150	157	160	..	127
NMVOC	349	358	367	387	362	308	346	331	380	..	297
CO	803	888	861	902	852	694	687	697	686	657	..
$PM_{2.5}$	46	52	51	53	52	45	49	52	..	..	41
PM_{10}	54	61	63	66	65	58	63	68	..	..	49

Источник: Данные взяты из публикаций Национального статистического комитета и данных Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, подаваемых Беларусью в Совместную программу мониторинга и оценки переноса загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП) Конвенции ЕЭК о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (КТЗВБР).
Примечание: * (Добровольные) обязательства по объемам выбросов на 2020 год.

Таблица 4.2: Распределение выбросов по секторам, 2013 г., в процентах

	Твердые вещества	CO	SO_2	NO_x	Углеводороды (без НМЛОС)	НМЛОС	Прочие	Всего
Промышленность	47,92	32,72	88,42	42,28	4,60	87,19	15,05	45,38
Энергетика	19,12	13,20	7,20	38,00	10,55	1,81	4,01	16,35
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	12,49	1,90	1,44	1,38	73,67	2,30	79,60	28,57
Транспорт	7,47	42,43	0,06	14,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочее	13,00	9,76	2,88	4,28	11,18	8,70	1,34	9,71

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Экологический бюллетень за 2013 г.

Тяжелые металлы

Инвентаризация выбросов тяжелых металлов была выполнена за период 2009–2011 годов. Наиболее важными источниками выбросов тяжелых металлов являются обрабатывающая промышленность и строительство (54 %), металлургия (30 %), а также использование энергии и производство тепла (11 %).

Тенденций выбросов анализируются и проводятся дополнительные исследования, в том числе в рамках Программы ЕМЕП, а также экспертные оценки и оценка критических нагрузок. Получена схожая динамика выбросов свинца, кадмия и ртути. После роста выбросов с 2005 года по 2009–2010 годы последовала стабилизация выбросов ртути и незначительное снижение выбросов кадмия и свинца (таблица 4.3).

Стойкие органические загрязнители (СОЗ)

Самыми крупными источниками выбросов СОЗ в атмосферный воздух в Беларуси являются металлургическое производство и сжигание отходов. Примерно 6,6 килотонн устаревших пестицидов хранятся на складах и в специальных местах захоронения.

По оценкам, общий объем выбросов полихлоридных дибензопарадиоксинов/дибензофуранов (ПХДД/Ф) составлял 38 г общего эквивалента токсичности (г ЭТ)/год в 2005 году и 34 г в 2012 году. За этот период выбросы полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) выросли с 41 до 49 Мг/год. Выбросы фунгицидного гексахлорбензола (ГХБ) с 2007 года выросли (таблица 4.4). Выбросы полихлорированных бифенилов снизились на 75 % с 64 до 16 кг/год (по экспертным оценкам).

Выбросы парниковых газов

В 2011 году на CO_2 приходилось 63,4 % выбросов ПГ, далее шли закись азота (N_2O, 19,1 %), метан (CH_4, 17,5 %) и шестифтористая сера (SF_6, 0,003 %). В 2013 году основным источником выбросов ПГ являлась энергетика (62,4 %), далее следовали сельское хозяйство (24,8 %) и отходы (7,9 %) (таблица 4.5).

Цели развития тысячелетия (ЦРТ)

Для достижения показателя ЦРТ 7.2 – выбросы CO_2 (всего, на душу населения и на 1 доллар США ВВП (паритет покупательной способности)) Беларусь приняла следующие стратегические документы для снижения выбросов CO_2: Национальная программа мер по смягчению последствий изменения климата на 2008–2012 годы и Государственная программа мер по смягчению последствий изменения климата на 2013–2020 годы.

В период 2000–2011 годов объем выбросов CO_2 на 1 доллар США ВВП снизился с 0,9 до 0,4 (таблица 4.6).

Таблица 4.3: Динамика изменения выбросов свинца, кадмия и ртути, 2005–2012 гг., Гг/год

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Свинец	50,0	57,0	59,0	63,0	66,0	70,0	69,0	68,0
Кадмий	2,1	2,5	2,6	2,8	3,0	3,2	3,0	2,9
Ртуть	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9

Источник: Отчеты о выбросах, направляемые Беларусью в ЕМЕП (http://www.ceip.at/ms/ceip_home1/ceip_home/status_reporting/20../submissions/).

Таблица 4.4: Динамика изменения выбросов стойких органических загрязнителей, 2005–2012 гг.

	Единица	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ПХДД/Ф	г ЭТ/год	38,0	27,0	27,0	34,0	37,0	36,0	36,0	34,0
ПАУ	Мг/год	41,0	46,0	44,0	43,0	41,0	42,0	49,0	49,0
ГХБ	кг/год	0,8	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9

Источник: Отчеты о выбросах, направляемые Беларусью в ЕМЕП (http://www.ceip.at/ms/ceip_home1/ceip_home/status_reporting/20../submissions/).

Таблица 4.5: Выбросы ПГ за год по секторам, 2005–2013 гг., млн. тонн CO_2-экв./год

Сектор	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Энергетика	55,3	57,7	56,8	58,7	54,8	56,4	53,4	55,3	58,2
Промышленность	3,5	3,7	3,9	4,0	4,0	4,2	4,2	4,3	4,5
Сельское хозяйство	20,7	21,5	21,2	22,3	22,8	22,6	23,4	23,4	23,1
Землепользование, изменение землепользования, лесное хозяйство (ЗПИЗПЛХ)*	-26,2	-28,4	-27,6	-27,1	-29,9	-30,2	-29,2	-25,5	-28,9
Отходы	4,5	5,1	5,3	5,6	6,2	6,2	6,5	6,3	7,4
Всего, исключая ЗПИЗПЛХ	**84,2**	**88,0**	**87,3**	**90,6**	**87,9**	**89,4**	**87,5**	**89,3**	**93,2**
Всего, включая ЗПИЗПЛХ	58,0	59,6	59,8	63,5	57,9	59,2	58,3	63,8	64,3
На 1 жителя (тонн/год)**	6,0	6,2	6,2	6,7	6,1	6,2	6,2	6,7	6,8

Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.
Примечание: *Поглощение ПГ.
** Для сравнения: Хорватия – 5,2, Болгария – 5,9, Франция – 6, Словакия – 6,3, Польша – 7,9, США – 17,5 (2010 г.).

Таблица 4.6: Выбросы CO_2: всего, на душу населения и на 1 доллар США ВВП

	2000	2005	2008	2011
Выбросы CO_2 x 10 метрических тонн	53 319	56 670	60 329	55 401
Выбросы CO_2 метрических тонн на душу населения	5,3	5,8	6,2	5,9
Выбросы CO_2 на 1 доллар США ВВП	0,9	0,7	0,5	0,4

Источник: Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата, 2014 г.

Что касается достижения показателя ЦРТ 7.3 – потребление ОРВ, то с 2004 года потребление хлорфторуглеродов (ХВУ) в Беларуси полностью прекращено. Потребление гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ) с 2000 года показано в таблице 4.7.

4.2 Воздействие со стороны секторов экономики

Сельское хозяйство

Сельское хозяйство является самым крупным в стране источником выбросов NH_3 (89 %) и ТЧ (32 %). Животноводство (72 %) и минеральные удобрения (17 %) являются основными источниками выбросов аммиака. При расчете выбросов аммиака учитываются методы животноводства, а также способы хранения, переработки и применения навоза.

В период 2005–2013 годов отмечался общий рост поголовья скота, особенно свиней и птицы (таблица 4.8). На 1 января 2014 года поголовье свиней снизилось на 23 % к уровню 1 января 2013 года. В период 2005–2012 годов объем выбросов NH_3 вырос – среднее значение роста составляло 4,1 килотонн/год (3,1 % /год), вследствие роста поголовья свиней и птицы. Эффект снижения поголовья свиней в 2014 году пока неизвестен.

По данным специалистов Национальной академии наук, общая точность данных инвентаризации выбросов для NH_3 ниже средней точности данных выбросов таких загрязнителей, как SO_2, NO_x и ТЧ. Объем выбросов NH_3 рассчитывается с использованием коэффициентов выбросов, которые необходимо уточнить.

Следовательно, требуются дополнительные усилия для повышения уровня точности расчетов. По прогнозам, выполненным в рамках государственных научных программ по поручению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, используя обычный (business-as-usual) сценарий, объем выбросов NH_3 в 2020 году должен превысить 160 килотонн/год. По оценкам, максимальное технически возможное сокращение выбросов аммиака в животноводстве составляет примерно 20 % от текущего уровня выбросов.

Технически (и теоретически) экономически реальные меры способны обеспечить сокращение выбросов аммиака в 2020 году примерно до 127 килотонн/год. Комплексная оценка возможностей для сокращения выбросов аммиака в животноводстве указывает на затраты примерно в 100 млн. евро в год, что в два раза выше по сравнению с нынешними годовыми затратами на охрану атмосферного воздуха.

Таблица 4.7: Динамика потребления ГХФУ, 2000–2013 гг., тонн ОРП

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Озоноразрушающий потенциал	16,2	9,3	2,7	4,5	3,1	0,6	1,3	0,8	0,4	10,4	12,5	9,0	8,1	7,0

Источник: http://ozone.unep.org/en/data_reporting.php.

Таблица 4.8: Численность крупного рогатого скота, свиней и птицы и выбросы NH_3, 2005–2014 гг.

Год	Коров x 10^3	Свиней x 10^3	Птицы x 10^6	Выбросы NH_3 ктонн/год
2005	1 613	3 407	25,1	135
2006	1 565	3 545	28,5	134
2007	1 506	3 642	28,7	144
2008	1 459	3 598	29,4	147
2009	1 452	3 704	31,2	150
2010	1 445	3 782	34,1	151
2011	1 478	3 887	37,5	154
2012	1 477	3 989	39,9	157
2013	1 519	4 243	42,4	160
2014	1 525	3 267	45,7	..

Источники: Национальный статистический комитет, 2015 г.; С. Какарека и др. Оценка потенциала для снижения выбросов в Беларуси по целевым показателям на 2020 год (Towards assessment of the emission abatement potential in Belarus against emission targets for 2020), Национальная академия наук, Минск, Беларусь, 2014 г.
Примечание: Данные приводятся на начало соответствующего года.

Учитывая результаты недавно проведенных исследований Института природопользования Национальной академии наук, расхождение между значением выбросов в соответствии с исходным национальным сценарием и целевыми уровнями выбросов на 2020 год составляет менее 1 килотонн/год.

Дополнительные затраты, необходимые для ликвидации такого разрыва, составят примерно 2,5 млн. евро в год. Чаще всего для снижения уровня выбросов NH_3 используют скрубберы в стойлах и различные методы снижения выбросов при внесении навоза.

Энергетика

Электроэнергия производится, главным образом, теплоэлектроцентралями, работающими на природном газе. Беларусь имеет промышленно развитую экономику, где серьезной проблемой остается повышение энергоэффективности.

Стимулами для повышения энергоэффективности являются ценообразование на топливо и создание условий для использования возобновляемых источников энергии. Ценообразование на природный газ может представлять собой препятствие на пути повышения энергоэффективности.

Динамика изменения выбросов от энергетики приведена в таблице 4.9. Выбросы SO_2 от энергетики могут изменяться в зависимости от года ввиду использования мазута в условиях ограничения импорта природного газа, что имело место в 2009 году, когда общий объем выбросов SO_2 оказался в два раза выше, чем в предыдущие годы (таблица 4.1). На долю энергетики (теплоэлектроцентрали) приходится 15 % общих выбросов NO_x, в то время как на стационарные источники сжигания топлива на нефтеперерабатывающих предприятиях и другие промышленные источники приходится примерно равная доля (по 14 %) выбросов.

Промышленность

Динамика изменения выбросов от промышленности приведена в таблице 4.10. Самые высокие объёмы промышленных выбросов приходятся на металлургические предприятия и общее машиностроение (выпуск тракторов, грузовых автомобилей, экскаваторов и оборудования для горнодобывающей промышленности), нефтеперерабатывающие и химические предприятия (например, производство удобрений), производство стекла и цемента. На нефтеперерабатывающие предприятия, химические предприятия и обрабатывающую промышленность приходится почти 40 % выбросов SO_2.

Транспорт

Динамика изменения выбросов из мобильных источников приведена в таблице 4.11. На транспортный сектор приходится 40 % выбросов NO_x и 15 % выбросов твердых частиц. Что касается выбросов NO_x, транспортный сектор намного опережает по объему выбросов другие отрасли (далее следуют электростанции и промышленные предприятия, общий вклад которых составляет 30 %). По этой причине рост автомобильного парка в стране требует принятия дополнительных мер с целью обеспечить возможность выполнения целевых показателей по выбросам NO_x и $ТЧ_{2.5}$ в 2020 году.

Жилищный сектор

На системы бытового, коммерческого и районного отопления приходится 6 % выбросов NO_x и 8 % выбросов твердых частиц, в среднем соответственно 10 килотонн/год и 5 килотонн/год.

Учитывая небольшую высоту выбросов, системы бытового и районного отопления вносят относительно большой вклад в ухудшение качества воздуха в холодные зимние периоды. Это, в основном, связано с видом используемого топлива и эффективностью отопительных систем.

Таблица 4.9: Динамика изменения выбросов от производства и распределения электроэнергии, газа и воды, 2009–2013 гг., Гг/год

	2009	2010	2011	2012	2013
SO_2	87,0	9,6	5,6	11,6	3,5
NOx	25,0	28,0	27,0	27,0	28,0
НМЛОС	0,2	0,1	0,6	1,3	1,1
CO	9,0	7,4	18,4	20,7	18,8
Твердые вещества	0,9	0,3	7,0	7,5	7,5

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Экологические бюллетени 2009–2013 гг.

Таблица 4.10: Динамика изменения выбросов в промышленности, 2009–2013 гг., Гг/год

	2009	2010	2011	2012	2013
Твердые вещества	24,2	23,0	20,7	19,6	18,9
Оксид углерода	36,6	40,2	43,6	46,3	46,6
Диоксид серы	46,3	37,2	36,4	49,9	43,0
Оксиды азота	26,7	26,8	27,9	28,7	30,5
Углеводороды (без НМЛОС)	4,8	6,7	2,5	3,1	5,8
НМЛОС	63,8	56,4	60,1	62,4	53,1
Прочие	5,4	5,2	4,1	3,8	4,6
Всего	**207,8**	**195,5**	**195,3**	**213,8**	**202,5**

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Экологические бюллетени 2009–2013 гг.

Таблица 4.11: Динамика изменения выбросов от мобильных источников, 2009–2013 гг., Гг/год

	2009	2010	2011	2012	2013
SO_2	1,4	2,6	2,7	2,7	0,3
NOx	110	100	105	106	102
углеводороды	214	191	193	198	192
CO	778	619	613	618	604
твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	34	30	31	31	29

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Экологические бюллетени 2009–2013 гг.

Во многих случаях в системах районного отопления в качестве основного топлива используется природный газ. В прошлом было реализовано несколько проектов для повышения эффективности старых систем районного отопления и для изучения возможности использования возобновляемых источников энергии (продукции на основе древесины или древесных отходов) в качестве топлива для сокращения выбросов ПГ. В таких случаях дополнительное внимание нужно уделять предотвращению других выбросов загрязняющих воздух веществ, особенно выбросов твердых частиц (ТЧ), черного дыма и ароматических соединений.

С 2006 года в стране регулируются выбросы сжигающих установок мощностью >0,1 МВт электрической энергии, использующих в качестве топлива биомассу.

4.3 Качество воздуха в городах

В Беларуси разработаны нормативы качества воздуха (таблица 4.12), которые приближаются к стандартам ЕС. Также были разработаны нормативы для особо охраняемых территорий, которые в некоторых случаях являются более строгими по сравнению со стандартами ЕС.

Нормы общей среднегодовой концентрации твердых веществ (недифференцированных по составу пыль/аэрозоль) превышаются в Витебске (в 2010–2013 годах превышение составляло 20 %). Предельно допустимые разовые и среднесуточные концентрации (в основном для $ТЧ_{10}$) в некоторые периоды в 2010–2013 годах были превышены в Витебске, Могилеве, Гродно, Гомеле и Минске (в жилых и промышленных районах).

В пяти городах (Могилеве, Новополоцке, Пинске, Полоцке и Светлогорске) в жилых районах отмечались случаи превышения среднегодовых норм качества воздуха в отношении NO_2: превышение годовой концентрации NO_2 на 25–30 %. В последние четыре года отмечалось превышение установленной среднесуточной концентрации NO_2 в Могилеве, Новополоцке, Полоцке и Минске (таблица 4.13).

В период 2009–2013 годов отмечалось превышение нормативной среднегодовой концентрации по формальдегиду в Бобруйске, Бресте, Витебске, Гомеле, Гродно, Минске, Могилеве, Орше, Пинске, Полоцке и Светлогорске. Кроме того, часто отмелись случаи превышения предельно допустимых разовых и среднесуточных концентраций. Однако мониторинг концентрации $ТЧ_{10}$ в атмосферном воздухе указывает на то, что средние уровни содержания таких загрязняющих веществ в жилых районах в белорусских городах являются относительно низкими по сравнению с большинством городов Европы.

Указанная в Руководящих принципах ВОЗ по качеству воздуха концентрация в 20 мкг/м^3, как и в большинстве городов Европы, в основном превышается, в то же время, в соответствии с белорусским нормативом по качеству воздуха, предельно допустимая концентрация (50 мкг/м^3) в большинстве городов страны превышается лишь в течение нескольких дней в году. В связи с использованием природного газа для сжигания и отопления, концентрация диоксида серы в атмосферном воздухе является очень низкой, < 1 мкг/м^3 на большей части станций измерения.

Улучшение систем дорожного движения в городах (особенно в Минске) может способствовать улучшению качества воздуха. Хорошим шагом в этом направлении является Концепция создания системы велодвижения в Минске на 2012–2015 годы, утвержденная в 2011 году Минским городским Советом депутатов.

Улицы и дороги в Минске, в основном, широкие. В городе существуют крупные парки и скверы. Узкие улицы почти что отсутствуют, что исключает развитие эффекта уличного каньона с точками сильного загрязнения воздуха. Тем не менее, в холодные периоды при определенных атмосферных условиях с низким уровнем рассеивания по причине атмосферной инверсии и слабой скорости ветра уровни концентрации загрязняющих веществ в воздухе могут повышаться. Выбросы от автотранспорта в сочетании с выбросами промышленных предприятий и дыма в результате пожаров на торфяниках в близлежащих сельских районах могут достигать уровня, при котором требуется принятие экстренных мер. В таких условиях Министерство по чрезвычайным ситуациям принимает меры для установления источников пожаров на торфяниках, а Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды на основании прогнозов погоды и данных мониторинга атмосферного воздуха требует от крупных промышленных и автотранспортных предприятий в городе снижения объема выбросов.

Таблица 4.12: Нормативы качества воздуха, мкг/м^3

	Беларусь			Беларусь, особо охраняемые территории	Европейский Союз				ВОЗ	
Загрязнители мкг/м^3	**Макс.**	**Среднегод.**	**Среднесут.**	**Среднесут.**	**Среднегод.**	**Среднесут.**	**Среднее за час**	**Макс. среднесут. за 8 часов**	**Среднегод.**	**Среднесут.**
Диоксид серы	500	50	200	70		125	350			20
Диоксид азота	250	40	100	75	40		200		40	
Аммиак	200			100						
Твердые вещества	300	100	150	50						
$ТЧ_{10}$	150	40	50		40	50			20	50
$ТЧ_{2.5}$	65	15	25		25				10	25
Оксид углерода	5 000	500	3 000	3 000				10 000		
Бензол	100	10	40	40	5					
Озон	160		90	90				120		100
Свинец	1	0,1	0,3	0,3	1					
Мышьяк	8	1	3	3	0,006					
Кадмий	3	0,3	1	1	0,005					
Никель	10	1	4	4	0,020					
Формальдегид	30	3	12	12						
Бензо(а)пирен		0,001	0,005	0,005	0,001					

Источники: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2014 г.;
ЕС (http://ec.europa.eu/environment/air/quality/standards.htm); Руководящие принципы ВОЗ по качеству воздуха (обновленная версия 2014 г.).

Таблица 4.13. Количество дней с превышением среднесуточной концентрации по NO_2, 2010–2013 гг.

Год	**Могилев**	**Полоцк**	**Новополоцк**	**Минск**
2010	6	4	1	0
2011	12	0	10	0
2012	10	40	9	1
2013	11	0	21	30

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Экологические бюллетени 2009–2013.

Резкий рост количества частных легковых автомобилей в последнее десятилетие и проблема устаревания автопарка требуют принятия дополнительных мер в будущем для того, чтобы исключить превышение предельно допустимых концентраций. Меры по борьбе с проблемой загрязнения воздуха автотранспортом включают постоянные и специальные проверки транспортных средств (в том числе, измерение уровня выбросов), предупреждение заторов и пробок на дорогах и дальнейшее улучшение систем общественного транспорта.

Число жителей города, пользующихся велосипедами, очень малое, хотя город почти что равнинный и расстояния небольшие. Строительство безопасных велодорожек и агитационные меры могут побудить жителей более активно использовать этот экологически чистый вид транспорта. По оценкам, сделанным в рамках программы ОПТОСОЗ (2014), в Минске можно создать примерно 2 215 дополнительных рабочих мест благодаря повышению уровня использования велосипедов до уровня Копенгагена.

4.4 Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха и сети мониторинга

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

Система мониторинга загрязнения воздуха включает проведения наблюдений за концентрацией загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, осадках и снежном покрове. Мониторинг организует и проводит ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды в рамках НСМОС (глава 1).

В 2013 году мониторинг атмосферного воздуха проводился в 20 крупных городах, включая все областные центры, а также города Барановичи, Бобруйск, Борисов, Жлобин, Лида, Мозырь, Новополоцк, Новогрудок, Орша, Пинск, Полоцк, Речица, Солигорск и Светлогорск. В этих городах проживает 87 % населения Беларуси. Государственная сеть мониторинга включает одну станцию (в Могилеве), где замеры выполняет Министерство здравоохранения. В перечисленных населенных пунктах имеются посты наблюдения для замеров качества воздуха, которые находятся в промышленных, рекреационных, общественных и жилых зонах, а также вблизи дорог.

Сеть мониторинга включает 66 станций: 11 в Минске, шесть в Могилеве, пять в Гомеле, пять в Витебске, четыре в Бресте, четыре в Гродно и от одной до трех станций в каждом из других перечисленных городов. Четырнадцать автоматизированных станций работают в Бресте, Гомеле, Гродно, Минске, Могилеве, Новополоцке, Полоцке, Солигорске и Витебске и в промышленной зоне в Мозыре. Эти станции предоставляют информацию о концентрации приоритетных загрязняющих веществ в режиме реального времени.

Концентрации основных загрязняющих веществ замеряются во всех городах: твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль), диоксид серы, окись углерода и диоксид азота. Также измеряются концентрации загрязняющих веществ: формальдегида, аммиака, фенола, кадмия и свинца во всех промышленных центрах, бензопирена в 16 городах и ЛОС в 10 городах. Концентрации сернистого водорода и сернистого углерода определяются в тех городах, в которых имеются производства с большими объемами выбросов этих веществ. Концентрации озона в приземном слое воздуха и $ТЧ_{10}$ замеряются регулярно на всех автоматизированных станциях мониторинга, а также в Жлобине в соответствии с нормами Всемирной метеорологической организации (ВМО). Ежемесячный мониторинг атмосферных осадков выполняется в 19 пунктах страны (в 22 пунктах в снежный период). В забираемых пробах измеряют такие параметры, как кислотность и концентрация компонентов солей и тяжелых металлов.

Анализ загрязнения в результате переноса загрязняющих веществ (в рамках ЕМЕП) проводится по результатам, получаемым на специализированной трансграничной станции Высокое на западной границе страны.

Станция комплексного фонового мониторинга вблизи Березинского биосферного заповедника используется для контроля за состоянием воздуха и атмосферных осадков в соответствии с программой «Глобальная служба атмосферы».

Состояние атмосферного воздуха оценивается относительно среднесуточной и предельно допустимой концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Среднесуточные концентрации $ТЧ_{10}$ и загрязняющих веществ, получаемые на

автоматизированных станциях мониторинга, сравниваются со среднегодовыми ПДК.

В 2007–2013 годах количество «проблемных» зон, где нормативы качества воздуха не соблюдались, значительно снизилось (с 30 до 12).

Мониторинг озонового слоя

Национальный научно-исследовательский центр мониторинга озоносферы Белорусского государственного университета (Минск) проводит мониторинг состояния и динамики изменения озоносферы по всей Беларуси. Выполняются регулярные измерения приведённой толщины слоя (ПТС) озона, аэрозольной оптической толщины (АОТ) атмосферы в УФ-спектре, тропосферного озона (концентрации в приземном слое) и уровня УФ-излучения на поверхности Земли. Данные о ПТС, УФ-индексе и концентрации озона в приземном слое можно найти на сайте в режиме онлайн.

С 2006 года значения толщины слоя озона получают методом Стамнеса по данным измерений спектральной плотности интенсивности падающего излучения с использованием УФ-спектрорадиометра PION.

Сеть площадок для измерения общего озона с 2011 года была расширена. В 2013 году общая ситуация с озоновым слоем контролировалась на Минской озонометрической станции, в Гомельском государственном университете и на биологической станции на озере Нарочь.

Национальный научно-исследовательский центр мониторинга озоносферы Белорусского государственного университета имеет полную базу данных о мониторинге озона в атмосфере по всей территории страны за период 1998–2014 годов.

Измерения концентрации озона в приземном слое проводятся с 2004 года на Минской станции мониторинга озонового слоя и на станции ЕМЕП вблизи Березинского биосферного заповедника с использованием прибора TrIO-1 для дифференциальной спектроскопии оптического поглощения.

Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды организовал сеть станций для мониторинга качества атмосферного воздуха, где проводится контроль за озоном, некоторыми прекурсорами озона и частицами аэрозоля среди прочих загрязнителей атмосферного воздуха. В Минске имеется четыре станции, расположенные в районах с различными уровнями загрязнения атмосферного воздуха.

4.5 Отчетность и инвентаризация выбросов

Отчетность

Стационарные источники

Выбросы из стационарных источников учитываются как общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздух всеми организованными и неорганизованными стационарными источниками выбросов. Выбросы загрязняющих веществ определяются на основании форм, направляемых предприятиями, имеющими стационарные источники выбросов, в Национальный статистический комитет.

Форма государственной статистической отчетности 1-ос (воздух) «Отчет о выбросах загрязняющих веществ и диоксида углерода в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов» используется для регистрации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Такую отчетность предоставляют юридические лица (за исключением малых предприятий), эксплуатирующие объекты воздействия на атмосферный воздух, имеющие стационарные источники выбросов, оказывающее отрицательное воздействие на атмосферный воздух.

Эта форма содержит разделы, в которые вносятся данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, наличии газоочистных установок, выбросах CO_2 от сжигания котельно-печного топлива и выполнении мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Данные используются для составления статистических отчетов, национальных отчетов и экологических бюллетеней, а также для направления отчетов о выполнении международных соглашений.

Мобильные источники

Объёмы выбросов в воздух от мобильных источников рассчитываются по количеству потребления топлива и данным о составе транспортного парка, работающего в стране, с разбивкой по экологическим классам двигателей в процентах относительно общего числа транспортных средств. Эти данные получают на

основании отчетов, предоставляемых Министерством транспорта и коммуникаций.

Инвентаризация

Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится для новых и находящихся в эксплуатации стационарных источников; частота инвентаризации зависит от категории классифицируемого источника. Классификация делается по пяти категориям в зависимости от уровня воздействия источника на состояние атмосферного воздуха. Классификация источников выбросов приведена в Инструкции о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 30 за 2009 год.

4.6 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Закон «Об охране атмосферного воздуха» 2008 года, принятый вместо Закона 1997 года, вводит концепцию предельной величины выбросов (ПВВ) при определении выбросов загрязняющих веществ в воздухе. ПВВ являются обязательными для территорий, где не обеспечиваются нормативы качества воздуха, и для особо охраняемых территорий. Классификация ПВВ основана на технических приложениях к Протоколам Конвенции ЕЭК о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (КТЗВБР), а также на документах БРЕФ ЕС. ПВВ, используемые в Беларуси, не всегда эквивалентны ПВВ в БРЕФ, основанным на Директиве ЕС о промышленных выбросах 2010 года.

В 2014 году была принята новая редакция Закона «Об охране озонового слоя» 2001 года. В новой редакции нормы и стандарты соответствуют международным правовым актам. Закон содержит положения об учете ОРВ, инвентаризации оборудования и технических средств, включающих ОРВ, и о мониторинге озонового слоя. Меры направлены на обеспечение максимальной охраны озонового слоя и предупреждение отрицательного воздействия на озоновый слой. Поддержку усилиям в данной области оказывает ПРООН в Беларуси. Существуют определенные ограничения, касающиеся Таможенного союза, которые сдерживают эффективный контроль над ввозом ГХФУ и перемещением оборудования; для этого в стране сейчас вводят специальные положения о проведении контроля.

Другим новым шагом является введение в 2011 году комплексных природоохранных разрешений в соответствии с Указом Президента № 528 (глава 2). К другим законам, регулирующим меры по сокращению выбросов ПГ, относятся Закон «О возобновляемых источниках энергии» 2010 года и Закон «Об энергосбережении» 2015 года, принятый взамен Закона 1998 года (глава 8).

Правовой базой мониторинга выбросов загрязняющих веществ в воздух является Постановление Совета Министров № 482 за 2004 год «Об утверждении Положений о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга поверхностных вод, подземных вод, атмосферного воздуха, локального мониторинга окружающей среды и использования данных этих мониторингов», Постановление Совета Министров № 161 за 2004 год «Об утверждении Положения о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга озонового слоя и использования его данных» и другие нормативно-правовые акты.

Стратегические документы

Приоритеты Беларуси в связи с мерами по регулированию качества воздуха включают следующие направления:

- Ратификация нескольких протоколов к КТЗВБР;
- Разработка плана действий по сокращению выбросов тяжелых металлов;
- Доработка стандартов относительно ПВВ и внедрение имеющихся НДТМ в определенных секторах;[4]
- Разработка технических стандартов по выбросам для определенных промышленных предприятий и для определенного технологического оборудования;
- Измерение выбросов в отработанных газах крупных сжигающих установок;
- Обучение специалистов правилам мониторинга, в частности, правилам обеспечения качества измерений;

[4] Первым пилотным проектом была цементная промышленность.

- Оценка транспортной ситуации в Минске относительно внедрения автоматизированной системы контроля за дорожным движением.

Национальные стратегии устойчивого социально-экономического развития

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития на период до 2020 года включает описание следующих приоритетов в области охраны атмосферного воздуха: снижение факторов неблагоприятного экологического воздействия, таких как выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, достижение и поддержание хорошего качества воздуха и минимизация влияния, обусловленного изменением климата.

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития на период до 2030 года предусматривает сокращение к 2030 году выбросов ПГ по крайней мере на 15 % по сравнению с базовым уровнем 1990 года, а также сокращение выбросов загрязняющих веществ в воздух в 2030 году до уровня, составляющего 96,4 % от уровня 2010 года.

Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 2006–2010 годы

Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 2006–2010 годы (НПДООС) определял основные приоритетные направления, такие как охрана атмосферного воздуха, озоновый слой и климат. В целом, НПДООС был нацелен на обеспечение сокращения антропогенного воздействия на окружающую среду, рациональное и экономное использование ресурсов, модернизацию промышленных предприятий и использование технологий с низким уровнем отходов, внедрение повторного использования и переработки отходов.

К результатам реализации Национального плана действий в области охраны атмосферного воздуха в период 2006–2010 годов относятся: принятие Закона «Об охране атмосферного воздуха» 2008 года, улучшение технического состояния нефтегазовых предприятий для предупреждения загрязнения атмосферного воздуха, качественное улучшение дизельного топлива и бензина, экологическая классификация автомобильного движения, подготовка национальных сообщений в РКИК ООН, планы по сокращению использования ОРВ и выполнение обязательств в рамках Монреальского протокола, усовершенствование системы мониторинга загрязнения атмосферного воздуха, сокращение выбросов керамических предприятий и электростанций, сокращение содержания ЛОС в красках, повышение уровня электрификации общественного транспорта, перевод государственных легковых автомобилей с жидкого топлива на газ, принятие мер в области дорожного движения в городах для снижения уровня выбросов загрязняющих веществ в воздух и сокращение выбросов аммиака в сельскохозяйственном секторе.

Стратегия по охране окружающей среды на период до 2025 года

Принятая в 2011 году Стратегия по охране окружающей среды на период до 2025 года определяет основные принципы и направления реализации политики по охране окружающей среды в стране (глава 1). Прогнозные данные о выбросах загрязняющих веществ в воздух на 2025 год кажутся реалистичными в отношении диоксида серы и аммиака, однако труднодостижимыми для диоксида азота и ЛОС неметановой группы, что потребует значительных расходов.

Необходимо снизить уровень выбросов пыли за счет использования более легких видов жидкого топлива и строительства чистых сжигающих установок (необходимо ввести запрет на выброс загрязняющих веществ с концентрацией более 50 мг/Нм^3). Объём выбросов пыли и NO_x от автотранспорта можно сократить за счет своевременной адаптации новых стандартов ЕС. Необходимо улучшить качество воздуха в жилых районах, где концентрация формальдегида и (или) фенола является слишком высокой.

Для выполнения международных обязательств необходимо сократить выбросы ОРВ на 96 % к 2025 году. Для сохранения контроля за выбросами ПГ в оговоренных пределах (< 110 млн. тонн/год) необходимо способствовать переходу к технологиям с низким содержанием углерода за счет внедрения новых источников энергии, таких как биотопливо, водород, энергия воды, ветра и солнца.

Государственная программа мер по смягчению последствий изменения климата на 2013–2020 годы

Государственная программа мер по смягчению последствий изменения климата на 2013–2020 годы (Постановление Совета Министров № 510 за 2013 год) была принята в продолжение Национальной программы мер по смягчению последствий изменения климата на 2008–2012 годы. Основными направлениями реализации Государственной программы являются:

- осуществление мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов в энергетическом секторе;
- стабилизация уровня выбросов ПГ за счет использования ресурсосберегающих технологий в энергоемких отраслях экономики;
- оптимизация сферы обращения с отходами;
- улучшение качества и увеличение объемов поглотителей ПГ.

В 2020 году выбросы ПГ должны быть на 8 % ниже по сравнению с уровнем 1990 года. Особое внимание в Государственной программе уделяется вопросам совершенствования системы мониторинга основных климатических характеристик, проведению научных исследований по адаптации к изменению климата и международному сотрудничеству в области смягчения последствий и адаптации. Ожидается подготовка ежегодных обзоров о состоянии климата в Беларуси.

Секторы тепло- и электроэнергетики имеют самый большой потенциал для сокращения выбросов. Модернизация старых установок в этих секторах и более широкое использование ВИЭ могут стать важной частью мер для сокращения выбросов ПГ. Предусматривается увеличение доли собственных энергоресурсов в балансе котельно-печного топлива до 32–34 % в 2020 году и модернизация существующего оборудования со снижением удельного расхода топлива на производство электроэнергии на 15 % к 2020 году (на производство теплоэнергии – на 5 %). В 2020 году в транспортном секторе предполагается использовать 2 млн. тонн биодизельного топлива и топливного этанола, а для отопления – 7 млн. кубометров древесины.

По оценкам, объем финансовых средств на все меры, предусмотренные в Государственной программе, составляет примерно 90 млрд. рублей. В соответствии с этой программой, ее реализация должна обеспечить сокращение выбросов ПГ за 2013–2020 годы не менее чем на 10 млн. тонн в эквиваленте CO_2.

Программа развития промышленного комплекса на период до 2020 года

Главными задачами принятой в 2012 году Программы развития промышленного комплекса на период до 2020 года являются сокращение объемов образования отходов производства, сбросов сточных вод, выбросов загрязняющих веществ, выбросов ПГ в окружающую среду. Программа обеспечит применение высоких технологий и научных достижений, использование атомной энергии, современных систем очистки отработанных газов, процессов и технологий, обеспечивающих экономное использование водных ресурсов. Будут совершенствоваться экономические инструменты для сокращения выбросов ПГ. Предполагается использовать инновационные технологии для применения метана и биогаза, а также оптимизировать технологические процессы в сельском и лесном хозяйстве.

Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух на период до 2020 года

Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух на период до 2020 года была разработана природоохранным и транспортным ведомствами и утверждена Заместителем премьер-министра в 2013 году (глава 9). По состоянию на январь 2015 года, для дизельного топлива применяется стандарт Евро-5 (с содержанием серы, не превышающим 10 ppm), до которого в 2016 году планируется довести уровень качества бензина. В настоящее время для бензина действует стандарт Евро-4 (с содержанием серы, не превышающим 50 ppm), однако в 2014 году белорусскими нефтеперерабатывающими предприятиями на внутренний рынок выпускался только бензин класса Евро-5.

Стратегия по постепенному выводу из обращения гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ) на период до 2020 года

В 2000 году Беларусь успешно вывела из обращения ОРВ (ХВУ), указанные в приложениях A и B. В соответствии с Монреальским протоколом, в стране были приняты меры для постепенного сокращения потребления и постепенного отказа от производства таких ОРВ,

как гидрохлорфторуглероды (ГХФУ-22, ГХФУ-142b, ГХФУ-21, ГХФУ 141-b), к 2020 году, для улучшения систем получения разрешений на ввоз и вывоз ОРВ и для запрета ввоза и вывоза веществ, перечисленных в Протоколе, странами, не являющимися Сторонами Протокола.

Целью Стратегии по постепенному выводу из обращения гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ) на период до 2020 года, утвержденной Заместителем премьер-министра в 2013 году, является отказ от использования ГХФУ и выполнение страной своих обязательств в рамках Монреальского протокола.

Для обеспечения выполнения Монреальского протокола Беларусь должна сократить использование ГХФУ за различные промежутки времени начиная с 2004 года, на определенный процент по сравнению с базовым уровнем использования, который был рассчитан для каждой страны, подписавшей Монреальский протокол. Например, к 2010 общий объем использования ГХФУ должен был быть снижен на 75 % по сравнению с базовым уровнем в 51 метрическую тонну (МТ) озоноразрушающего потенциала (ОРП), что означает предельное использование в 12,7 МТ ОРП. В 2010, 2011 и 2012 годах уровни использования в Беларуси составляли соответственно 10, 9 и 8 МТ ОРП. С 2015 по 2020 годы лимит для Беларуси будет составлять 5 МТ ОРП, а с 2020 года он составит 0,005 МТ ОРП (только для поддержания необходимого оборудования).

Для обеспечения достижения целевых показателей, оговоренных в Стратегии, и выполнения своих обязательств Беларуси следует использовать комплексный подход в решении организационных, правовых, финансовых и экономических проблем. Необходимо заменить ГХФУ альтернативными решениями, внедрить оборудование для утилизации, переработки и восстановления ОРВ, улучшить законодательство и расширить возможности для отчетности и мониторинга. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды разработало форму статистической отчетности 2-ос: «Отчет о технологических процессах и оборудовании, работающих с использованием озоноразрушающих вещества и (или) их заменителей». В контексте Таможенного союза отсутствует единая политика мониторинга трансграничного перемещения и предоставления данных об использовании ОРВ. Это может оказаться проблемой, поскольку страны-участницы могут иметь различные графики поэтапного сокращения масштабов использования.

Национальные планы выполнения обязательств по выбросам стойких органических загрязнителей (СОЗ)

Первый Национальный план выполнения обязательств (НПВ), принятых Республикой Беларусь по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, на 2007–2010 годы и на период до 2028 года был утвержден в 2007 году Указом Президента № 271. Что касается охраны атмосферного воздуха, то основными задачами НПВ было развитие НСМОС и мониторинга состояния здоровья населения в связи с воздействием СОЗ, сокращение и прекращение непреднамеренных выбросов СОЗ, повышение эффективности научных исследований в области СОЗ.

В рамках первого НПВ планировалось разработать и начать применение передовой экологической практики и НДТМ с целью исключения выбросов СОЗ в атмосферный воздух. В процессе разработки НПВ был разработан более детальный план инвентаризации непреднамеренных выбросов СОЗ в атмосферный воздух для выполнения требований к системе отчетности о выбросах для КТЗВБР согласно ЕМЕП. При разработке этого плана использовался стандартизированный инструмент Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП). Эта методика основана на использовании определенных коэффициентов выбросов. Поскольку статистические отчёты предприятий не включали нужную информацию, была разработана специальная анкета. Для определения коэффициентов выбросов был проведен анализ работы предприятий, занимающихся сжиганием отходов, производством черных и цветных металлов, полезных ископаемых, бумаги и целлюлозы, и предприятий химической промышленности. В 2004 году объем выбросов ПХДД/Ф в Беларуси был рассчитан по указанной методике и составил 36,5 г ЭТ/год, причем с относительно высокой погрешностью (4), в основном, вследствие факторов выбросов.

Второй НПВ на период 2011–2015 годов был утвержден в 2011 году Указом Президента № 271. В 2009 году в перечень Конвенции был включен ряд химических веществ. Мероприятия в рамках второго НПВ основаны на анализе ситуации с учетом выполненных действий в рамках НПВ на 2007–2010 годы. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, в

сотрудничестве с Государственным комитетом по стандартизации, разработало национальный стандарт «Выбросы из стационарных источников». Министерство с участием Национальной академии наук выполнило оценку массовой концентрации ПХДД/ПХДФ и диоксинподобных ПХБ, а также технические правила оценки выбросов СОЗ в атмосферный воздух. Основными сферами деятельности по реализации второго НПВ для охраны атмосферного воздуха являются разработка национальной системы мониторинга окружающей среды и здоровья населения с точки зрения воздействия СОЗ, а также сокращение и полное устранение непреднамеренных выбросов СОЗ.

Несмотря на то, что Беларусь пока не является Стороной Протокола КТЗВБР о СОЗ, направляемые в ЕМЕП отчетные данные включают значения для более 90 % выбрасываемых веществ.

Другие стратегические документы

К другим стратегиям и программам относятся следующие:

- Стратегия развития энергетического потенциала, принятая в 2010 году;
- Республиканская программа энергосбережения на 2011–2015 годы (глава 8);
- Государственная программа строительства в 2011–2015 годах гидроэлектростанций, принятая в 2010 году;
- Государственная программа строительства энергоисточников на местных видах топлива в 2010–2015 годы, принятая в 2010 году;
- Программа строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010–2015 годы, принятая в 2010 году;
- Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы, принятая в 2011 году.

Национальные цели включают снижение энергоемкости ВВП на 50 % в 2016–2020 годах относительно уровня 2005 года и сбережение не менее 5,2 млн. тонн/год условного топлива в период 2016–2020 годов. Несмотря на принятие планов и программ, все еще существуют барьеры, которые необходимо устранить за счет реализации политики, нацеленной на смягчение воздействия, например, низкие финансовые стимулы для государственного и частного секторов, нехватка подзаконных актов, недостаточная диверсификация поставок топлива (торфа и угля взамен природного газа) и отсутствие финансовых ресурсов (отсутствует механизм Киото 1).

Ожидается разработка новой национальной стратегии и «дорожной карты» на период до 2050 года. Имеются планы относительно национальной схемы торговли выбросами и разработки закона для защиты климата. Принятие такого закона позволит ослабить последствия изменения климата за счет улучшения контроля и учета выбросов ПГ, внедрения экономических стимулов для сокращения выбросов ПГ и привлечения инвестиций в технологии с низкими выбросами углерода, регулирования вопросов собственности и прав относительно углеродных кредитов, а также создания правовых рамок для торговли выбросами.

Организационная структура

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды отвечает за реализацию государственной политики в области охраны атмосферного воздуха, регулирования и координации действий других государственных учреждений в области охраны атмосферного воздуха, мероприятий по гидрометеорологии, НСМОС, информирования по вопросам загрязнения и охраны воздуха, а также за политику сокращения выбросов ПГ, политику по защите озонового слоя и международное сотрудничество. Территориальные органы Министерства выдают разрешения на выбросы в атмосферный воздух и комплексные разрешения (глава 2).

Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды проводит мониторинг качества воздуха (включая радиационный мониторинг) и готовит краткосрочные и долгосрочные прогнозы и документы относительно экстремальных погодных явлений (глава 1).

Министерство здравоохранения отвечает за устранение факторов, связанных с воздействием загрязнений и качества воздуха на здоровье населения, в частности твердых частиц с аэродинамическим диаметром менее 10 микрон ($ТЧ_{10}$).

Фотография 4: Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды, г. Минск

Министерство транспорта и коммуникаций отвечает за развитие экологически чистого и безопасного транспорта. Под контролем Министерства в стране проводится технический осмотр транспортных средств, ежегодно или раз в два года (для личных транспортных средств не старше 10 лет), включая проверку на выбросы в атмосферный воздух. Этот техосмотр проводят лицензированные станции технического обслуживания. Данный процесс находится на контроле дорожно-транспортной милиции Министерства внутренних дел.

Национальный статистический комитет собирает и публикует информацию о качестве воздуха.

Научную поддержку при реализации политики в области охраны атмосферного воздуха оказывает Институт природопользования Национальной академии наук.

4.7 Регулирующие, экономические и информационные меры

Разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух выдаются предприятиям территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Разрешения на выбросы получают предприятия, у которых выбросы составляют более 0,1 тонны в год независимо от состава выбросов или менее 0,1 тонны в год, если в их составе присутствуют загрязняющие вещества, отнесенные к первому классу опасности загрязняющих веществ, в количестве более 0,0001 тонны в год. Закон «Об охране атмосферного воздуха» 2008 года ввел концепцию ПВВ при определении выбросов загрязняющих веществ в воздухе. Разрешения включают описание мер для сокращения выбросов в атмосферный воздух. В разделе 5 формы 1-ос (воздух) предприятия указывают информацию о реализации таких мер. Такие меры предусматривают применение НДТМ на таких предприятиях, как теплоэлектроцентрали, предприятия черной и цветной металлургии, химические предприятия, заводы по производству цемента и извести, нефтеперерабатывающие предприятия, заводы по производству строительных материалов, удобрений и деревообрабатывающие предприятия.

Для снижения уровня загрязнения воздуха в Беларуси применяется налог за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (глава 3).

В стране существует более 30 информационных ресурсов (не считая вебсайты и порталы) по вопросам экологии и охраны окружающей среды. В таблице 4.14 представлены информационные ресурсы по вопросам охраны атмосферного воздуха.

4.8 Глобальные и региональные соглашения в области охраны атмосферного воздуха

Рамочная конвенция Организации Объединённых Наций об изменении климата и Киотский протокол

Беларусь является Стороной РКИК ООН с 2000 года. В 2014 году был опубликован отчет о результатах инвентаризации ПГ за 2012 год («Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, за 1990–2012 гг.»). С 1990 по 2010 годы общий объем выбросов ПГ (не считая выбросы в результате землепользования, изменения землепользования и в лесном хозяйстве) в Беларуси снизился на 35,7 %. Динамика выбросов ПГ является типичной для стран с переходной экономикой: быстрое снижение выбросов в 1990 году и последующий медленный рост с 2000–2010 годов. Группа по проведению экспертного анализа сделала вывод о том, что отчет о результатах инвентаризации был составлен в соответствии с руководящими принципами РКИК ООН, однако он не включал все категории и газы, поскольку оценка для некоторых категорий не проводилась. Беларусь представила шестое национальное сообщение в 2013 году и пересмотренную версию в 2015 году.

Беларусь присоединилась к Киотскому протоколу в 2005 году. В настоящее время объем выбросов на 37 % ниже, чем в 1990 году, что дает стране возможность значительно увеличить объем выбросов, оставаясь при этом в пределах своих целевых показателей. Беларусь пока не сформулировала долгосрочные стратегии по сокращению объема выбросов. Беларусь не может участвовать в гибкой схеме торговли выбросами в соответствии с Киотским протоколом, пока не будет иметь количественный целевой показатель по выбросам.

Принятая в Дохе поправка ограничивает целевые показатели на второй период действия обязательств историческими средними уровнями выбросов в 2008–2010 годах. Эта непосредственно касается Беларуси и затрудняет ратификацию поправки ввиду отсутствия доступа к экономическим механизмам гибкости Киотского протокола. Условиями для повышения уровня обязательств Беларуси, помимо доступа к механизмам гибкости Киотского протокола, являются усиление потенциала и опыта. Согласно пятому Национальному сообщению 2009 года, Беларусь на тот момент использовала все имеющиеся относительно недорогие меры сокращения выбросов ПГ.

Венская конвенция по охране озонового слоя и Монреальский протокол

Беларусь является Стороной Венской конвенции по охране озонового слоя с 1986 года и Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, с 1988 года. Являясь Стороной Конвенции и Протокола, Беларусь отказалась от использования ХФУ к 2000 году и в полном объеме выполняет меры контроля согласно Монреальскому протоколу.

Процесс прекращения использования ГХФУ продолжается. Беларусь согласна с недавно предложенными поправками к Протоколу, касающимися ограничений на использование гидрофторуглеродов, не имеющих озоноразрушающих свойств, однако обладающих повышенными характеристиками, способствующими глобальному потеплению, и использования вместо них других веществ, таких как пропан, бутан, аммиак и пентан. Это означает принятие мер в производственном секторе, где ГХФУ используются в качестве чистящей жидкости и пенообразующего вещества, а также в хладагентах.

Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях

Беларусь присоединилась к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях в 2004 году. В стране были приняты два национальных плана выполнения: на 2007–2010 годы и на 2011–2015 годы. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды является национальным координационным центром по обмену информацией и государственным органом, отвечающим за выполнение обязательств согласно Конвенции.

Таблица 4.14: Информационные ресурсы по вопросам охраны атмосферного воздуха

Ресурс	Информация	Организация	Период	Обновления	Размещен на сайте
Государственный кадастр атмосферного воздуха	Качество воздуха	РУП «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”» http://www.ecoinfo.by/	1990–2014 гг.	Ежегодно	
Кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов	Выбросы загрязнителей и выбросы парниковых газов		1990–2014 гг.	Ежегодно, с опозданием на 2 года	www.unfccc.int.by
Государственный кадастр возобновляемых источников энергии	Данные о функционирующих установках ВИЭ Беларуси, площадках возможного размещения установок, а также о сокращении выбросов ПГ		2012–2014 гг.	Ежегодно	www.minpriroda.gov.by
Государственный климатический кадастр	Климат	ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» http://hmc.by/	1881–2014 гг.	Ежегодно	www.pogoda.by
База данных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на станции фонового мониторинга «Березинский биосферный заповедник»	Состояние атмосферного воздуха		1980–2014 гг.	Непрерывные – ежечасно; дискретные – ежегодно	www.rad.org.by
База данных «Pavetra»	Состояние атмосферного воздуха		1996–2014 гг.	По Минску – ежедневно; по другим городам – ежеквартально	www.rad.org.by
База данных «ASPavetra»	Состояние атмосферного воздуха		2007–2014 гг.	По Минску – каждые 20 минут; по другим городам – ежечасно	www.rad.org.by
База данных «Apadki»	Химический состав атмосферных осадков и снежного покрова		2001–2014 гг.	Информация о pH осадков – еженедельно; о химическом составе – ежегодно	www.rad.org.by
База данных радиоактивного загрязнения приземного слоя атмосферы на пунктах наблюдений радиационного мониторинга атмосферного воздуха Республики Беларусь	Данные измерений радиоактивных выпадений и концентраций радиоактивных аэрозолей, в том числе ^{137}Cs, ^{90}Sr, ^{131}I, ^{7}Be		2001–2014 гг.	Ежедневно	

Источники: РУП «Белорусский научно-исследовательский центр “Экология”» и ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», 2015 г.

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (КТЗВБР) и протоколы

Беларусь является Стороной КТЗВБР с 1980 года. В 1980-х годах Беларусь также стала Стороной трех протоколов (Протокола ЕМЕП в 1985 году; Протокола о SO_2 в 1986 году; и Протокола о NO_x в 1989 году). Беларусь уже осуществила значительные меры в процессе разработки политики и показателей по качеству воздуха в соответствии с методикой Конвенции. В 2012 году Национальной академией наук была выполнена оценка потенциала для сокращения выбросов Беларуси по целевым показателям на 2020 год, что позволило получить информацию о предполагаемых затратах, которые будут значительными в отношении NO_x и менее значительными в отношении ТЧ и NH_3.

В настоящее время существует три протокола к Конвенции, в которые были внесены поправки, а именно Протокол о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном (Гетеборгский протокол), Протокол о СОЗ и Протокол о тяжелых металлах; эти протоколы считаются важнейшими для реализации общей цели Конвенции.

Гетеборгский протокол с поправками предусматривает меры гибкости для содействия процессу присоединения к нему стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Протокол предусматривает ПВВ для стационарных и мобильных источников и требует внедрения НДТМ (в том числе, для контроля над аммиаком (NH_3) в сельскохозяйственном секторе). Беларусь лишь частично выполняет требования в отношении ПВВ, преимущественно в отношении выбросов ЛОС неметанового ряда и NH_3.

Нынешние объемы выбросов SO_2 соответствуют целевому показателю Протокола на 2020 год, в отношении которого Беларусь взяла на себя добровольные обязательства. Если природный газ (и, в конечном итоге, мазут с низким содержанием серы) для выработки энергии будет присутствовать в достаточных количествах, этот целевой показатель может быть выполнен в условиях экономического роста. Для достижения целевого показателя Гетеборгского протокола на 2020 год объемы выбросов NO_x из промышленных источников (примерно 50–60 килотонн/год в 2009–2013 годах) должны быть сокращены в последующие пять лет более чем на 20 %. Это означает сокращение выбросов примерно на 10 килотонн/год. Последние оценки показывают, что в стране существует технический потенциал для такого сокращения выбросов, например, благодаря использованию печей с низким выбросом NO_x или избирательного каталитического восстановления, однако затраты на такие мероприятия будут высокими.

Беларусь рассматривает вопрос о присоединении к протоколам с поправками о тяжелых металлах и о СОЗ. Однако некоторые вопросы еще остаются, например, достижение ПВВ для свинца в стекольной промышленности или для пыли в цементной промышленности. Сокращение выбросов пыли позволит также сократить объёмы выбросов большинства тяжелых металлов. То же самое касается выбросов твердых частиц ($ТЧ_{10}$, $ТЧ_{2.5}$). Для устранения пробела в достижении целевого показателя на 2020 год операторам необходимо вложить средства в оборудование для снижения уровня пыли, например, электростатические пылеуловители и тканевые фильтры. Применение таких методов также позволит сократить выбросы тяжелых металлов и СОЗ.

Поддержка в области усиления потенциала и внедрения НДТМ оказывалась Беларуси в рамках проекта ЕС по управлению качеством воздуха (вставка 4.1).

Общеевропейская программа по транспорту, окружающей среде и охране здоровья (ОПТОСОЗ)

Беларусь регулярно участвует в совещаниях, мероприятиях и мониторинге осуществления мероприятий в рамках программы ОПТОСОЗ.

4.9 Выводы и рекомендации

Что касается ПВВ, указанных в Протоколе о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном, а также некоторых ПВВ, указанных в измененных протоколах о тяжелых металлах и о стойких органических загрязнителях, то Беларусь частично выполняет требования по использованию НДТМ в определенных стационарных источниках выбросов. ПВВ в целом приняты и включены в существующие международные документы, такие как БРЕФ ЕС. Используемые в Беларуси ПВВ пока не полностью соответствуют ПВВ, указанным в БРЕФ, которые определены в соответствии с Директивой ЕС о промышленных выбросах.

Вставка 4.1: Проект по управлению качеством воздуха

В рамках Европейского инструмента соседства и партнерства (ЕИСП) с января 2011 года по декабрь 2014 года осуществлялся проект «Управление качеством воздуха в странах восточного региона ЕИСП». Проект оказывал поддержку Азербайджану, Армении, Беларуси, Грузии, Республике Молдова, Российской Федерации и Украине для усиления правовых рамок и кадрового потенциала в области управления качеством воздуха. Общий бюджет проекта составил 7 млн. евро.

Проект предлагал широкий спектр мероприятий в рамках трех основных компонентов. Первый компонент (общие мероприятия) включал оказание технической помощи для анализа пробелов в существующих национальной политике и законодательстве, учреждениях и потенциале, а также помощи при разработке документов в области политики и нормативных документов. Второй компонент касался внедрения подхода комплексного предотвращения и контроля загрязнения в промышленном секторе и применения НДТМ. Третий компонент касался транспортного сектора с акцентом на внедрение стандартов выбросов для транспорта и разработку механизмов для стимулирования пользования общественным транспортом.

Беларусь принимала участие в анализе пробелов, различных межрегиональных семинарах, учебных поездках и региональных пилотных проектах в рамках проекта по управлению качеством воздуха. Была оказана поддержка для внедрения комплексных разрешений. Также был реализован национальный пилотный проект «Разработка технологических нормативов и системы производственного контроля выбросов загрязняющих веществ для предприятий цементной промышленности».

Источник: http://capacity4dev.ec.europa.eu/airqualitygovernanceintheenpieastcountries/

Теплоэлектроцентрали, нефтеперерабатывающие предприятия, химическая и обрабатывающая промышленность обеспечивают почти 90 % выбросов SO_2. Нынешние объемы выбросов SO_2 соответствуют целевому показателю Гетеборгского протокола на 2020 год, в отношении которого Беларусь взяла на себя добровольные обязательства. Если природный газ (и, в конечном итоге, мазут с низким содержанием серы) для выработки энергии будет присутствовать в достаточных количествах, этот целевой показатель может быть выполнен и в условиях экономического роста.

Рекомендация 4.1:
Правительству следует разработать программу сокращения выбросов на основе наилучших доступных технических методов (НДТМ) и связанных с ними справочных документов, особенно в отношении сокращения выбросов тяжелых металлов, NO_x, NH_3, ЛОС неметанового ряда, ТЧ и SO_2, с тем чтобы обеспечить выполнение требований в отношении предельных значений выбросов, установленных в протоколах с поправками к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, а именно в Протоколе о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном (Гетеборгском протоколе), Протоколе о тяжелых металлах и Протоколе о стойких органических загрязнителях.

В таких городах, как Минск, быстрый рост числа частных легковых автомобилей может привести к проблемам качества воздуха в определенных местах, невзирая на то, что новые частные легковые автомобили соответствуют более строгим стандартам и в городе имеется хорошая система общественного транспорта. Число жителей, пользующихся велосипедами, очень небольшое, хотя местность этому способствует (отсутствие перепадов высот).

Рекомендация 4.2:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды, в сотрудничестве с местными органами исполнительной власти, следует проанализировать возможности для стимулирования использования велосипедов на короткие расстояния, например, за счет создания соответствующей безопасной инфраструктуры и системы совместного использования велосипедов.

Объемы выбросов NH_3 в последние 10 лет увеличились ввиду развития сектора животноводства. Беларусь выполнила оценку возможностей для сокращения выбросов по целевым показателям на 2020 год. Базовый сценарий позволяет приблизиться к целевому показателю на 2020 год, однако, как свидетельствуют результаты исследований, неточности в инвентарной оценке выбросов не позволяют с достаточной точностью смоделировать выбросы.

Рекомендация 4.3:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует провести инвентаризацию данных о выбросах NH_3 и

выполнить сценарный прогноз динамики изменения выбросов NH_3 с целью устранения таких неточностей, с тем, чтобы предупредить возможные проблемы в связи с достижением необходимого уровня сокращения выбросов в рамках Протокола о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном (Гетеборгского протокола).

Беларусь рассматривает вопрос о присоединении к протоколам с поправками о тяжелых металлах и о СОЗ и Гетеборгскому протоколу с поправками к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. В настоящее время Беларусь добровольно взяла на себя обязательства по сокращению выбросов, указанные в Гетеборгском протоколе с поправками, на 2020 год и последующие годы. В разрешения на выбросы подкисляющих веществ, тяжелых металлов и СОЗ будут включаться ПВВ.

Рекомендация 4.4:
Как только появятся соответствующие возможности для осуществления, Правительству следует присоединиться к протоколам с поправками к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, а именно Протоколу о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном (Гетеборгскому протоколу), Протоколу о тяжелых металлах и Протоколу о стойких органических загрязнителях.

Глава 5

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

5.1 Водные ресурсы и их использование

Имеющиеся возобновляемые водные ресурсы, включающие речной сток и подземные воды, являются достаточными для обеспечения нынешних потребностей в воде всех водопользователей. По оценкам, общий среднегодовой объём стока составляет 57900 млн. м^3, из которых 34000 млн. м^3 формируются за счет осадков на территории страны, а остальная часть – 23900 млн. м^3 – за счет притока из соседних стран, а именно Российской Федерации и Украины. Обеспеченность водными ресурсами населения страны в расчете на человека, получаемая в расчете от внутреннего среднегодового объёма стока, составляет 3590 м^3/человека/год, что намного выше порогового значения дефицита воды, определяемого на уровне 1700 м^3/человека/год.

По оценкам, возобновляемые и прогнозные запасы подземных вод, имеющихся в большом количестве в стране, составляют соответственно 15 900 млн. м^3/год и 18 100 млн. м^3/год. В целом, в стране имеется 323 изученных месторождения подземных вод, включающих эксплуатационный запас в 2 600 млн. м^3/год. Тем не менее, оценка ресурсов подземных вод проводилась более 30 лет назад, и эти данные с тех пор не уточнялись.

На территории страны выделяются пять крупных трансграничных речных бассейнов: Днепр; Припять – приток Днепра, который вливается в реку Днепр, когда уже покидает территорию страны, т.е. на Украине; Западная Двина; Неман; и Западный Буг. На южном склоне водораздела Черного и Балтийского морей бассейн реки Днепр вместе с бассейном реки Припять охватывает примерно 56 % территории страны. Другие трансграничные реки Беларуси протекают в северном направлении в Балтийское море через соседние страны – Латвию, Литву, Польшу, Российскую Федерацию и Эстонию.

Во второй половине 2000-х годов спрос на воду продолжал уменьшаться вследствие снижения хозяйственной деятельности и широкого использования приборов учета воды. В результате, в период с 2005 по 2009 годы забор воды уменьшился на 12 %, составив 1,507 млн. м^3 для всех водопользователей. С тех пор, забор воды из всех источников временно вырос*т*ал, вероятно, вследствие колебаний климатических условий и активизации хозяйственной деятельности.

В 2014 году, по оценкам, общий объем забора воды для всех водопользователей составил 1510 млн. м^3, из которых 667 млн. м^3 были получены из поверхностных источников и 843 млн. м^3 из подземных вод (таблица 5.1).

В среднем с 2005 года примерно 1 % воды от общего объема поверхностных возобновляемых ресурсов ежегодно извлекался для различных нужд, в то время как примерно треть подтвержденных и пригодных к использованию запасов подземных вод ежегодно извлекается в основном на цели водоснабжения населения, бытовые нужды и нужды промышленности. В то же время, примерно пять шестых всех запасов подземных вод в стране еще не проанализированы с точки зрения их потенциального использования. В рамках политики сохранения подземных вод Правительство установило целевой показатель, предусматривающий сокращение забора подземных вод до 800 млн. м^3 к концу 2015 года. Однако прогресс в этой области пока что незначителен.

Самый большой спрос на воду отмечается в городе Минске и Минской области, где проживает треть всего населения страны и сконцентрирована основная часть промышленных предприятий Беларуси. В 2013 году здесь потреблялось 37 % всей воды, забираемой из всех источников в стране. Вследствие этого, в этом регионе производился сброс значительного объема сточных вод – 36 % в 2013 году. Для пополнения водных ресурсов, имеющихся в регионе, количество которых недостаточно для удовлетворения потребностей, ежегодно примерно 137 млн. м^3 воды перебрасывается из бассейна реки Неман в бассейн реки Свислочь, где расположен город Минск, по системе каналов и водохранилищ.

Таблица 5.1: Забор, использование и потери воды, 2005–2014 гг., млн. м^3

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Забор воды										
Забор подземных вод	1 011,6	986,9	937,6	896,3	834,8	854,3	870,1	875,0	851,0	843,0
Забор поверхностных вод	694,2	687,1	680,3	669,2	672,4	693,9	721,6	717,7	663,2	667,0
Общий забор воды	**1 705,8**	**1 674,0**	**1 617,9**	**1 565,5**	**1 507,2**	**1 548,2**	**1 591,7**	**1 592,7**	**1 514,2**	**1 510,0**
Использование воды										
Хозяйственно-бытовые нужды, всего	749,6	707,7	653,2	573,5	500,8	494,8	486,2	492,3	477,1	473,0
из них:										
Подземные воды	660,2	624,8	577,8	515,5	448,1	442,8	447,9	452,1	440,5	..
Промышленность, всего	441,5	423,2	427,7	423,5	371,0	393,3	422,7	429,4	406,8	405,0
из них:										
Питьевого качества	138,4	136,4	136,6	139,7	130,1	154,0	154,0	169,0	171,0	165,0
Вода из систем коммунального водоснабжения	13,1	12,5	13,2	14,7	13,9	16,9	17,4	11,9	11,5	..
Орошение и сельское хозяйство	127,3	133,9	116,1	113,2	115,8	114,6	114,0	120,0	117,3	115,0
Прудовое хозяйство	281,9	281,4	287,7	299,6	350,0	356,8	383,4	400,8	371,9	378,0
Общее использование воды	**1 600,3**	**1 546,2**	**1 484,7**	**1 409,8**	**1 337,6**	**1 359,5**	**1 406,3**	**1 442,5**	**1 373,1**	**1 371,0**
Потери воды	**101,0**	**108,0**	**110,0**	**131,0**	**84,0**	**102,0**	**84,0**	**84,0**	**83,0**	**82,0**

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 г.
Примечания: Колодцы систем местного водоснабжения являются закрытыми, в то время как колодцы индивидуальных жилых домов – открытые.
Потери воды во время ее транспортировки включают потери воды в результате фильтрации, испарения, утечки и аварий в системах водоснабжения от точки забора до точки потребления или подачи. Потери не включают подачу воды внешним потребителям.

Несмотря на отсутствие угрозы для устойчивости развития водных ресурсов в Беларуси вследствие изменения климата, последние исследования указывают на возможное сокращение объемов стока, особенно в летнее время, что может иметь определенные последствия для управления водными ресурсами.

5.2 Управление водопользованием и предотвращение загрязнения

В Беларуси общий объем водопользования резко уменьшился с 1 600 млн. м^3 в 2005 году до 1 337 млн. м^3 в 2009 году (таблица 5.1). С 2010 года наблюдался умеренный рост общего объема водопользования, который достиг 1 371 млн. м^3 в 2014 году.

Промышленность

Объем промышленного водопользования снизился на 8 % с 441 млн. м^3 в 2005 году до 405 млн. м^3 в 2014 году, что было почти на уровне 2013 года, когда доля промышленного водопользования достигла 30 %. В то же время, целевой показатель, предусматривающий сокращение промышленного водопользования до 370 млн. м^3 в 2015 году, достигнут не будет. Доля потребления воды питьевого качества на нужды промышленности в общем объеме промышленного водопользования достаточно велика и имеет тенденцию расти, несмотря на усилия со стороны Правительства по ее снижению. В 2013 году промышленность использовала 171 млн. м^3 воды питьевого качества, что составляет 42 % общего объема промышленного водопользования. Примерно 93 % этого количества было получено из источников подземных вод, а остальная часть поступила из городских систем водоснабжения. Некоторые промышленные предприятия, такие как предприятия, выпускающие безалкогольные напитки и продукты питания, которые обязаны использовать питьевую воду в технологических процессах, в 2013 году использовали 66 млн. м^3 такой воды. Остальной объем, 105 млн. м^3, можно было бы заменить водой более низкого качества.

Промышленный сектор также является основным загрязнителем водных ресурсов, поскольку сбрасывает сточные воды, содержащие вредные вещества. Правительство внедрило комплексную политику и приняло ряд регулирующих и экономических мер для снижения загрязняющей нагрузки на окружающую среду со стороны промышленных предприятий. Например, активное продвижение повторного использования вод и оборотного водоснабжения позволило увеличить объемы повторного использования вод до 93 % от общего объема промышленного водопользования в 2013 году. Тем не менее, промышленные предприятия остаются основным источником загрязнения вод в стране.

Энергетика

Энергетический сектор является одним из крупнейших промышленных водопользователей: в 2014 году для выработки электроэнергии было использовано 86 млн. м^3 воды, что составило 21 % всего объема промышленного водопользования. Вода используется в основном для охлаждения на теплоэлектростанциях, которые производят почти весь объем энергии в Беларуси, а также для других технологических целей. Ухудшение качества воды вследствие теплового загрязнения является основным неблагоприятным воздействием электростанций на водные ресурсы. Для снижения или минимизации теплового загрязнения широко используется практика рециркуляции и повторного использования охлаждающей воды.

Вода также используется, хотя и не для нужд потребления, в целях выработки электроэнергии на ГЭС. Поскольку Беларусь является равнинной страной, потенциал рек для выработки электроэнергии весьма ограничен. Общий теоретический потенциал для выработки гидроэлектроэнергии оценивается в 850 МВт, из которых 520 МВт доступны технически и 250 МВт экономически. Реки в северной и центральной части страны более всего подходят для малых низконапорных гидроэлектростанций. В последние пять лет Беларусь активизировала работу по развитию гидроэнергетического потенциала, наряду с использованием возобновляемых источников энергии, с тем чтобы обеспечить диверсификацию источников производства электроэнергии и сократить нагрузку по загрязнению со стороны энергетического сектора (глава 8).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

На бытовое и городское водоснабжение приходится самая большая доля всего водопотребления в Беларуси. В 2014 году на эти цели было использовано 473 млн. м^3 воды, что составило 32,78 % всего объема водопотребления в стране. Объем водопотребления на эти цели резко уменьшился, на 34 %, с 750 млн. м^3 в 2005 году до 495 млн. м^3 в 2010 году, что можно объяснить такими мерами, как установка приборов учета водопотребления и внедрение системы оплаты за воду. С 2010 по 2014 годы было отмечено дальнейшее незначительное снижение объемов водопользования на 4,4 %. Водопотребление на душу населения снизилось с 210 литров в сутки в 2005 году до 143 литров в сутки в 2010 году и 137 литров в сутки в 2014 году. Эти цифры сопоставимы с характером водопотребления в крупных европейских городах, расположенных в схожих климатических зонах.

Беларусь сильно зависит от использования подземных вод, которые по качеству лучше поверхностных вод, для целей городского и сельского водоснабжения. Примерно 92 % потребностей страны в воде обеспечивается за счет подземных вод. Забор подземных вод для централизованных систем водоснабжения осуществляется всеми коммунальными предприятиями за исключением «Водоканала» города Минска, где в дополнение к подземным водам используются поверхностные воды. Ожидается, что к 2020 году будет прекращен забор воды из Вилейского водохранилища для водоснабжения города Минска и город перейдет на забор подземных вод.

В целом, охват услугами по водоснабжению и канализации в Беларуси очень высокий, причем в последние несколько лет наблюдалось постоянное увеличение охвата. В 2014 году охват городского населения услугами централизованного водоснабжения достиг 97,7 %, а охват услугами централизованной канализации в городах составил 92 %. Тем не менее, существует заметный контраст в охвате услугами между городскими и сельскими районами, где 29 % населения не имеет доступа к централизованным системам водоснабжения и 62 % не подключены к централизованным системам канализации. Эти услуги лучше развиты в более крупных населенных пунктах, так называемых агрогородках, где проживает примерно половина сельского населения, в то время как в удаленных деревнях и на фермах население пользуется чаще всего общественными или частными колодцами и имеет собственные санитарно-технические сооружения.

Стандарты услуг по водоснабжению также являются высокими в городских районах, где водоснабжение обеспечивается в непрерывном режиме почти всеми предприятиями коммунального водоснабжения и подаваемая вода в целом отвечает требованиям к питьевой воде. Ввиду высокого содержания железа в природной воде по всей стране, предприятия коммунального водоснабжения широко используют практику обезжелезивания воды. В сельских районах услуги по водоснабжению в более крупных населенных пунктах лучше по сравнению с малыми деревнями и фермами, которые забирают воду из скважин, трубчатых и копаных колодцев,

число которых в стране составляет примерно 400 000; помимо высокого содержания железа, такая вода часто содержит другие загрязняющие вещества, такие как нитраты, и в ней может наблюдаться бактериологическое загрязнение.

Городские стоки, которые часто включают канализационные и промышленные сточные воды, являются основным источником загрязнения водных объектов в стране. С 2005 по 2010 годы объем сбрасываемых сточных вод снизился на 14 % и составлял 1 052 млн. м^3 в 2010 году. С тех пор, годовой объем городских стоков оставался более или менее стабильным, чуть выше 1000 млн. м^3 (таблица 5.2). Таким образом, характер утилизации сточных вод в целом соответствует изменениям в характере водопотребления. Одним из основных приоритетов социально-экономического развития страны является развитие инфраструктуры очистки сточных вод и повышение эффективности очистных сооружений.

Сельское хозяйство и мелиорация

Интенсивная мелиорация заболоченных территорий в стране являлась одним из основных факторов расширения земельных площадей под сельское хозяйство. В 2014 году одна треть, или 2.9 млн. га всех сельскохозяйственных земель страны, была мелиорирована.

В то же время, осушение заболоченных территорий является одним из основных антропогенных факторов, влияющих на гидрологию водных ресурсов в Беларуси, поскольку заболоченные территории подпитывают реки вниз по течению, собирают паводковые воды и пополняют запасы подземных вод. Чрезмерное осушение заболоченных территорий также может вести к резкому снижению уровня подземных вод и к необходимости орошения затронутых территорий.

Орошение имеет место исключительно на чрезмерно дренированных землях, площадь которых изменяется незначительно и составляет около 30 000 га. В 2013 году на нужды орошения было использовано 5,0 млн. м^3 воды, в основном, из прудов и каналов; из них 1,4 млн. м^3, или 28 %, составляли подземные воды, несмотря на то, что их применение в целях орошения ограничено. В 2014 году объем воды, забираемой для орошения, снизился до 3,2 млн. м^3.

Бо́льшая часть воды, используемой в сельскохозяйственном секторе, применяется для агропромышленной деятельности. Объем воды, используемой для животноводства, птицеводства и других сельскохозяйственных видов деятельности, помимо орошения, уменьшился на 11 % – с 121 млн. м^3 в 2005 году до 107,6 млн. м^3 в 2010 году, а в последующем несколько вырос – до 111,4 млн. м^3 в 2014 году. Примерно 99 % такой воды забиралось из источников подземных вод. Для рыбного хозяйства (прудов) вода только временно отводится из водных объектов (378 млн. м^3 в 2014 году), а затем сбрасывается обратно почти в полном объеме, но с примесями некоторых органических загрязняющих веществ.

Сельское хозяйство является основным источником диффузного загрязнения поверхностных и подземных вод биогенными элементами, в основном вследствие увеличивающегося применения неорганических азотных и фосфорных удобрений, что приводит к избыточному содержанию нитратов и фосфатов в воде и эвтрофикации поверхностных водных объектов. Неправильное хранение, переработка и внесение навоза в качестве органического удобрения также представляют собой значительный источник загрязнения.

Таблица 5.2: Отведение сточных вод, 2005–2014 гг., млн. м^3

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты	1 124,0	1 059,0	1 015,0	966,0	974,0	967,0	979,0	993,0	951,0	931,0
Недостаточно очищенные	10,0	9,0	9,0	11,0	3,0	6,0	6,0	3,0	3,0	3,0
Недостаточно очищенные (в процентах от всех сточных вод, подлежащих очистке)	1,0	1,0	1,0	2,0	0,4	1,0	1,0	0,4	0,5	0,5
Очищенные в соответствии с нормативами	846,0	817,0	760,0	709,0	685,0	671,0	662,0	666,0	654,0	635,0
Не требующие очистки	268,0	233,0	246,0	246,0	286,0	290,0	311,0	323,0	294,0	293,0
Сброс сточных вод на поля фильтрации и в почву	110,0	106,0	103,0	99,0	86,0	85,0	87,0	85,0	83,0	80,0
Общий объем отведения сточных вод	**1 234,0**	**1 165,0**	**1 118,0**	**1 065,0**	**1 060,0**	**1 052,0**	**1 066,0**	**1 078,0**	**1 034,0**	**1 011,0**

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 г.

Загрязнение нитратами серьезным образом влияет на качество воды в неглубоких колодцах в сельских районах, которые являются одним из основных источников питьевого водоснабжения. В ряде районов вблизи хранилищ с удобрениями загрязнение подземных вод отмечено на глубине 14–16 м, а зона загрязнения простирается на 1,5 км от источника. Методология оценки диффузного загрязнения поверхностных вод («Методика расчета выноса биогенных веществ и оценка перспективного состояния загрязненности малых рек») была утверждена Приказом № 331 Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды 1999 года и с тех пор не обновлялась.

Для регулирования загрязняющей нагрузки на водные ресурсы со стороны диффузных источников устанавливаются водоохранные зоны по берегам водных объектов с ограничением хозяйственной деятельности в них. Процедуры и правила, установленные в Постановлении Совета Министров 2006 года № 377, действовали до мая 2015 года. Водным кодексом 2014 года были внесены изменения в порядок классификации водоохранных зон, что привело к уменьшению их площади; эти изменения также ввели разрешения на некоторые виды хозяйственной деятельности в этих зонах, такие как животноводство, что повышает риск загрязнения вод стоками с животноводческих ферм.

Внутренний водный транспорт

Уровень использования водных объектов для перевозки грузов и людей, что было обычной практикой в прошлом, в последние несколько лет снижался. Общая протяженность пригодных к использованию водных путей на отдельных участках рек Березина, Днепр, Западная Двина, Неман, Припять и Сож составляет примерно 1600 км, и на них имеется 10 речных портов. В 2013 году менее 1 % всех грузов и 0,01 % всех пассажиров были перевезены внутренним водным транспортом.

Внутренний водный транспорт обычно считается чистым, безопасным и энергоэффективным видом транспорта по сравнению с наземными транспортными системами, которые имеют проблемы, связанные с чрезмерной нагрузкой и пропускной способностью. Невзирая на наличие большого числа рек и озер, такой потенциал использовался в недостаточной мере ввиду отсутствия необходимой инфраструктуры вдоль сети водных путей. В то же время, речное судоходство и проведение строительных работ для того, чтобы сделать водные пути судоходными, могут оказывать серьезное влияние на водные объекты, которое в настоящий момент считается локальным и умеренным.

Туризм

Водные ресурсы страны в недостаточной степени используются для отдыха. В 2012 году в стране было 18 зон отдыха республиканского значения на реках, озерах и водохранилищах. Гостиницы и кемпинги по берегам водных объектов могли разместить 109 000 человек. В то же время, лишь 0,5 % озер страны используется для организованного отдыха. Принятая в 2011 году Государственная программа развития туризма на 2011–2015 годы (глава 11) предусматривает расширение условий для отдыха на водных объектах.

С другой стороны, создание туристических кемпингов и других учреждений для отдыха на берегах рек и озер увеличивает риск их загрязнения, а также риск загрязнения подземных вод вследствие сброса недостаточно очищенных сточных вод и утечек из канализационных отстойников. Увеличение объема мусора, оставляемого туристами и отдыхающими, также представляет собой новую угрозу для многих водных объектов страны.

5.3 Управление сточными водами

После значительного снижения в 2000-х годах объем сбрасываемых сточных вод в последние нескольких лет оставался относительно постоянным (таблица 5.2). По оценкам, в 2014 году общий объем сбрасываемых сточных вод составлял 1011 млн. м^3, из них 931 млн. м^3 сбрасывалось в поверхностные водные объекты и 80 млн. м^3 – на поля фильтрации, в пруды-отстойники и, в конечном итоге, в подземные воды. Примерно 33 % сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты, очистки не требовали, 66,6 % подверглись очистке в соответствии с действующими нормативными актами и их положениями и 0,4 %, или 3,4 млн. м^3, подверглись недостаточной очистке до предусмотренного нормами уровня. Таким образом, отмечается прогресс в сокращении объема сброса неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод с 2005 года в три раза.

Тем не менее, сточные воды остаются самым крупным источником загрязнения водных объектов. Целевой показатель,

предусматривающий снижение объемов сброса загрязняющих веществ в водные объекты на 20 % к 2016 году, установленный в принятой в 2011 году Программе социально-экономического развития на 2011–2015 годы, достигнут не будет, поскольку, согласно предварительным данным за 2014 год, снижение составило лишь 7 % по сравнению с уровнем 2010 года.

Сброс нефтепродуктов, аммоний-ионов, нитрит-ионов и сульфат-ионов снижается, в то время как сброс взвешенных твердых частиц и ряда металлов вырос (таблица 5.3). Порядок определения предельного уровня химических и других веществ в сбросах сточных вод установлен в Техническом кодексе установившейся практики ТКП 17.06-08-2012, который отражает некоторые аспекты подхода, рекомендуемого в Директиве ЕС об очистке городских сточных вод (91/271/EEC). Нормы и требования к отведению сточных вод устанавливаются в разрешениях на специальное водопользование областными комитетами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Наибольшая доля сточных вод поступает в систему канализации из муниципального сектора; далее следует промышленный сектор. Крупные промышленные предприятия часто имеют собственные локальные очистные сооружения, однако многие другие сбрасывают свои сточные воды в городские системы канализации. Несмотря на то, что промышленные сточные воды подлежат очистке в соответствии с определенными нормами на локальных очистных сооружениях до сброса в системы канализации, очистка таких сточных вод зачастую проводится неудовлетворительно или вообще не проводится. Смешение муниципальных сточных вод, включающих, в основном, органические соединения, с промышленными сточными водами, содержащими большое число различных вредных веществ, оказывает очень сильное отрицательное воздействие на муниципальные очистные сооружения. Кроме того, многие муниципальные очистные сооружения не имеют технической возможности для очистки от определенных загрязняющих веществ, образующихся на промышленных предприятиях.

Общие требования к отведению промышленных сточных вод в муниципальные системы канализации содержатся в Правилах пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения, которые были введены Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства № 128 в 1995 году. В настоящее время эти Правила пересматриваются с тем, чтобы промышленные предприятия обеспечивали очистку сточных вод на месте до определенных уровней до их сброса в системы канализации.

Диффузные загрязненные стоки из городских районов, классифицируемые как сточные воды, подлежат сбору и очистке отдельно от муниципальных сточных вод в различных системах ливневой канализации во всех городах с населением более 100 000 человек. Однако ввиду нехватки средств на строительство очистных сооружений, к концу 2014 года было завершено лишь 43 % работ, запланированных в Программе социально-экономического развития на 2011–2015 годы.

5.4 Мониторинг состояния вод

Три области НСМОС (глава 1) касаются вод: (i) поверхностные воды, (ii) подземные воды и (iii) локальный мониторинг поверхностных и подземных вод, а также сточных вод в местах выпуска в водные объекты.

Таблица 5.3: Поступление загрязняющих веществ, 2005–2014 гг., тонн

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Органические вещества (БПК)	9 000,0	8 900,0	8 300,0	8 100,0	7 900,0	8 000,0	8 400,0	8 770,0	8 380,0	8 400,0
Взвешенные вещества	13 800,0	14 600,0	13 600,0	12 000,0	12 600,0	13 200,0	12 600,0	12 100,0	13 600,0	12 000,0
Сульфат-ионы	63 700,0	62 700,0	59 500,0	60 700,0	63 500,0	56 500,0	59 600,0	60 600,0	57 700,0	47 000,0
Аммоний-ионы	6 000,1	6 425,7	6 026,6	5 575,2	5 384,7	5 470,8	5 941,4	5 692,0	5 301,3	5 000,0
Нитрит-ионы	594,7	338,1	250,3	196,7	191,4	157,0	195,1	181,1	148,3	140,0
Медь	8,9	9,8	10,0	7,5	6,7	5,0	6,2	7,3	5,8	5,0
Железо	361,3	464,6	401,3	396,0	387,3	458,5	484,0	511,2	381,7	280,0
Цинк	37,3	34,0	31,8	30,6	25,0	26,6	24,1	23,7	24,8	..
Никель	7,5	8,5	8,3	5,7	4,1	3,9	4,0	5,3	5,7	3,0
Хром	9,2	10,6	8,1	5,9	4,7	4,9	4,1	2,8	3,3	4,0
Нефть и нефтепродукты	158,8	195,1	145,6	135,3	134,6	121,6	112,8	120,3	98,4	110,0

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 г.

Поверхностные воды

Мониторинг поверхностных вод включает проведение регулярных наблюдений за их состоянием путем проверки их гидрохимических и гидробиологических параметров, анализа гидроморфологических характеристик рек и озер, а также наблюдения за гидрологическим режимом водных объектов. Порядок мониторинга был приведен в соответствие с положениями Водного кодекса 2014 года для определения экологического состояния поверхностных водных объектов на основании гидробиологических показателей со ссылкой на гидрохимические и гидроморфологические показатели. Это является шагом в направлении обеспечения совместимости системы мониторинга поверхностных вод со стандартами ЕС.

Сеть пунктов наблюдения для гидрохимического мониторинга поверхностных вод в последнее десятилетие была расширена – с 214 пунктов в 2005 году до 300 в 2014 году; тем не менее, нынешняя плотность сети, составляющая 1,4 пункта наблюдения на 1000 км^2, остается ниже плотности, рекомендованной для стран ЕС.

Если судить по совокупному индексу загрязнения вод (ИЗВ) для оценки гидрохимического качества воды, динамика улучшения качества поверхностных вод оставалась стабильной. В 2003 году лишь 41 % поверхностных вод оценивались как относительно чистые по ИЗВ; 58,4 % оценивались как умеренно загрязненные и 0,6 % – как сильно загрязненные. Через 10 лет, в 2013 году, процентный показатель чистых и относительно чистых вод в пунктах наблюдения вырос в 2,2 раза и достиг 90,7 %. За тот же период процент умеренно загрязненных вод снизился в 6,3 раза до 9,3 %, при этом поверхностные воды не попадали в категорию загрязненных или сильно загрязненных. В 2013 году самое сильное антропогенное влияние на качество вод, с повышенным содержанием биогенных элементов, отмечено в бассейнах рек Днепр, Припять и Западный Буг. Высокие концентрации таких металлов, как железо, медь, марганец и цинк, в поверхностных водах были обусловлены их естественным фоновым содержанием.

Классификация качества поверхностных вод по ИЗВ замещается, как предусмотрено Водным кодексом 2014 года, делением по гидрохимическому состоянию поверхностных вод на пять классов качества. Правила определения этого состояния оговорены в технических нормах ТКП 17.13-08-2013 и ТКП 17.13-09-2013, которые вступили в силу в 2014 году.

Методологические и организационные аспекты гидробиологического мониторинга поверхностных вод были пересмотрены, поскольку при определении экологического состояния водных объектов приоритетное внимание уделяется гидробиологическим показателям водных объектов, как указано Водном кодексе 2014 года. Правила определения экологического, или гидробиологического, состояния речных и озерных экосистем, ТКП 17.13-10-2013 и ТКП 17.13-11-2013 соответственно, были введены в 2014 году.

Данные гидрохимического и гидробиологического мониторинга поверхностных вод собирает, обрабатывает, анализирует и объединяет Информационно-аналитический центр мониторинга поверхностных вод (ИАЦ поверхностных вод), который расположен в Республиканском центре по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (глава 1).

Гидроморфологический мониторинг является относительно новым видом наблюдений для Беларуси. Недавно утвержденные руководства по оценке гидроморфологических показателей состояния рек (СТБ 17.13.04-01-2012/EN 14614:2004) и по определению степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек (СТБ 17.13.04-02-2013/EN 15843:2010), адаптированные на основе соответствующих европейских стандартов, обеспечивают нормативную базу для развития мониторинга такого типа в стране. На основе этих стандартов был выполнен анализ гидроморфологических характеристик отдельных участков рек, где расположены крупные гидротехнические сооружения.

Мониторинг гидрологического режима крупных рек, озер и водохранилищ проводится на 137 станциях наблюдения Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды. Проводится суточный мониторинг уровня и температуры воды, а полученные данные размещаются в реальном режиме времени в сети Интернет (www.pogoda.by). Консолидированная гидрологическая информация также публикуется в ежегодных отчетах о состоянии и режиме поверхностных водных ресурсов.

В стране нет регулярного мониторинга загрязнения донных речных отложений, которые могут быть серьезным источником вторичного загрязнения поверхностных вод. Такие отложения обычно скапливаются вниз по течению от крупных городов и промышленных комплексов. Мониторинг речных отложений необходим не только для количественного определения их вклада в загрязнение поверхностных вод, но также для планирования и выполнения восстановительных мероприятий, таких как землечерпальные работы на участках рек с большим загрязнением донных отложений.

Подземные воды

Последние десять лет сеть для мониторинга подземных вод, проводимого в рамках НСМОС, продолжала сокращаться. Количество гидрогеологических станций сократилось со 101 в 2004 году до 94 в 2014 году, а число наблюдательных скважин на таких станциях за тот же период снизилось в три раза, а именно до 354. Сотни скважин были закрыты по различным техническим причинам или вследствие нехватки средств на их поддержание в рабочем состоянии. Одним из проблемных вопросов является то, что недостаточный потенциал сети мониторинга может повлиять на надежность оценки состояния ресурсов подземных вод.

Проводимый мониторинг показал, что среднегодовой уровень горизонта подземных вод, измеряемый в трети скважин с помощью автоматических приборов, незначительно понизился – с 0,3 м до 1,0 м – за длительный период забора подземных вод в ряде районов, в основном в юго-восточной части страны. В 2013 году качество подземных вод неглубокого залегания соответствовало нормам и стандартам питьевого водоснабжения в 74 % проб, в то время как в более глубоких водоносных горизонтах нормам соответствовали 82,7 % проб. В пробах, которые не отвечали нормам, отмечалось высокое содержание железа и марганца, а также более низкое содержание фтора. В некоторых случаях, где глубокие скважины расположены в городских районах или в промышленной зоне, отмечено местное загрязнение подземных вод вредными веществами в результате антропогенной деятельности.

Информационно-аналитический центр мониторинга поверхностных вод (ИАЦ по подземным водам), расположенный в Научно-производственном центре по геологии, отвечает за ведение базы данных по результатам наблюдений за подземными водами и оценку состояния подземных вод.

Помимо мониторинга в рамках НСМОС, состояние подземных вод также отслеживают предприятия коммунального водоснабжения в местах размещения глубоких скважин, которые используются как источники воды для систем централизованного водоснабжения. В настоящее время наблюдения за уровнем и качеством подземных вод проводятся на 464 скважинах в 54 местах забора подземных вод в 21 крупном городе. Как показал мониторинг, вокруг каждой точки забора подземных вод образовалась воронка депрессии. В ряде случаев такие воронки сливаются, образуя большие воронки депрессии с диаметром до 20 км. В то же время, понижение уровня подземных вод в таких воронках пока не превышает прогнозного уровня понижения.

Локальный мониторинг

Локальный мониторинг в рамках НСМОС проводится в точках сброса сточных вод в водные объекты и в местах расположения крупных установленных и потенциальных источников загрязнения подземных вод. По состоянию на 1 января 2015 года в стране существовало 163 точки наблюдения в местах сброса сточных вод и 263 точки мониторинга подземных вод. За забор и проверку проб воды отвечают юридические лица, являющиеся собственниками предприятий и установок, перечень которых утверждается и регулярно пересматривается Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды. Первичные данные собирает, обрабатывает и анализирует Информационно-аналитический центр локального мониторинга окружающей среды (ИАЦ по локальному мониторингу), расположенный в Белорусском научно-исследовательском центре «Экология».

В точках сброса сточных вод в поверхностные водные объекты проводится отбор проб для определения содержания загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах, а также для мониторинга качества воды в принимающих водных объектах вниз по течению относительно места сброса на предмет влияния сточных вод. Перечень загрязняющих веществ с указанием допустимой концентрации в сточных водах выпускается для каждого предприятия или установки вместе с разрешением на специальное водопользование. Концентрации загрязняющих веществ в воде вниз по течению в 91 % точек сброса сточных вод по результатам 48,500 проб за 2013 год оказались повышенными, в среднем, в

1,1–2 раза по сравнению с концентрациями тех же веществ вверх по течению относительно точек сброса; при этом отмечалось преимущественно биогенное загрязнение. Самая высокая антропогенная нагрузка была отмечена на реке Свислочь ниже места сброса сточных вод «Минскводоканалом».

Локальный мониторинг подземных вод в 2013 году, проводимый на участках утилизации пестицидов, свалках твердых отходов, установках по очистке ила и на площадках хранения промышленных отходов, показал, что в 3,9 % от 27 500 тестов концентрации соединений азота и металлов, за исключением железа, и общий показатель минерализации превышали соответствующие ПДК. Концентрация железа превышала ПДК в 4,8 % всех выполненных тестов.

Вода для купания

Качество воды для купания регулируется нормами СанПин 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача № 198 за 2005 год, и «Гигиеническими требованиями к содержанию и эксплуатации водных объектов при использовании их в рекреационных целях», утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения № 238 за 2008 год. Качество таких вод медленно, но постоянно улучшалось. В местах, отведенных для купания, доля микробиологических проб с превышением нормы снизилась с 9,02 % в 2005 году до 6,94 % в 2014 году, а доля проб, результаты которых не отвечали санитарно-химическим требованиям, за тот же период снизилась с 15,08 % до 10,13 %. Информация о качестве воды для купания публикуется в ежегодных государственных отчетах о санитарно-эпидемиологической ситуации в стране Министерством здравоохранения на своем вебсайте.

В течение летнего сезона санитарно-эпидемиологическая служба Министерства здравоохранения проводит регулярный мониторинг за состоянием воды для купания примерно в 900 местах, отведенных для купания. Ежегодно ряд мест для купания в рекреационных зонах вниз по течению от крупных городов закрывается для купания по причине их санитарного состояния, которое не отвечает нормам и допустимым уровням загрязнения вод. Была поставлена задача обеспечить в купальный сезон в 2015 году соблюдение качества воды для купания во всех рекреационных зонах в соответствии с установленными микробиологическими нормами.

Фотография 5: Река Березина, Борисовский район

Питьевая вода

Качество питьевой воды, подаваемой коммунальными предприятиями в системы централизованного водоснабжения, в основном, соответствует национальным нормам, установленным в СанПин 10-124, принятом в 1999 году, и контролируется санитарно-эпидемиологической службой.

Подземные воды, забираемые из глубоких водоносных горизонтов, обычно имеют качество питьевой воды, за исключением высокого природного содержания железа и низкого содержания фтора. По этой причине, очистка подземных вод осуществляется многими коммунальными предприятиями для удаления избыточного железа. В результате, доля проб с избыточным содержанием железа в системе коммунального водоснабжения снизилась с 22 % в 2009 году до 16,3 % в 2012 году. Тем не менее, высокое содержание железа в воде, поставляемой предприятиями коммунального водоснабжения, остается основной проблемой качества питьевой воды. После аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году качество питьевой воды, забираемой из всех источников, также проверяется на содержание радионуклидов цезия-137 и стронция-90.

В сельских районах жители используют воду из неглубоких, преимущественно незащищенных водоносных горизонтов, которая не всегда отвечает нормам не только вследствие высокого содержания железа, но также чрезмерно высокой концентрации нитратов, которые просачиваются в водоносные горизонты в результате чрезмерного применения удобрений на сельскохозяйственных землях. Обычно такая вода поступает к пользователям без соответствующей очистки из малых систем водоснабжения или из неглубоких копаных колодцев. Требования к источникам нецентрализованного водоснабжения сформулированы в «Гигиенических требованиях к источникам нецентрализованного питьевого водоснабжения населения», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения № 105 в 2010 году. Несмотря на постоянное улучшение качества воды в сельских районах, о чем свидетельствует уменьшение процента тестов воды, взятой из копаных колодцев, с превышением концентрации нитратов, с 28,6 % в 2009 году до 23,6 % в 2012 году, высокая концентрация железа и нитратов по-прежнему вызывает серьезную озабоченность. Кроме того, подземные воды неглубокого залегания подвергаются бактериологическому загрязнению.

Управление данными

В целом, система наблюдения за состоянием поверхностных и подземных вод и отчетности налажена хорошо, хотя методы сбора и обработки данных не в полной мере гармонизированы с международными системами классификации и требованиями, методика определения некоторых экологических показателей недостаточно разработана, а технологии обработки, хранения и представления данных требуют модернизации. В настоящее время имеются три отдельных базы данных, которые ведут соответствующие ИАЦ без взаимодействия и обмена данными. Несмотря на то, что консолидированные данные передаются каждым ИАЦ в Главный информационно-аналитический центр НСМОС (ГИАЦ), расположенный в Белорусском научно-исследовательском центре «Экология», для включения в соответствующую базу данных, там эти данные также обрабатываются отдельно. База данных ГИАЦ не соединена с тремя базами данных по воде; по этой причине при необходимости файлы с данными пересылаются по электронной почте.

Существующая структура кластера баз данных по воде является не самой оптимальной для проведения комплексной оценки состояния водных ресурсов и, в частности, для определения всестороннего экологического состояния поверхностных водных объектов. Обеспечение единой платформы для обмена данными и консолидирование существующих баз данных позволило бы повысить эффективность управления водными ресурсами и способствовало бы согласованности данных и информационных систем в стране с Общей системой экологической информации (СЕИС) (глава 1).

5.5 Управление речными бассейнами

С введением нового Водного кодекса в апреле 2014 года подход к управлению на основе речных бассейнов является основой политики в области управления водными ресурсами. Водный кодекс 2014 года предусматривает подготовку планов управления речными бассейнами (ПУРБ) как инструмента для осуществления принципа управления бассейнами для участков бассейнов рек Днепр, Припять, Неман, Западная Двина и Западный Буг, расположенных на территории Беларуси. В феврале 2015 года завершилась разработка первого ПУРБ для белорусской части речного бассейна верхнего Днепра. Подготовка ПУРБ для реки Западный Буг запланирована на

2016 год. Было разработано техническое положение по подготовке ПУРБ.

В прошлом, управление водными ресурсами на уровне речного бассейна осуществлялось в рамках разработки схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов для каждого крупного речного бассейна. Эти документы были подготовлены для бассейнов рек Неман и Западная Двина и остаются в силе до их замещения новыми ПУРБ.

Комплексный ПУРБ для верхнего Днепра предусматривает большой набор разного рода мер и содержит оценку инвестиций, которые необходимы для достижения хорошего экологического состояния большинства водных объектов в бассейне к 2021 году. Поскольку этот речной бассейн расположен на территории трех областей, а создание органа по управлению бассейном не предусматривается, осуществление этого плана потребует тесного взаимодействия всех сторон, а также их ответственности за ход его выполнения.

В этой связи, бассейновые советы, создание которых предусматривается в соответствии с Водным кодексом 2014 года, обеспечат институциональные рамки для управления речными бассейнами с участием республиканских, областных и местных органов управления, водопользователей и общественности. Положение о порядке деятельности бассейновых советов было утверждено Постановлением Совета Министров № 152 в 2015 году. Их основной задачей является подготовка рекомендаций по выработке управленческих решений в отношении речных бассейнов для местных исполнительных и распорядительных органов и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его органов. Некоторые аспекты функционирования бассейновых советов, такие как критерии представительства различных групп заинтересованных сторон, методические руководства, административно-техническая поддержка и вопросы финансирования пока не определены и не апробированы.

5.6 Развитие водной инфраструктуры и управление ею

Водохранилища

В стране имеется 160 водохранилищ с общим объемом 3 100 млн. $м^3$ и полезным объемом 1 240 млн. $м^3$ воды. Эти водохранилища имеют различное назначение, такое как подача воды для орошения, рыбное хозяйство, рекреационные цели, охлаждение нагреваемой воды на тепловых электростанциях и выработка гидроэнергии. Более 50 % водохранилищ представляют собой водохранилища руслового типа, созданные низконапорными плотинами, и не имеют достаточной емкости для регулирования стока и контроля за наводнениями.

В соответствии с Законом 2009 года «О государственной экологической экспертизе», любое предлагаемое водохранилище должно пройти ГЭЭ, если для его создания используется плотина высотой 2 м или более, а площадь зеркала составляет 2 $км^2$ или более. ТКП 17.06-06-2012 содержит правила определения характеристик плотин и водохранилищ.

Дренажные и оросительные системы

Учитывая климатические условия и большую площадь заболоченных территорий, в Беларуси существует необходимость мелиорации земель преимущественно с использованием осушения, а не орошения, за исключением территорий с очень низким уровнем подземных вод вследствие чрезмерного осушения. За последние 10 лет площадь мелиорированных с помощью осушения земель не увеличилась.

По состоянию на 2014 год в сельскохозяйственных целях было выполнено осушение земель на площади 2,9 млн. га, составляющих 14 % всех земель страны и 33 % сельскохозяйственных земель, преимущественно в целях превращения болотистых участков в луга, пастбища и сельскохозяйственные угодья. Кроме того, примерно 0,5 млн. га земель были осушены в иных целях, чем сельское хозяйство, а именно для развития жилищного строительства, промышленных объектов и транспортной инфраструктуры. Более 75 % осушенных земель имеет подпочвенный дренаж, а остальная часть земель была осушена открытым методом – с помощью каналов. Площадь орошаемых земель оставалась относительно стабильной с 2011 года, составляя примерно 30 тысяч га. Мобильные дождевальные системы орошения в основном используются для подачи воды на поля.

Питьевое водоснабжение и инфраструктура для подготовки питьевой воды

В 2013 году в стране эксплуатировалось 197 водозаборов в 112 больших городах, крупных населенных пунктах и промышленных зонах.

Подземные воды подаются на станции по подготовке воды, далее питьевая вода перекачивается в распределительные сети для подачи потребителям. В целях снижения уровня содержания железа в воде используются установки для удаления железа; в 2014 году в эксплуатации находилось 487 таких установок, в то время как в 2011 году их число составляло 462 установки. Согласно имеющейся информации, все производственные объекты (скважины, станции водоподготовки) имеют приборы учета и почти у всех бытовых потребителей воды установлены приборы учета.

Вследствие снижения спроса на воду, системы водоснабжения имеют избыточную мощность; в 2011 году коэффициент их использования (т.е. отношение используемой мощности к установленной мощности) составлял 39 % для водозаборных сооружений и 45 % для станций подготовки питьевой воды. Неполное использование имеющейся мощности отрицательно сказывается на их технических характеристиках. Вопросам оптимизации работы инфраструктуры водоснабжения необходимо уделять больше внимания.

В системах водоснабжения отмечаются существенные потери воды, поскольку большая часть чугунных и стальных трубопроводов, проложенных несколько десятилетий тому назад, пришли в плохое состояние и несут большие потери воды. Однако в последние годы такие системы постепенно, хотя и медленно, заменяются пластиковыми трубопроводами, что позволило снизить потери при транспортировке воды. С 2008 по 2013 годы потери воды сократились на 36 %; в 2013 году потери воды во время транспортировки от водозаборов до потребителей составили 83 млн. $м^3$, что составляет 5,5 % всего объема забираемой воды (таблица 5.1).

Канализационные и иные очистные сооружения

Инфраструктура для сбора и очистки сточных вод является надежной, хотя устаревает и имеет избыточною производственную мощность. Большинство муниципальных канализационно-очистных сооружений, построенных в 1970-1980-х годах, не были рассчитаны на удаление биогенных веществ, азота и фосфора. В последнее десятилетие многие очистные сооружения были восстановлены и новые сооружения для очистки сточных вод были построены. Тем не менее, значительная часть таких сооружений по-прежнему функционирует неэффективно и нуждается в инвестициях и дальнейших мерах для их восстановления. Нынешние темпы замены представляются недостаточными.

Установленная мощность существующих очистных сооружений является избыточной. Она выросла на 24 %, с 1329 млн. $м^3$ в 2005 году до 1640 млн. $м^3$ в 2013 году, в то время как коэффициент их использования снизился с 63,6 % до 40 %. Это можно объяснить сокращением объема сбрасываемых сточных вод, который уменьшился почти в два раза по сравнению с 1991 годом, что привело к выводу из эксплуатации неиспользуемых мощностей и некоторых устаревших сооружений для их восстановления и модернизации.

Гидроэлектростанции

В 2009 году число малых и устаревших гидроэлектростанций (ГЭС) составляло 41 станцию с общей установленной мощностью 16,1 МВт. В соответствии с Государственной программой строительства в 2011–2015 годах гидроэлектростанций в Республике Беларусь, принятой в 2010 году, которая предусматривала увеличение установленной мощности гидроэлектростанций в 7,4 раза, с 16,1 МВт в 2009 году до 118,2 МВт в 2015 году, было восстановлено и введено снова в действие несколько малых ГЭС, а также были введены в эксплуатацию несколько новых ГЭС, включая самую крупную в стране Гродненскую ГЭС на реке Неман с установленной мощностью 17 МВт. Запланировано строительство еще одной, Немновской ГЭС, с установленной мощностью 20 МВт на реке Неман, в нескольких километрах вверх по течению реки от границы с Литвой. При производственной мощности в 138 млн. кВт·ч в 2013 году доля электроэнергии, вырабатываемой гидроэлектростанциями, в общем объеме выработки электроэнергии в стране составляла 0,44 %. В настоящее время ведется строительство нескольких ГЭС, в том числе Витебской ГЭС на реке Западная Двина, с проектной установленной мощностью 40 МВт.

Площадки и технические параметры плотин и водохранилищ, используемых для выработки гидроэлектроэнергии, должны выбираться таким образом, чтобы предотвратить подтопление населенных пунктов, свести до минимума потери сельскохозяйственных земель и лесов, а также с учетом других экологических факторов. Все

проекты в области гидроэнергетики должны проходить ГЭЭ (глава 2).

При планировании, проектировании и сооружении гидроэлектростанций на трансграничных реках Беларусь обязана выполнять правила и процедуры, установленные в Конвенции ЕЭК, принятой в Эспо, а также двусторонние соглашения с соседними странами. Может возникнуть вопрос о возможных изменениях гидрологического режима и качества воды в реках Неман, Западная Двина и Днепр вследствие планируемого сооружения на этих реках каскадов ГЭС. Эти каскады будут включать две станции на реке Неман и по четыре станции на Западной Двине и на Днепре.

5.7 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Хотя в Беларуси имеется достаточно хорошо развитое законодательство, в стране были приняты надлежащие шаги для улучшения законодательства с целью более эффективного включения экологических вопросов в политику в водном секторе.

Водный кодекс 2014 года, принятый взамен Водного кодекса 1998 года, представляет собой большой шаг вперед в том, чтобы белорусское законодательство в большей степени соответствовало правовым рамкам ЕС в водном секторе.

Новый Водный кодекс, действующий с мая 2015 года, представляет собой основной правовой акт для реализации государственной политики устойчивого развития и защиты и восстановления поверхностных и подземных вод в стране. Он включает принцип достижения хорошего экологического состояния поверхностных вод, что является серьезным шагом на пути к интеграции экологических задач в политику управления водными ресурсами. В него также включены вопросы управления на уровне речных бассейнов и участия общественности в принятии решений по вопросам охраны и использования водных ресурсов. Другие принципы управления, указанные в Водном кодексе, включают устойчивое многоцелевое использование водных ресурсов, приоритетное использование подземных вод для питьевого водоснабжения, предупреждение загрязнения вод и плату за водопользование.

В соответствии с Водным кодексом 2014 года, Беларусь переходит к серьезной реформе системы управления водными ресурсами, что потребует значительных изменений подзаконных актов в водном секторе и правовых актов в других секторах. Постановление Совета Министров № 152 от 2015 года ввело ряд необходимых поправок в законодательство и утвердило положения, касающиеся функционирования бассейновых советов, выдачи разрешений на специальное водопользование и ведения Государственного водного кадастра (ГВК). Многие нормативные правовые акты и технические нормы и правила уже были изменены или разработаны впервые для практической реализации положений Водного кодекса 2014 года. Например, в 2015 году было принято Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 19, которое утвердило Инструкцию о порядке создания бассейновых советов. В настоящее время пересматривается более 20 других правовых актов Министерства по различным аспектам управления водными ресурсами.

Беларусь уделяет особое внимание гармонизации водного законодательства с правовыми актами ЕС, что является одной из целей Водной стратегии на период до 2020 года. В последнее время был принят целый ряд технических нормативных правовых актов с учетом соответствующих нормативных документов ЕС, однако такие акты должны соответствовать условиям страны, что потребует административных, технических мер, мер для усиления потенциала и иных мер. Основной проблемой в настоящее время является эффективное применение обновленного законодательства. Для решения этой задачи требуется интенсивная подготовительная работа и тесное сотрудничество с другими министерствами, ведомствами и административно-территориальными органами. В таких обстоятельствах составление «дорожной карты» реформирования системы управления водным сектором дало бы более четкое видение того, что необходимо сделать в ближайшие годы.

В стране имеется ряд других законов, касающихся управления водными ресурсами. Кодекс о недрах 2008 года регулирует порядок использования подземных вод. Закон «О питьевом водоснабжении» 1999 года регулирует порядок снабжения водой населения. Закон «Об охране окружающей среды» 1992 года регулирует порядок охраны водных ресурсов.

Стратегии, программы и планы

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (НСУР-2030), заменившая НСУР-2020, представляет собой основной политический документ в области развития для страны и включает, среди прочего, вопросы политики в водном секторе в контексте вопросов экологического управления и охраны окружающей среды. Этот документ подтверждает ряд приоритетов, которые были определены в НСУР-2020, таких как применение регулирующих мер и экономических стимулов для сокращения объемов использования питьевой воды промышленными предприятиями и снижения сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты; применение водосберегающих технологий; снижение потерь воды и неучтенного потребления воды; и повышение уровня знаний среди населения. В то же время, основное внимание НСУР-2030 на 2016–2020 годы смещается на стратегическую оценку водных ресурсов в стране, создание государственной системы эффективного управления использованием и охраны водных ресурсов, оценку воздействия природных и антропогенных факторов на состояние водных ресурсов и гидрологический режим водных объектов. На 2021–2030 годы акцент делается на разработку генерального плана развития сектора водных ресурсов в стране, улучшение институциональных рамок в секторе водных ресурсов и реализацию принципа управления на основе речных бассейнов. Этот документ также предусматривает заключение международных соглашений для рационального использования и охраны вод бассейнов трансграничных рек Западная Двина, Днепр и Припять.

Рабочие приоритеты, касающиеся охраны и использования водных ресурсов и обеспечения их освоения на устойчивой основе, включены в принятую в 2011 году Программу социально-экономического развития на 2011–2015 годы. По состоянию на 2014 год были достигнуты целевые показатели по расширению систем для повторного и оборотного использования воды, расширению использования приборов учета при заборе подземных вод для сельскохозяйственного использования и сокращению потерь при транспортировке воды. В то же время, не было прогресса или же отмечался незначительный прогресс в реализации целевых показателей, касающихся сокращения использования подземных вод и сброса загрязняющих веществ в водные объекты, развития городских систем ливневой канализации и установок для очистки ливневых вод в крупных городах, а также выведения из эксплуатации полей фильтрации сточных вод.

Принятая в 2011 году Водная стратегия на период до 2020 года устанавливает основные принципы политики и определяет основные сферы деятельности в области охраны и использования водных ресурсов в стране. Эта стратегия была сформулирована, в частности, с целью содействия и обоснования пересмотра Водного кодекса 1998 года в контексте комплексного управления водными ресурсами с учетом требований Водной рамочной директивы ЕС и отражая положения Конвенции ЕЭК по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер. Целевые показатели Водной стратегии в целом согласованы с соответствующими целевыми показателями Программы социально-экономического развития на 2011–2015 годы, однако эти показатели не указаны в абсолютных цифрах, что затрудняет проверку их выполнения.

Государственная программа по водоснабжению и водоотведению «Чистая вода» на 2011–2015 годы, процесс осуществления которой координирует Министерство жилищно-коммунального хозяйства, нацелена на расширение охвата населения качественной питьевой водой и услугами канализации. Она также включает положения для улучшения охраны от загрязнения поверхностных и подземных вод, являющихся источниками водоснабжения, предусматривает повышение эффективности очистки сточных вод. Эти программа включает подробный перечень показателей; представляется, что большинство из них могут быть достигнуты к 2016 году. Предыдущая программ «Чистая вода» обеспечила расширение охвата населения страны услугами централизованного водоснабжения на 6 % и услугами канализации на 12 %.

Стратегия охраны окружающей среды на период до 2025 года включает подробное описание целей и целевых показателей в области охраны поверхностных вод и запасов подземных вод от загрязнения и рационального использования водных ресурсов. Ряд таких целевых показателей повторяется в других стратегиях и программах.

Государственная программа устойчивого развития села на 2011–2015 годы, процесс осуществления которой координирует Министерство сельского хозяйства и продовольствия, в целом, предусматривает меры для предупреждения переноса минеральных

удобрений с полей в водные объекты и подземные воды. Тем не менее, планируемое увеличение использования удобрений на 10 % к 2016 году, в сочетании с сокращением площади водоохранных зон, будет заметно способствовать загрязнению вод, если не будут приняты и реализованы специальные меры.

В стране имеются процедуры ежегодной отчетности о ходе выполнения государственных, отраслевых и региональных программ, об эффективности таких программ и связанных с ними расходах (глава 1).

Организационная структура

Структура управления охраной и использованием водных ресурсов соответствует структуре административного управления в стране на трех уровнях: республиканском, областном и местном (районном и городском). Основным органом, отвечающим за управление водными ресурсами, является Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды. Министерство выполняет свои функции непосредственно на национальном уровне, через свои комитеты в каждой из областей и в городе Минске и через инспекции на местном уровне (глава 1). Инспекции подчиняются соответствующим областным комитетам.

Управление на уровне речного бассейна, предусмотренное Водным кодексом 2014 года, будет осуществляться через консультативные бассейновые советы, которые будут созданы Министерством во всех пяти крупных речных бассейнах страны. Для каждого речного бассейна совет будет находиться в области, которой принадлежит бо́льшая часть территории бассейна.

Министерству подчиняется аналитический центр – Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов, который проводит научные исследования, оказывает поддержку при принятии решений в связи с управлением водными ресурсами и ведет ГВК.

В управлении водными ресурсами также участвует ряд других министерств, а также областные и местные органы государственного управления в рамках своей компетенции. Министерство здравоохранения устанавливает стандарты качества питьевой воды и воды для купания и проверяет их соответствие стандартам. Министерство жилищно-коммунального хозяйства занимается вопросами водоснабжения и канализации и отведения сточных вод и имеет в своем подчинении предприятия водоснабжения («водоканалы»). Министерство сельского хозяйства и продовольствия занимается вопросами водоснабжения для сельскохозяйственной деятельности, аграрной промышленности, а также вопросами осушения заболоченных территорий и орошения. На Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды лежит обязанность по координации действий всех сторон.

В Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды имеется достаточно небольшая группа специалистов, занимающихся вопросами управления водными ресурсами в центральном аппарате (3 специалиста) и областных комитетах (18 специалистов). Кроме того, имеется всего лишь пять инспекторов, которым поручены вопросы водных ресурсов, в четырех из 120 городских и районных инспекций Министерства. В других инспекциях, инспекторы, занимающиеся водохозяйственными вопросами, также выполняют функции по работе с другими секторами. Несмотря на то, что эти специалисты получают помощь со стороны экспертов ряда научно-исследовательских институтов и центров, подчиняющихся Министерству, самому Министерству все еще не хватает потенциала для управления водными ресурсами, особенно в период реформирования системы управления в водном секторе. Нехватка административного и управленческого потенциала на национальном, областном и местном уровнях не способствует внедрению и соблюдению обновленного водного законодательства.

Регулирующие, экономические, фискальные и информационные меры

Инструменты регулирования

Основным инструментом регулирования, используемым в Беларуси для контроля использования водных ресурсов и их охраны от загрязнения, является разрешение на забор воды и сброс сточных вод, называемое «разрешение на специальное водопользование». Это разрешение позволяет муниципальным, промышленным и другим пользователям забирать определенный объем воды из поверхностных и подземных водных источников для обоснованного и рационального использования. Такое разрешение необходимо для всех пользователей, забирающих более 5 $м^3$ воды в сутки. В нем также оговариваются предельные нормы и условия

сброса сточных вод в водные объекты, в почву или в муниципальные системы канализации. Разрешение на специальное водопользование включает перечень веществ, разрешенных для сброса, а также их предельные концентрации в сточных водах и максимальную массу каждого разрешенного к сбросу загрязняющего вещества за год. Последние изменения в системе разрешений на водопользование были введены Водным кодексом 2014 года, а Положение о порядке выдачи разрешений на специальное водопользование было утверждено Постановлением Совета Министров № 152 в 2015 году. Как указано в этих актах, разрешения выдают территориальные органы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды в течение оговоренного периода времени с использованием упрощенных процедур.

Другой регулирующей мерой для защиты водных ресурсов от загрязнения диффузными источниками является выделение зон по берегам водных объектов, где запрещены определенные виды деятельности, которые могут привести к загрязнению водных ресурсов, в то время как другие разрешенные виды деятельности должны соответствовать строгим требованиям по охране окружающей среды, которые, однако, не всегда соблюдаются на практике. Кроме того, такие зоны пока не были определены для всех водных объектов. Водный кодекс 2014 года уменьшил размеры водоохранных зон и разрешил некоторые виды деятельности, которые ранее ограничивались. Например, минимальная ширина водоохранной зоны вдоль крупных рек была уменьшена с 700 м до 600 м и было разрешено создание животноводческих ферм и хранилищ нефтепродуктов в этих зонах. В то же время, были усилены требования по предупреждению загрязнения от населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, расположенных в таких зонах, хотя на практике они зачастую не соблюдаются должным образом. Например, животноводческие фермы и комплексы обязаны использовать водонепроницаемые хранилища для навоза и обеспечивать их своевременную очистку. Однако для практического внедрения таких требований потребуются время и усилия.

Экономические и фискальные инструменты

В Беларуси взимаются налог за забор воды и налог за сброс сточных вод. Налог также взимается за хранение осадка сточных вод на иловых площадях, образующегося на очистных сооружениях. Ставки налогов пересматриваются ежегодно и имеют тенденцию к росту. Ставки налога на забор воды зависят от вида водопользования; в 2015 году они варьируются от 6 рублей за $м^3$ на воду для сельскохозяйственной деятельности до 22 970 рублей за $м^3$ на воду для производства алкогольной продукции. Ставки налога за сброс сточных вод дифференцируются в зависимости от типа принимающих водных объектов. Самая низкая ставка установлена за сброс сточных вод в водотоки, 610 рублей за $м^3$, а самая высокая – за сброс сточных вод в недра, 47 110 рублей за $м^3$. С 2011 года штрафы за превышение разрешенного объема забора воды или сброса сточных вод не применяются. Однако в случае превышения предельно допустимых концентраций опасных веществ в сточных водах, сбрасываемых предприятием в принимающие водные объекты, применяются штрафы к юридическому лицу и его руководителю. Кроме того, требуется выплата компенсации за нанесенный ущерб. Ставка налога за хранение осадка сточных вод на иловых площадях составляет 810 рублей за тонну. Эти ставки устанавливаются ежегодно в соответствии с Налоговым кодексом.

За предоставление услуг водоснабжения и канализации коммунальными предприятиями взимается плата. С 2013 года введены прогрессивные тарифы на такие услуги. Базовый субсидируемый тариф применяется в случае, если потребление воды не превышает 140 литров/чел./сутки; при превышении этого уровня потребления применяются намного более высокие тарифы. Тарифы на сброс сточных вод обычно рассчитываются по той же схеме. Тарифы устанавливаются областными администрациями и уровень сбора платежей достаточно высокий. Система перекрестного субсидирования между промышленными и бытовыми потребителями, широкого применявшаяся до недавнего времени с целью повышения уровня ценовой доступности услуг водоснабжения и канализации для населения, была постепенно отменена.

Информационные меры

ГВК, действующий с 1990 года, представляет собой комплексную межведомственную базу данных, включающую все аспекты состояния водных ресурсов и их использования. Среди прочего, кадастр включает данные с разбивкой по административным единицам и речным бассейнам, по гидрологическим наблюдениям, качеству поверхностных и подземных вод, наличию водных ресурсов и водопользованию. ГВК, который с момента его создания ведет

Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов, представляет собой основной, эффективный и незаменимый инструмент для управления водными ресурсами в стране. Недавно принятое Положение о порядке ведения ГВК и использования его данных, утвержденное Постановлением Совета Министров № 152 в 2015 году, уточняет его функции и расширяет сферу его применения. В ГВК будет включена информация, например, об экологическом состоянии водных объектов, внутренних водных путях и гидротехнических сооружениях. В то же время, используемые в кадастре информационные технологии, программное обеспечение и аппаратное оборудование являются устаревшими, а кадровые ресурсы ограниченными в контексте эффективного выполнения поставленных задач. Кроме того, ГВК не совместим с другими базами данных в секторе водных ресурсов.

Доступ общественности к информации о состоянии водных объектов и водопользовании обеспечивается, главным образом, через публикацию ежегодных отчетов и статистических данных на вебсайтах НСМОС и ГВК (http://www.cricuwr.by/gvk/default.aspx). Не вся информация ГВК доступна через Интернет. Поскольку действующее законодательство не предусматривает участия общественности в разработке законодательных актов (глава 1), общественных слушаний при разработке проектов новых правовых актов, представляющих большой интерес для общественности, таких как новый Водный кодекс, не проводилось. Тем не менее, проект Водного кодекса обсуждался Общественным координационным экологическим советом при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Водный кодекс 2014 года закрепляет права граждан и общественных объединений на участие в различных мероприятиях, связанных с охраной и использованием водных ресурсов (например, на представительство в бассейновых советах, на инициирование общественной экологической экспертизы и на направление дел в суд для компенсации за нанесение экологического ущерба), однако условия реализации некоторых их этих прав (например, участие в бассейновых советах) пока не определены.

Участие населения в охране водных ресурсов, в основном, ограничивается участием в местных кампаниях по очистке малых рек и защите подземных вод неглубокого залегания от загрязнения.

Глобальные, региональные и двусторонние соглашения по воде

Беларусь является Стороной Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер с 2003 года и Протокола по проблемам воды и здоровья с 2009 года. В декабре 2013 года Беларусь установила целевые показатели в соответствии с Протоколом и процедурами отчетности о ходе их достижения, включая перечень показателей, часть из которых касается управления водными ресурсами. Беларусь также является Стороной Рамсарской конвенции о водно-болотных угодьях (глава 7).

В соответствии с двусторонними соглашениями, Беларусь сотрудничает с соседними странами по вопросам общих трансграничных водных ресурсов. В соответствии с соглашением 2002 года с Российской Федерацией работает совместная белорусско-российская комиссия по трансграничным водам бассейнов рек Днепр, Западная Двина и Неман. Беларусь также заключила соглашение с Украиной в 2001 году о совместном использовании и охране трансграничных вод в речных бассейнах Днепра, Припяти и Западного Буга, и обе страны назначили уполномоченных для обеспечения реализации соглашения. Сотрудничество между Беларусью и Польшей по реке Западный Буг, которая является границей между странами на участке в 178 км, до сих пор основывается на соглашении 1964 года между СССР и Польшей о пограничных водах, однако в октябре 2014 года Беларусь представила проект нового соглашения. Вопросы, связанные с трансграничным сотрудничеством по водным объектам, также включены в соглашения по охране окружающей среды между Беларусью и Латвией (межправительственное соглашение 1994 года) в отношении реки Западная Двина и между Беларусью и Литвой (межведомственное соглашение 1995 года) в отношении реки Неман. Беларусь и Литва работают над разработкой межминистерского технического протокола о сотрудничестве в области охраны и использования водных ресурсов трансграничного бассейна реки Неман. Согласно положениям соответствующих соглашений Беларусь и соседние страны обмениваются гидрологическими данными и информацией о качестве вод, согласовывают меры по охране и использованию водных ресурсов и координируют меры для смягчения последствий наводнений и действия в чрезвычайных ситуациях.

С включением бассейнового подхода к управлению водными ресурсами в Водный кодекс 2014 года сотрудничество с другими странами, расположенными в тех же бассейнах, должно идти в направлении совместного управления водными ресурсами в соответствующих трансграничных бассейнах, как это предусмотрено в НСУР-2030. Существует также возможность создания международного речного совета для всего бассейна трансграничной реки, в котором будут представлены национальные бассейновые советы. Такой совет может иметь, в качестве основной задачи, координацию национальных мероприятий по подготовке плана управления для всего трансграничного речного бассейна.

Были разработаны проекты несколько многосторонних соглашений по бассейнам трансграничных рек, разделяемых Беларусью.

Во вставке 5.1 показан прогресс, достигнутый Беларусью в реализации связанных с водой обязательств по Целям развития тысячелетия.

Международная техническая помощь

Большинство проектов технической помощи при поддержке международного сообщества и партнеров в области развития способствовали включению вопросов охраны окружающей среды в политику и практику в водном секторе в Беларуси.

Результат 1 проекта ПРООН/ЕС «Поддержка разработки всеобъемлющих рамок для международного природоохранного сотрудничества в Республике Беларусь» был направлен на оказание помощи в целях постепенного сближения законодательства Беларуси в области управления водными ресурсами с нормативными актами ЕС в свете нового Водного кодекса, разрабатываемого на тот момент. В 2011–2013 годах был выполнен сравнительный анализ водного законодательства Беларуси с соответствующими нормативными рамками ЕС, а также разработано значительное число нормативных правовых актов и технических норм для обеспечения, в частности, реализации принципа управления речными бассейнами и внедрения оценки экологического состояния водных объектов в стране.

В рамках проекта «Охрана окружающей среды международных речных бассейнов» (EPIRB), финансируемого ЕС, в период 2013–2014 годов был разработан ПУРБ для верхнего Днепра. Проект Плана, который является первым планом такого рода в Беларуси, охватывающий расположенную в Беларуси часть бассейна реки Днепр, был представлен в марте 2015 года для общественных консультаций.

Вставка 5.1: Показатели по водным ресурсам Цели 7 в рамках Целей развития тысячелетия

Задача 7.A: Включить принципы устойчивого развития в страновые стратегии и программы и обратить вспять процесс утраты природных ресурсов

- Показатель 7.5 «Доля используемых водных ресурсов в их общем объеме»: С 2000 по 2014 годы Беларусь сократила забор воды на 17,5 % и водопользование на 19,2 %. В 2014 году объем забора воды из источников поверхностных вод составил 667 млн. м^3, что составило 1,1 % от общего среднегодового запаса возобновляемых поверхностных водных ресурсов, оцениваемого в 57 900 млн. м^3; объем забора воды из подземных вод составил 843 млн. м^3, что составило 32,4 % подтвержденных эксплуатируемых запасов подземных вод, оцениваемых в 2 600 млн. м^3.

Задача 7.C: Сократить вдвое к 2015 году долю населения, не имеющего постоянного доступа к безопасной питьевой воде и основным санитарно-техническим средствам

- Показатель 7.8 «Доля населения, использующего улучшенные источники питьевой воды»: Беларусь почти достигла цели, предусматривающей всеобщий охват городского населения питьевым водоснабжением из улучшенных источников. На 1 января 2015 года 97,7 % городских жителей страны получали воду из системы централизованного водоснабжения. Страна также добилась значительного прогресса в расширении охвата сельского населения питьевой водой из улучшенных источников. На 1 января 2015 года 80,7 % сельского населения страны[1)] имели доступ к централизованным и местным системам водоснабжения.
- Показатель 7.9 «Доля населения, использующего улучшенные санитарно-технические средства»: На 1 января 2015 года охват городского населения централизованными системами канализации достиг 91,9 %. В сельских районах[1)] на 1 января 2015 года 37,9 % населения имели доступ к централизованным и местным системам канализации.

Примечание: [1)] Охват сельского населения может означать только тех, кто проживает в агрогородках, где услуги по водоснабжению и канализации предоставляют местные коммунальные предприятия, подотчетные Министерству жилищно-коммунального хозяйства.

План предполагается представить в окончательном виде к концу 2015 года.

Проект «Управление речным бассейном и адаптация к изменению климата в бассейне реки Неман», реализованный ЕЭК при поддержке со стороны Инициативы «Окружающая среда и безопасность» (ENVSEC) и отделения ПРООН в Беларуси в 2012–2014 годах, позволил сформулировать стратегию адаптации к изменению климата для стран трансграничного бассейна реки Неман – Беларуси, Литвы и Российской Федерации. Эта стратегия определяет потенциальные факторы воздействия изменения климата на состояние водных ресурсов и экономики стран бассейна реки Неман, дает оценку уязвимости в условиях таких изменений и включает ряд мер по смягчению последствий воздействия.

5.8 Выводы и рекомендации

Загрязнение от диффузных источников в жилых и промышленных районах и на культивируемых землях представляет собой важный фактор загрязнения водных объектов и подземных вод неглубокого залегания. В то же время, методика оценки диффузного загрязнения не обновлялась с 1999 года. Были приняты некоторые меры для снижения уровня диффузного загрязнения. В некоторых крупных городах были внедрены системы ливневой канализации для отвода и очистки загрязненного городского стока. По берегам водных объектов созданы водоохранные зоны для ограничения хозяйственной деятельности, которая может быть источником загрязнения, однако установление границ таких водоохранных зон пока не завершено. На настоящий момент прогресс в ограничении диффузного загрязнения остается незначительным. Загрязненные сточные воды с культивируемых земель остаются основным источником диффузного загрязнения водных объектов и подземных вод азотом и фосфором вследствие постоянно растущего применения удобрений и навоза в современной сельскохозяйственной практике.

Рекомендация 5.1:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды, в сотрудничестве с Министерством сельского хозяйства и продовольствия и другими учреждениями и органами управления, следует:

(a) Разработать на основе международно признанных подходов методики и нормативные документы по оценке загрязненного диффузного стока с культивируемых земель и из жилых и промышленных районов и его воздействия на водные ресурсы и разработать соответствующие меры политики по сокращению загрязнения от различных диффузных источников с акцентом на сельскохозяйственную практику;

(b) Пересмотреть и завершить установление границ водоохранных зон в соответствии с требованиями Водного кодекса 2014 года и обеспечить реализацию на практике действующего законодательства, направленного на предупреждение загрязнения в результате деятельности в таких зонах.

В стране не проводится регулярный мониторинг загрязненных отложений, которые обычно накапливаются на дне участков рек вниз по течению от крупных городов и промышленных комплексов и которые могут быть источниками долгосрочного вторичного загрязнения поверхностных вод. Такой мониторинг необходим для количественной оценки их вклада в загрязнение поверхностных вод и для планирования и осуществления восстановительных мер, таких как землечерпательные работы на участках, где отложения имеют высокий уровень загрязнения.

Рекомендация 5.2:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

(a) Выполнить оценку воздействия загрязненных донных отложений на качество поверхностных вод на основании международно признанных методик и осуществить восстановительные меры для снижения уровня загрязнения, обусловленного загрязненными донными отложениями;

(b) Рассмотреть вопрос о включении мониторинга донных отложений в мероприятия по мониторингу поверхностных вод.

В соответствии с Водным кодексом 2014 года будут созданы бассейновые советы для пяти основных речных бассейнов с участием республиканских, областных и местных органов государственного управления, водопользователей и населения с целью обеспечения институциональных рамок для управления на уровне бассейна. Основная задача советов

заключается в выработке рекомендаций по принятию управленческих решений в соответствующих речных бассейнах для административных и распорядительных органов на различных уровнях управления. Положение о порядке деятельности бассейновых советов было утверждено Постановлением Совета Министров № 152 за 2015 год и последующая Инструкция о создании бассейновых советов была утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 19 за 2015 год. В то же время, создание бассейновых советов является новой концепцией для Беларуси, и многие аспекты их функционирования, такие как подробные критерии представительства различных групп заинтересованных сторон, методическое руководство и вопросы финансирования пока не определены и не апробированы и могут потребовать корректировки после некоторого периода их работы. В целях использования аналогичного опыта других стран Беларусь может обратиться за поддержкой в региональные и международные организации, имеющие соответствующий опыт и знания, для реализации пилотного проекта по созданию бассейнового совета.

<u>Рекомендация 5.3</u>:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

(a) Продолжать прилагать усилия по созданию бассейнового совета в рамках пилотного проекта для одного из основных речных бассейнов, предпочтительно для бассейна верхнего Днепра, для которого план управления бассейном находится на заключительной стадии разработки, с тем чтобы выработать механизмы для эффективного и плавного начала работы и дальнейшего функционирования этого нового учреждения;

(b) Использовать, своевременно и с учетом полученных уроков, апробированные наработки для создания советов в других речных бассейнах.

Государственный водный кадастр (ГВК), действующий с 1990 года, представляет собой эффективный и незаменимый инструмент для управления водными ресурсами в стране. ГВК ведется Центральным научно-исследовательским институтом комплексного использования водных ресурсов. В 2015 году функции и сферы применения ГВК были уточнены и расширены. ГВК будет включать информацию, например, об экологическом состоянии водных объектов, внутренних водных путей и гидротехнических сооружений. Однако в его нынешнем состоянии, а именно с учетом того, что в нем используются устаревшие информационные и коммуникационные технологии, а также ввиду наличия ограниченных кадровых ресурсов, ГВК не способен справиться с такой задачей.

<u>Рекомендация 5.4</u>:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

(a) Принять соответствующие меры для укрепления технического потенциала и кадровых ресурсов, с тем чтобы обеспечить новую сферу охвата Государственного водного кадастра;
(b) Обеспечить применение в Государственном водном кадастре принципов Общей системы экологической информации (СЕИС);
(c) Обеспечить доступ общественности к широкому спектру информации, имеющейся в Государственном водном кадастре, и сделать ее более доступной для понимания благодаря более удобной для пользователей презентации данных.

Глава 6

ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

6.1 Тенденции в обращении с отходами

Определение отходов, используемое в Беларуси, охватывает значительно более широкий диапазон материалов, чем это принято в международной практике; к отходам также относятся побочные продукты и материалы, которые можно повторно использовать в производстве непосредственно по месту образования. По этой причине сообщаемые данные по отходам не сопоставимы напрямую с аналогичными данными, например, в Западной Европе.

Мониторинг промышленных отходов в Беларуси производится по месту их образования, в то время как в международной практике данные по промышленным отходам собираются при их поступлении на объекты по переработке и захоронению. В стране существуют требования по достижению высоких показателей по вторичному использованию промышленных отходов. Это приводит к завышению указываемого количества переработанных промышленных отходов таким образом, что сообщаемые цифры часто превышают фактический объем произведенных отходов.

Классификация производимых отходов описана в Постановлении Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 85 за 2007 год. Классификация включает в себя более 1 400 типов отходов, разделяемых на следующие группы:

- Отходы растительного и животного происхождения;
- Отходы минерального происхождения;
- Отходы химических производств и производств, связанных с ними;
- Медицинские отходы;
- Отходы (осадки) водоподготовки котельно-теплового хозяйства и питьевой воды, очистки сточных, дождевых вод и использования воды на электростанциях;
- Отходы жизнедеятельности населения и подобные им отходы производства.

Твердые коммунальные отходы

Твердыми коммунальными отходами (ТКО), в соответствии с принятым в Беларуси определением, называются отходы потребления и отходы производства, включенные в утверждаемый Министерством жилищно-коммунального хозяйства перечень отходов, относящихся к коммунальным отходам, удаление которых организуют местные исполнительные и распорядительные органы.

Образование ТКО отслеживается компаниями, занимающимися сбором отходов, после чего данные сообщаются в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды в тоннах и в Национальный статистический комитет – в кубометрах (таблица 6.1).

Тем не менее, в представленных данных кроется неточность. Законом требуется сообщать данные в кубометрах, которые рассчитываются на основании вместимости мусоровозов, поскольку мини-полигоны слишком малы для размещения там платформенных весов.

В ключевых юридических документах, регулирующих финансирование деятельности по обращению с ТКО, также используется кубометр отходов как параметр для определения единичных расценок или затрат. С другой стороны, важность, придаваемая в настоящее время достижению высоких показателей в извлечении вторичных материальных ресурсов, приводит к необходимости сбора данных по отходам в тоннах. Как показывает практика, данные о ТКО в тоннах позволяют лучше оценить влияние действующих мер политики. Таким образом, публикуемая информация по ТКО в кубометрах основывается на оценках, а данные в тоннах получены в результате сочетания прямого взвешивания ТКО и пересчета из кубометров в тонны с коэффициентом 0,2 т/ $м^3$.

В образовании ТКО наблюдается динамика роста; за последние десять лет образование отходов на душу населения удвоилось.

Такое увеличение может быть вызвано как фактическим ростом образования отходов, так и совершенствованием системы сбора данных о количестве собранных отходов. Усредненный состав ТКО был выведен на основе данных анализа по городам Минск, Гомель, Могилев, Бобруйск и Полоцк (таблица 6.2). Кроме того, анализ состава отходов проводился в 2013 году в Минской области.

Отделы по обращению с отходами районных жилищно-коммунальных служб осуществляют сбор ТКО. Они обычно осуществляют сбор ТКО на участках жилой застройки, на коммерческих и промышленных предприятиях, в гаражных кооперативах и садовых товариществах, а также управляют деятельностью местных полигонов отходов. В г. Минске принята более усовершенствованная система, предусматривающая разделение обязанностей по сбору и удалению отходов. Сбор ТКО в Минске осуществляют УП «Спецкоммунавтотранс» (около 60 %) и СООО «Ремондис Минск» (около 40 %). Сортировка и удаление отходов осуществляются УП «Экорес».

Ответственность за организацию сбора отходов несут местные исполнительные и распорядительные органы, а предоставление оборудования (технических средств, транспорта и контейнеров) входит в обязанности Министерства жилищно-коммунального хозяйства.

Услуги по сбору ТКО доступны для всех граждан и организаций. В то время как в 2005 году услуги по сбору отходов регулярно предоставлялись только 35 % городского населения, в 2014 году ими было охвачено уже 99 % городского населения. Договоры на вывоз ТКО заключаются с индивидуальными домохозяйствами, коммерческими и промышленными предприятиями, а также с гаражными кооперативами и садовыми товариществами.

В основном, для сбора ТКО используются контейнеры емкостью 0,7 м^3, однако в тех районах, где применяется раздельный сбор отходов, вместо них используются евро-контейнеры емкостью 1,1 м^3. Контейнеры размещаются во дворах, вдали от проезжей части главных улиц, и иногда вывозу отходов мешают припаркованные автомобили. В сельской местности также используются контейнеры большей емкости (от 4 до 12 м^3), либо жители сами доставляют отходы к мусоровозу (по сигналу).

Согласно данным Министерства жилищно-коммунального хозяйства, в 2013 году для сбора и вывоза ТКО использовалось 1 792 мусоровоза, в жилых районах было установлено 114 000 контейнеров, из которых около 50 000 предназначались для раздельного сбора отходов. Количество контейнеров для раздельного сбора отходов недостаточно: в настоящее время на один контейнер приходится около 200 человек, в то время как целью является соотношение 50 человек на 1 контейнер.

Таблица 6.1: ТКО из населенных пунктов, 2005–2014 гг.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Тысяч м^3	14 058	15 012	14 580	15 946	16 739	17 139	18 380	18 299	19 434	19 967
Тысяч тонн	2 812	3 049	3 220	3 411	3 615	3 765	3 623	3 640	3 887	3 993
На человека (кг/чел)	291	317	337	358	380	397	382	385	411	421

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 год.

Таблица 6.2: Состав ТКО, массовая доля

	Беларусь	Минская область
Биоразлагаемые отходы	42,2	39,0
Пластик	6,3	7,6
Стекло	5,6	6,6
Бумага, картон	4,1	6,5
Металлы	2,1	2,0
Текстиль	1,7	1,5
Прочие отходы	38,1	36,8

Источник: Проект Технического кодекса установившейся практики: Правила обращения с бытовыми отходами; проект Стратегии обращения с отходами для Минской области, 2014 год.

В настоящее время в Беларуси вводится раздельный сбор ТКО с использованием контейнеров для сухих (бумага, пластик, стекло) и влажных (биоразлагаемых) отходов. Раздельный сбор ТКО проводится в столице, в областных и районных центрах. Сухая фракция вывозится на сортировку, а влажная отправляется на захоронение.

ТКО вывозятся на мини-полигоны или районные полигоны отходов. Мини-полигоны используются в отдаленных районах в сельской местности, однако их количество снижается: в то время как в 2007 году было зарегистрировано около 4 500 мини-полигонов, в 2014 году их количество уменьшилось до 2 351 (таблица 6.3). ТКО, которые ранее вывозились на эти мини-полигоны, были перенаправлены на районные полигоны. По оценкам, годовой объем поступления отходов на мини-полигон составляет менее 1 000 тонн ТКО в год.

В Беларуси насчитывается 170 районных полигонов, обычно – один на район, однако в более крупных районах их может быть два или три. Обычно они обеспечены основной техникой, оборудованы платформенными весами и нижним изолирующим слоем. Каждый полигон ежегодно принимает от 10 000 до 15 000 тонн ТКО.

Такая структура полигонов ТКО не соответствует региональному подходу к обращению с отходами, который предусматривает меньшее количество полигонов с ежегодным поступлением как минимум 50 000–100 000 тонн отходов. Кроме того, большое число полигонов означает, что потенциальные источники загрязнения располагаются на всей территории страны, в результате чего возникают сложности с контролем их воздействия на здоровье населения и состояние окружающей среды.

Крупнейшие полигоны ТКО обслуживают г. Минск. В ведении УП «Экорес» находятся полигоны «Тростенецкий» и «Северный» для ТКО и полигон «Прудище» для промышленных отходов. Эти полигоны спроектированы с изолирующим основанием в картах для захоронения отходов и системой сбора свалочного фильтрата; отходы проходят захоронение в соответствии с утвержденным планом работ и с соблюдением мер контроля доступа. На полигоне «Тростенец» после его закрытия была проведена ремедиация и запущена установка, использующая свалочный газ для производства электроэнергии.

Первый полигон, соответствующий международным стандартам контролируемого захоронения отходов, планируется построить в Пуховичском районе, который был выбран в качестве пилотного региона для реализации проекта ЕС по управлению отходами.

Активное внедрение раздельного сбора вторичных материальных ресурсов и ТКО обеспечивается национальным законодательством, и количество контейнеров для раздельного сбора отходов и предприятий по переработке ТКО растет (таблица 6.4).

В общей сложности, заводы по сортировке отходов функционируют в 81 районе. Крупные сортировочные заводы работают в городах Брест, Барановичи, Новополоцк, Гомель и Могилев. Линии по сортировке отходов установлены в городах Минск (2), Пинск, Полоцк, Светлогорск и Солигорск. В дополнение к этому, создание объектов сортировки отходов запланировано в городах Минск, Витебск, Гродно, Борисов, Бобруйск и Орша. Вторичные материалы дополнительно собираются через сеть приемных пунктов, где осуществляется покупка вторичного сырья у населения. Хотя изначально такие пункты принимали только материалы, пригодные для вторичной переработки, в настоящее время номенклатура принимаемых ТКО также включает энергосберегающие лампы, батарейки и бытовые приборы.

Промышленные отходы

Ведущими отраслями промышленности являются машиностроительная, металлообрабатывающая, пищевая, энергетическая и химическая. Промышленная деятельность сосредоточена в г. Минске, в областных центрах и других городах. Город Солигорск является центром добычи калийной соли, которая используется в производстве калийных удобрений. Основные предприятия химической промышленности располагаются в г. Гродно, где производится широкий ассортимент неорганической и органической химической продукции.

Контроль за обращением с промышленными отходами находится на высоком уровне. В соответствии с классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, собирается информация о производстве, обработке, переработке, хранении и захоронении промышленных отходов в тоннах. Уже разработаны интерфейсы для согласования данной классификации с классификацией,

принятой в рамках Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, и с Перечнем отходов ЕС, что позволит обеспечить сбор данных об отходах в соответствии с международными стандартами.

Всего в 2013 году было произведено 40,3 млн. тонн промышленных отходов. За исключением отходов, образующихся при добыче полезных ископаемых, в промышленности было произведено 29 млн. тонн отходов (таблица 6.5). Из этого количества, 23 750 тонн относились к первому или второму классу опасности, а 1,39 млн. тонн – к третьему. Общее количество вторично использованных, переработанных и удаленных отходов превышает количество образовавшихся отходов, поскольку также включает в себя отходы за предыдущие годы, хранившиеся на производствах.

Большая часть промышленных отходов, зарегистрированных в 2013 году – 59,1 % – перерабатывается непосредственно по месту образования, передается или продается другим сторонам для вторичного использования и переработки. В то же время, 27 % используется в качестве вспомогательных материалов при проведении различных работ и оказании услуг, 6,3 % используется в производстве в качестве сырья и 4,6 % используется для выработки энергии.

Промышленные отходы обычно отправляются на места захоронения отходов и в шламоотстойники, которые находятся в ведении производителя отходов. Места захоронения отходов, созданные до 1990 года, обычно не оборудованы барьерами для предотвращения загрязнения, однако для более новых полигонов они проектируются заранее.

Таблица 6.3: Структура полигонов ТКО по типу и области, 2014 г., количество

	Районные полигоны ТКО	Мини-полигоны ТКО	Хранилища на территории предприятий
Брестская область	31	336	119
Витебская область	26	478	56
Гомельская область	27	677	87
Гродненская область	24	369	45
Город Минск	2	0	60
Минская область	40	173	219
Могилевская область	20	318	45
Всего	**170**	**2 351**	**631**

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2014 год.

Таблица 6.4: Внедрение раздельного сбора отходов, 2005, 2010, 2012–2014 гг.

	2005	2010	2012	2013	2014
Количество контейнеров для раздельного сбора отходов	16 800	40 400	45 150	47 620	68 860
Охват городского населения (%)	34,8	79,0	87,0	97,0	99,0
Собранные вторичные материальные ресурсы (т)	3 840	33 300	38 760	55 000	79 700

Источник: И. Сафронова, Реализация государственной политики по обращению с ТКО и вторичными материальными ресурсами, Конференция по представлению Стратегии по обращению с отходами Минской области, 2015 г.

Таблица 6.5: Промышленные отходы по классам опасности, 2013 г., тысяч тонн

Класс опасности	Произведено	Использовано повторно, переработано	Захоронено
Первый	10,57	9,64	1,21
Второй	13,18	6,59	6,72
Третий	1 391,67	1 075,44	759,04
Четвертый	27 598,86	9 184,17	22 848,02
Всего	**29 014,28**	**10 275,84**	**23 614,99**

Источник: Экологический бюллетень, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2013 г.

Опасные отходы

Опасные отходы делятся на четыре класса, к первому из которых относятся наиболее опасные, а к четвертому – наименее опасные отходы.

Основным критерием для определения класса опасности является токсичность отходов. Помимо этого, при отнесении отходов к опасным может также учитываться риск возгорания; это нововведение является важным шагом на пути к обеспечению полного соответствия с определением опасных отходов, используемым в Базельской конвенции.

Опасные отходы первого и второго класса нельзя подвергать захоронению вместе с другими отходами. Такие отходы хранятся на территории предприятия-производителя или сжигаются или обезвреживаются химическим способом.

Химическое и термическое обезвреживание проводится непосредственно предприятиями, на которых образуются опасные отходы.

Данные по опасным отходам свидетельствуют о тенденции к увеличению их объемов. В то время как в 2005 году было зарегистрировано только 192 000 тонн опасных отходов, в 2010 году их объем увеличился до 918 200 тонн, а по последним данным за 2014 год сообщается о 1,714 млн. тонн опасных отходов. Такое увеличение может объясняться улучшением отчетности предприятий-производителей отходов и внедрением нового законодательства.

Отходы прошлых лет

Благодаря поэтапному переходу к современной экономике, наличие заброшенных промышленных объектов не является для Беларуси такой серьезной проблемой, как для других стран бывшего СССР. По этой причине, ликвидация последствий загрязнения прошлых лет не является первоочередной необходимостью.

Тем не менее, в прошлом были накоплены значительные объемы отходов, а подходящие методы для их уничтожения или нейтрализации еще не применяются в полной мере. Несмотря на то, что расположение мест, где находятся крупнейшие скопления отходов, известно, в стране отсутствует системный подход к определению потенциальных угроз, которые они могут представлять для здоровья населения и состояния окружающей среды.

Добыча и обработка калия в Солигорском районе привели к возникновению более 900 млн. тонн отходов, которые занимают площадь более 600 га и достигают 110–130 метров в высоту. Хвостохранилища для глинисто-солевых шламов, которые также появляются в результате добычи и обработки калия, занимают площадь в 1 113 га.

Химическая промышленность в Гомельской области производит большие количества фосфогипсовых отходов, возникающих в результате производства фосфорных удобрений. В этих отходах также содержатся остатки фторидов, серная и фосфорная кислоты, что приводит к их высокой кислотности (pH 2,8–3,5). Фосфогипсовые отвалы занимают площадь в 89 га и достигают 50–60 метров в высоту.

Два предприятия, расположенные в Бобруйске и Речице, которые работали с 1951 по 2000 годы, накопили 3,36 млн. тонн отходов лигнина, образовавшихся при гидролизе древесины и производстве этилового спирта.

Отходы горнодобывающей промышленности

Отходы горнодобывающего производства составляют более половины промышленных отходов Беларуси. Отходы возникают при закладывании новых шахт (в процессе получения доступа к полезным ископаемым) и при обработке извлеченной руды. Полезные ископаемые, добываемые в Беларуси, включают калийную соль, сырую селитру, строительные материалы и нефть. Беларусь занимает третье место в мире по объему залежей калийной соли, и калийные удобрения являются одной из важнейших статей экспорта. Отходы, образующиеся на ОАО «Беларуськалий» при производстве калийных удобрений, называются галитовыми отходами (таблица 6.6). К концу 2014 года общее количество накопленных отходов от добычи и переработки калия составило почти 98 000 тонн.

Отходы сельскохозяйственной и пищевой промышленности

Доля сельского хозяйства (вид экономической деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство») в ВВП снизилась с 12,1 % в 2000 году до 8,4 % в 2005 году, а затем – до 7 % в 2013 году. Пищевая промышленность развивается, и ее доля в общем производстве увеличилась с 20,1 % в 2005 году до 26,6 % в 2014 году.

Государственные предприятия сектора и фермерские хозяйства являются преобладающими формами собственности. Это позволяет предположить, что большинство из них включено в процесс сбора данных. Данные по отходам сельскохозяйственной и пищевой промышленности остаются стабильными, без заметных изменений в методах обращения с отходами (таблица 6.7).

Объем отходов, которые перерабатываются или передаются на другие предприятия для вторичного использования, весьма значителен; только около 10 % отходов отправляется на хранение, обработку или захоронение. Это характерно и для отходов сельскохозяйственной и пищевой промышленности в других странах. Около половины отходов, не подлежащих вторичному использованию, отправляется на захоронение, а 25 % используется в качестве топлива.

Отходы обрабатывающей промышленности

В 2013 году доля обрабатывающей промышленности составила 23,1 % ВВП. По сравнению с другими секторами экономики, она несколько снижается в связи с быстрым ростом сектора услуг. Ключевыми элементами обрабатывающей промышленности являются машиностроение, химическая промышленность и металлургия. В соответствии с классификацией отходов, используемой в Беларуси, отходы обрабатывающей промышленности делятся на отходы минерального происхождения (таблица 6.8) и отходы химических производств, за исключением галитовых отходов (таблица 6.9).

Две трети отходов минерального происхождения складируются или подвергаются захоронению на территории предприятий-производителей, оставшаяся треть подвергается захоронению на полигонах ТКО. Почти 80 % отходов минерального происхождения относятся к подгруппе «Прочие твердые минеральные отходы» по классификатору отходов, образующихся в Республике Беларусь, и включают в себя также грунт, извлеченный при проведении земляных работ, и строительные отходы.

Медицинские отходы

Учреждения здравоохранения разделяют образующиеся отходы на четыре группы. Группа А аналогична коммунальным отходам; материалы, пригодные для вторичного использования, отделяются от общего объема, а оставшиеся отходы вывозятся на ближайший общегородской полигон ТКО. Отходы, относящиеся к трем другим группам, в которые входят медицинские отходы, требующие особого внимания (группа Б), чрезвычайно инфицирующие отходы (группа В) и другие опасные отходы (группа Г), подвергаются стерилизации, а затем отправляются на захоронение или сжигаются в мусоросжигательной установке лечебного учреждения. С 2014 года в г. Минске функционирует специализированная установка для сжигания медицинских отходов мощностью 370 тонн в год. Анатомические отходы сжигаются в крематориях или подвергаются захоронению на кладбищах в специально отведенных местах.

Важным инструментом является инструкция по обращению с медицинскими отходами, которая фактически представляет собой план обращения с отходами. В этом документе определяются обязанности по обращению с медицинскими отходами в учреждении здравоохранения, описываются правила учета образующихся отходов, вводится принцип разделения отходов по группам и описываются методы сбора, хранения, дезинфекции, транспортировки и удаления медицинских отходов.

Таблица 6.6: Галитовые отходы при добыче калия, 2009–2013 гг., тонн

	2009	2010	2011	2012	2013
Образовано	13 473 308	27 803 918	28 931 350	25 616 030	22 255 820
Повторно использовано, переработано	973 207	884 121	813 490	763 080	914 550
Всего захоронено	12 500 168	26 919 801	28 117 900	24 852 980	21 341 360
Отправлено в хвостохранилища и на иловые полигоны	12 497 834	26 917 408	28 115 170	24 758 410	21 239 810
Захоронено на полигонах	2 326	2 366	2 670	2 640	2 430
Хранится по месту производства	8	27	70	20	10
Обработано	0	0	0	91 900	99 120

Источник: Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», 2015 год.

Таблица 6.7: Отходы сельскохозяйственной и пищевой промышленности, 2009–2013 гг., тонн

	2009	2010	2011	2012	2013
Образовано	4 819 697	5 258 974	4 584 680	4 874 070	5 227 620
Повторно использовано, переработано	4 749 183	5 183 472	4 377 590	4 855 110	5 269 880
Всего захоронено	278 064	385 141	448 990	449 580	417 590
Отправлено в хвостохранилища и на иловые полигоны	5 053	1 506	1 440	9 980	17 550
Захоронено на полигонах	115 228	212 753	226 820	244 360	208 900
Хранится по месту производства	60 905	70 380	120 720	95 070	85 180
Обработано	96 877	100 501	100 010	100 170	105 970

Источник: Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», 2015 год.

Таблица 6.8: Отходы минерального происхождения, 2009–2013 гг., тонн

	2009	2010	2011	2012	2013
Образовано	7 310 153	9 269 141	8 879 920	8 620 040	9 605 540
Повторно использовано, переработано	5 680 883	7 277 674	6 942 490	6 903 500	12 944 720
Всего захоронено	1 842 745	2 278 083	2 113 070	2 002 530	1 142 350
Отправлено в хвостохранилища и на иловые полигоны	677 341	837 811	923 780	968 430	102 250
Захоронено на полигонах	786 328	1 001 027	733 970	694 760	752 040
Хранится по месту производства	373 027	439 131	455 200	339 330	288 010
Обработано	6 144	115	110	20	50

Источник: Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», 2015 год.

Таблица 6.9: Отходы химических производств, исключая галитовые отходы, 2009–2013 гг., тонн

	2009	2010	2011	2012	2013
Образовано	704 240	402 433	428 130	331 840	376 300
Повторно использовано, переработано	188 457	192 231	214 940	228 290	280 400
Всего захоронено	527 832	220 818	225 970	118 850	122 830
Отправлено в хвостохранилища и на иловые полигоны	8 309	10 717	10 330	17 070	31 740
Захоронено на полигонах	37 213	48 360	53 880	51 870	41 030
Хранится по месту производства	10 533	16 501	31 110	18 990	20 190
Обработано	472 271	145 241	130 650	30 940	29 860

Источник: Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», 2015 год.

Данные по медицинским отходам демонстрируют значительные колебания из года в год (таблица 6.10). Это может свидетельствовать о неточности сбора данных в тех ситуациях, где законодательство в области охраны окружающей среды требует внесения изменений в практическую деятельность. В 2013 году отмечено значительное увеличение доли вторично использованных отходов, что может быть следствием появления объектов сортировки коммунальных отходов.

Радиоактивные отходы

Обращение с радиоактивными отходами в Беларуси охватывает небольшие источники, использующиеся в научных исследованиях, медицине и промышленности. Обращение с отработанным топливом включает в себя отходы ядерных исследований и, на стадии планирования, отходы от строящейся АЭС. Особым вопросом для Беларуси является борьба с радиоактивным загрязнением, вызванным аварией на Чернобыльской АЭС.

Утилизацией небольших закрытых радиоактивных источников занимается УП «Экорес». В ведении этого предприятия находится хранилище типа «Радон», расположенное в 2 км от Минска. В комплекс входят два старых подземных хранилища, использовавшихся с 1963 по 1979 годы, два приповерхностных хранилища для твердых отходов, построенных в 1977 году, и хранилище, построенное в 2003 году.

Таблица 6.10: Медицинские отходы, 2009–2013 гг., тонн

	2009	2010	2011	2012	2013
Образовано	6 809	4 833	11 080	4 650	8 500
Повторно использовано, переработано	611	1 348	1 450	1 460	4 060
Всего захоронено	6 338	4 381	9 660	9 650	4 510
Отправлено в хвостохранилища и на иловые полигоны	0	0	0	0	0
Захоронено на полигонах	2 485	2 977	5 320	5 200	2 820
Хранится по месту производства	35	810	160	170	130
Обработано	3 819	594	4 180	4 280	1 550

Источник: Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», 2015 год.

Хранилище было усовершенствовано в 2013 году, когда были построены кондиционированные помещения для складирования отходов и установка для обработки отходов с лабораториями. Ежегодно на «Экорес» поступает до 3 тонн твердых отходов низкого и среднего уровня активности.

На территории Государственного научного учреждения «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» Национальной академии наук Беларуси, которое находится в 1,2 км от Минска, расположена установка по переработке жидких радиоактивных отходов (введена в эксплуатацию в 2012 году).

В период с 1985 по 1987 годы в испытательном комплексе «Искра» «Объединенного института энергетических и ядерных исследований – Сосны» проводились испытания передвижной атомной станции «Памир-630Д». Выгруженные из активной зоны реактора топливные кассеты размещены в хранилище отработавших кассет бассейнового типа в составе испытательного комплекса «Искра». В 2010 году отработавшее топливо было отправлено в Российскую Федерацию в соответствии с межправительственным соглашением. В настоящее время проводится работа по выводу из эксплуатации пункта хранения и обращения с отработавшим ядерным топливом «Искра».

Сбор, транспортировку, хранение и удаление радиоактивных отходов, образующихся при дезактивации территорий, загрязненных в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, осуществляют Республиканские специализированные унитарные предприятия «Полесье» (Гомель) и «Радон» (Могилев).

Эти отходы распределяются по трем категориям пунктов захоронения отходов дезактивации:

- Пункты захоронения первой категории предназначены для захоронения отходов дезактивации с удельной активностью Cs-137 от 100 кБк/кг и выше. В единственном пункте такого типа на территории страны в 300 ячейках содержится 3 088 тонн отходов, захороненных в 1991 год, с общей активностью отходов $74{,}5\times10^{10}$ Бк (20,14 Ки).
- Пункты захоронения второй категории содержат радиоактивные отходы с удельной активностью Cs-137 от 1,0 кБк/кг до 100 кБк/кг. Всего существует девять пунктов захоронения такого типа, в которых находится 283 154 тонны отходов с общей активностью 159×10^{10} Бк;
- Пункты захоронения третьей категории создавались в первоначальный послеаварийный период как средства экстренной защиты. К этой категории относится 81 пункт захоронения в Гомельской, Брестской и Могилевской областях.

Дополнительно к этому, на территории бывшей воинской части времен СССР в г. Речица Гомельской области располагается еще одно хранилище радиоактивных отходов.

В настоящий момент в Беларуси строится АЭС в Островецком районе Гродненской области. Ввод в эксплуатацию запланирован на 2018 год. Проектом АЭС предусматриваются хранилища для радиоактивных отходов и отработавшего топлива, образующихся в процессе работы АЭС. Предполагается, что отработавшее ядерное топливо из реакторов будет временно храниться на территории АЭС, после чего будет транспортироваться к месту длительного хранения в Беларуси, а часть отходов будет направляться в Российскую Федерацию для обработки.

По видам отходов

Органические – биоразлагаемые отходы

В инфраструктуре Беларуси по обращению с отходами пока не развито компостирование биологически разлагаемой фракции ТКО, более того, данные цели не ставятся в рамках программ по обращению с отходами. Эксперимент по отделению биологически разлагаемых отходов проводился в рамках проекта в г. Мосты и г. Кобрине (вставка 6.1). В сельской местности компостирование проводится в индивидуальных домохозяйствах на добровольной основе.

Отработанные масла

Обращение с отходами, содержащими нефтепродукты, находится на достаточно высоком уровне. В настоящее время почти 90 % собранных отработанных масел утилизируется в качестве топлива или используется в производстве. Отходы сжигаются в котельных и на других объектах для производства тепла и энергии. Несколько предприятий обрабатывают маслосодержащие отходы для производства топлива на их основе. По данным Национального статистического комитета, в 2013 году было раздельно собрано 25 000 тонн отработанных масел.

Государственное объединение «Белорусская железная дорога» занимается переработкой отработанных масел, нефтяного шлама и водно-масляных смесей, которые образуются в процессе железнодорожных перевозок. Мощность установки составляет 9 500 $м^3$ в год для водно-масляных смесей и 1 700 $м^3$ в год для нефтяного шлама.

Вторичные материальные ресурсы

Раздельный сбор коммунальных отходов в Беларуси охватывает бумагу, картон, стекло и пластмассы. Объем сортируемых вторичных ресурсов растет благодаря инвестициям в создание сортировочных линий и расширение заготовительной сети вторичного сырья.

Еще одним стимулом для повышения количества собираемых ресурсов стало введение в Беларуси принципа расширенной ответственности производителя. Для координации и контроля деятельности в данной сфере в 2012 году было создано государственное учреждение «Оператор вторичных материальных ресурсов».

Беларусь обладает достаточным потенциалом для переработки вторичных материалов, отсортированных из коммунальных отходов, однако постепенно выходит на максимальную мощность. Например, в 2013 году совокупный спрос на переработку макулатуры оценивался в 392 000 тонн в год, при сборе в 284 000 тонны. Аналогично, спрос на стеклобой в стекольной промышленности оценивался в 145 000 тонн, в то время как объемы сбора составляли 83 000 тонн. Объемы сбора текстильных отходов (12 000 тонн) превышают производственную мощность по переработке в три раза, а объемы сбора отходов пластмасс в размере 37 000 тонн превышают производственную мощность по переработке почти в два раза. Остающиеся отходы хранятся на пунктах сортировки или экспортируются в соседние страны.

Переработка металлолома

Утилизация черных и цветных металлов производится отдельно от коммунальных отходов. Эти металлы собираются посредством сети пунктов скупки металлолома, управляемых государственным объединением «Белвтормет». В 2013 году предприятие заготовило 773 000 тонн лома и отходов черных металлов и 15 400 тонн цветных металлов. При этом 85,6 % собранного лома черных металлов составил стальной лом, а большую долю собранного лома цветных металлов – лом алюминия (50,5 %). Собранный металлолом используется для производства различных товаров на предприятиях, подчиненных ГО «Белвтормет», или продается через Белорусскую универсальную товарную биржу.

Строительные отходы

В Беларуси уделяется много внимания обращению со строительными отходами. В 2013 году было произведено в общей сложности 1,7 млн. тонн строительных отходов, из которых 1,1 млн. тонн использовалось повторно. Основную долю в объеме строительных отходов составили асфальт от дорожных работ, отходы от сносимых зданий и железобетон.

Повторное использование строительных отходов варьируется от простого применения в качестве материала для засыпки и создания верхнего изолирующего слоя на районных полигонах отходов до переработки их во вторичный щебень путем дробления. Объемы захоронения строительных отходов не превышают 10 % годового объема отходов, поступающих на

полигоны. Несколько предприятий в г. Минске и г. Бресте предлагают услуги по дроблению строительных отходов с использованием передвижных установок.

Непригодные пестициды

В прошлом в Беларуси накапливались значительные количества непригодных пестицидов. В период с 1970 по 1990 годы они подвергались захоронению под землей, однако в последнее время такие химикаты размещаются в хранилищах поверхностного типа, где они могут подвергаться инспекции и направляться на окончательное обезвреживание. В Беларуси также строится специализированный комплекс по переработке и захоронению опасных отходов, включая непригодные пестициды, в деревне Дубровка Чечерского района Гомельской области.

По последним оценкам в Беларуси насчитывалось 10 632 тонны непригодных пестицидов (таблица 6.11). Этот показатель представляет собой консервативную оценку, поскольку в процессе работ по очистке отдельных подземных хранилищ могут выявляться дополнительные количества пестицидов или загрязненных ими почв. В последний раз изменения вносились в связи с ликвидацией Петриковского захоронения, когда ожидаемое количество в размере 1 423 тонн увеличилось до 4 823 тонн после оценки фактического состояния объекта.

В Беларуси начался процесс перемещения пестицидов из захоронений в хранилища поверхностного типа и в хранилище комплекса в Чечерском районе. Это приводит к снижению объема пестицидов, хранящихся в небезопасных условиях, и сокращению количества объектов хранения отходов. В Гродненской области количество объектов хранения уменьшилось с 56 до 36, а в Витебской области – с 33 до 19.

В рамках недавнего крупного международного проекта по пестицидам была проведена ликвидация захоронения непригодных пестицидов в Слонимском районе. По предварительным подсчетам здесь было захоронено 892 тонны пестицидов; однако в процессе ликвидации из захоронения было фактически извлечено 2 103 тонны пестицидов, загрязненной тары и грунта. Из этого количества 1 784 тонны было отправлено в Германию для термического обезвреживания (уничтожения), а остальное количество было перемещено в новое хранилище поверхностного типа.

Большая часть работ по инвентаризации, переупаковке и хранению непригодных пестицидов финансируется областными бюджетами из средств, выделенных на охрану окружающей среды.

Строительство специализированного комплекса в Чечерске для окончательного обезвреживания непригодных пестицидов, хранящихся в Беларуси, подходит к стадии завершения с открытием тендера на поставку установки для сжигания опасных отходов мощностью в 1 000 – 1 500 тонн в год. В настоящее время комплекс в Чечерске используется в качестве долгосрочного хранилища для опасных отходов, включая пестициды. В общей сложности в период с 1999 по 2014 годы в Чечерске находилось на хранении 3 342 тонны переупакованных непригодных пестицидов, загрязненной тары и грунта.

Таблица 6.11: Обращение с непригодными пестицидами, 2014 г.

	Количество непригодных пестицидов и их смесей (тонн)				Количество мест захоронения	
Область	**Всего**	**Переупаковано по месту**	**Переупаковано**	**В подземных хранилищах**	**Подземные**	**Поверхностные**
Брестская	..	..	..	..	0	0
Витебская	1 515	550	..	965	3	19
Гомельская	6 301	0	3 171	3 130	1	1
Гродненская	1 348	1 348	..	..	..	37
Минская	927	927	..	..	0	69
Могилевская	531	..	..	531	1	0
Всего	**10 623**	**2 826**	**3 171**	**4 626**	**5**	**126**

Источник: Доклад о ситуации в обращении с непригодными пестицидами, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2014 год.

Усилия по совершенствованию обращения с непригодными пестицидами приводят к улучшению экологической обстановки и снижению рисков для населения. Однако такая деятельность опасна сама по себе, и риск возникновения аварийных ситуаций достаточно велик. В июле 2014 года во время пожара на комплексе в Чечерске было уничтожено 100 пластиковых контейнеров с непригодными пестицидами. Причиной возгорания стало незаконное смешивание различных видов пестицидов и других отходов в одном контейнере.

Проводится регулярный мониторинг всех идентифицированных хранилищ непригодных пестицидов. В подавляющем большинстве проб воды не отмечено превышения ПДК.

Полихлорированные бифенилы

В Беларуси общий объем жидких полихлорированных бифенилов (ПХБ) в составе силовых конденсаторов и трансформаторов по состоянию на 2011 г. оценивался в 1,56 тысяч тонн (в оборудовании, находящемся в эксплуатации или выведенном из эксплуатации). Суммарная масса ПХБ-содержащего оборудования и отходов (брутто) составляла почти 5 тысяч тонн. Объем ПХБ в выведенном из эксплуатации оборудовании составлял 520 тонн, или 34 % общего объема накопленных ПХБ. Всего к 2011 году было выведено из эксплуатации и/или находилось в резерве 26,6 тысяч силовых конденсаторов (47 % их общего количества) и 38 трансформаторов (13 %). В результате вывоза ПХБ-содержащего оборудования на утилизацию во Францию в 2012 году, общее количество находящихся в стране ПХБ сократилось на 17 % и составляет в настоящее время около 1,3 тысяч тонн.

6.2 Воздействие отходов

Все примеры негативного воздействия захороненных коммунальных и промышленных отходов на окружающую среду имеют одну общую характеристику – барьеры, препятствующие распространению загрязнений, либо не были установлены, либо не являются достаточными. В тех случаях, когда образующиеся отходы вывозятся на современные полигоны вместо сброса их на свалки, не обеспеченные мерами защиты, можно достичь значительного снижения воздействия на окружающую среду. Например, вплоть до 1995 года ОАО «Нафтан» вывозило отходы на неконтролируемую свалку. Затем отходы стали подвергаться захоронению на новом, контролируемом полигоне, а старая свалка была ликвидирована в 1997 году. Мониторинг подземных вод показывает, что в настоящее время показатель ХПК снизился в четыре раза по сравнению с уровнем до 1997 года.

Для обезвреживания отходов термическим способом учитываются данные локального мониторинга окружающей среды, источником наблюдения которого являются выбросы загрязняющих веществ, в том числе, диоксины/фураны. В настоящее время на территории Республики Беларусь отсутствуют аккредитованные лаборатории на проведение указанных измерений. При проведении локального мониторинга природопользователи прибегают к услугам лабораторий, расположенных за пределами Республики Беларусь, в связи с чем возникают ограничения по использованию полученных сведений, а также в их достоверности. Контрольные службы страны не имеют возможности для осуществления контроля за данными веществами.

Характеристика источников загрязнения

Воздействие захоронения отходов на окружающую среду должно быть указано для всех мест захоронения отходов, включенных в Реестр объектов обезвреживания и размещения отходов. В Реестре предоставляется информация о месте расположения объектов, их мощности, эксплуатации, мерах по защите окружающей среды и типах перерабатываемых/подлежащих захоронению отходов. Полная информация о каждом зарегистрированном объекте, включая его влияние на окружающую среду, указывается в экологическом паспорте полигона.

В 2010 году в Реестр входило 67 полигонов промышленных отходов и 157 полигонов ТКО. Полигоны промышленных отходов занимали площадь 978 га, без учета отходов калийного производства. Большинство (70 %) этих объектов располагалось в Гомельской и Могилевской областях, причем 60 % полигонов промышленных отходов было введено в эксплуатацию до 1990 года. Однако в 2009 году экологический паспорт имелся только у 22 объектов. В настоящее время Реестр расширяется, и в 2014 году в него входил уже 631 объект для кратко- или долгосрочного размещения и обезвреживания промышленных отходов.

Только на 8 % этих объектов не созданы барьеры, препятствующие распространению загрязнителей, в результате чего они являются источником значительного загрязнения подземных вод. В 2009 году скважины для мониторинга подземных вод функционировали на 58 полигонах промышленных отходов, обычно в количестве 4–10 скважин на один объект. В крупных местах захоронения, таких как фосфогипсовые отвалы и объекты для обезвреживания и размещения опасных отходов, может располагаться более 50 скважин. На 73 % полигонов промышленных отходов были превышены предельно допустимые концентрации азотсодержащих соединений, минеральных примесей и тяжелых металлов.

По данным за 2009 год полигоны коммунальных отходов, внесенные в Реестр, занимали площадь в 884 га, 65 % которой было заполнено отходами. Только 34% объектов имели экологический паспорт, однако около 75 % из них осуществляют мониторинг качества подземных вод и были обеспечены естественными или искусственными барьерами, препятствующими распространению загрязнения.

Негативное воздействие на окружающую среду отмечалось на 63 % полигонов ТКО, где ПДК были превышены для ряда соединений, в основном, азотсодержащих соединений, нефтесодержащих веществ и солей. Эти цифры также показывают, что имеющихся барьеров недостаточно для того, чтобы предотвратить распространение загрязнения с полигонов. Помимо этого, свалки малого размера не включались при проведении анализа воздействия, оказываемого на окружающую среду.

Вода

В Беларуси существует повышенный риск загрязнения подземных вод фильтратом с полигонов отходов, особенно в болотистых районах, где подземные воды залегают близко к поверхности. Например, исследования в Минской области показывают, что в некоторых районах уровень стояния подземных вод находится в трех или менее метрах от поверхности земли.

С дождевой водой растворимые соли попадают в Солигорское водохранилище и в р. Случь. До развития калийной промышленности концентрация хлоридов в р. Случь в период с 1959 по 1963 годы составляла около 14 мг/л. Добыча полезных ископаемых в период с 1968 по 1976 годы привела к повышению этого показателя до 100 мг/л. Внедрение мер по контролю уровня загрязнения в 1974–1975 годах снизила уровень содержания солей до 40 мг/л.

Подземные воды также подвергаются сильному воздействию. На территории площадью 3 000 га на глубине до 100–120 м наблюдаются значительные количества – по оценкам, более 35 млн. тонн – хлористых солей, которые проникли в подземные воды и привели к увеличению показателей содержания хлоридов. Это загрязнение продолжает распространяться и представляет собой серьезную угрозу запасам питьевой воды на юге Беларуси.

На предприятиях химической промышленности в г. Гомеле образуется большое количество фосфогипсовых отходов, возникающих в результате производства фосфорных удобрений. В этих отходах также содержатся остаточные количества фторидов, серная и фосфорная кислоты, что объясняет их высокую кислотность (pH 2,8–3,5). Фосфогипсовые отвалы занимают площадь в 89 га и достигают 50–60 метров в высоту. Площадь близко залегающих загрязненных подземных вод оценивается в 600 га, а ПДК минеральных примесей превышены в 8 раз, сульфатов – в 10–15 раз, фтористых соединений – в 40 раз и фосфатов – в 4 раза.

Предприятия, расположенные в Бобруйске и Речице, с 1951 по 2000 годы накопили 3,36 млн. тонн отходов лигнина. Не считая лигнина, в отвалах также содержатся серная кислота и продукты распада лигнина: формальдегид, метанол, фенолы и фенантрен. Содержание сульфат-ионов в подземных водах на расстоянии 500 метров от отвалов, где оно может повлиять на качество воды в реке Деражня, составляет около 20 мг/л. Лигнин разлагается в результате естественных процессов, и на расстоянии более 300 метров от территории, занимаемой отвалами, превышения ПДК химических соединений не наблюдается.

Почвы

Горнодобывающая и химическая промышленность представляют собой источник загрязнения почв. В Солигорске, где эти явления наиболее выражены, существует угроза проседания грунта, вызванная масштабными подземными разработками, и усиления засоленности почв под воздействием солей, переносимых ветром.

Ветровая эрозия отвалов промышленных отходов в Гомеле может переносить фториды, сульфаты и фосфаты на соседние территории и ухудшать качество сельскохозяйственных угодий.

Изучения влияния мини-полигонов на почвы не проводилось, однако они сопряжены с риском загрязнения окружающих почв в результате замусоривания.

Воздух

Пожары являются основной причиной загрязнения атмосферного воздуха, связанного с отходами. По данным Министерства по чрезвычайным ситуациям, в 2013 году пожарные бригады привлекались к тушению возгорания отходов в 32 881 случае, что составило 75 % от общего количества пожаров за год. Хотя в это число входят все пожары вне зависимости от их масштаба – пожары на полигонах отходов, в местах расположения контейнеров для сбора отходов или просто возгорания небольшого количества мусора – тем не менее, случаи возгорания отходов нередки.

Помимо этого, повышенные риски связаны с хранением промышленных отходов; например, скопления отходов лигнина обладают способностью к самовозгоранию, что может приводить к выбросам диоксинов.

Здоровье человека

Любые выбросы – твердые, жидкие или газообразные – оказывают негативное воздействие на здоровье человека. По этой причине в Беларуси вокруг территорий и объектов размещения, обработки или обезвреживания отходов были определены и созданы буферные зоны. Например, полигоны коммунальных или промышленных отходов должны располагаться как минимум в 1 000 м от жилых зон, а установки по сжиганию и переработке отходов – как минимум в 500 м.

Однако быстрые темпы жилой застройки в г. Минске и промышленных центрах приводят к тому, что на территории буферных зон строятся новые жилые кварталы. Например, деревня Большой Тростенец находится в 0,7 км, а деревня Малый Тростенец – в 1 км от полигона отходов «Тростенец». В Борисове жилые зоны находятся в 400–500 м от полигона отходов. Старейшее место захоронения отходов лигнина в г. Бобруйске расположено в черте города.

6.3 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Обращение с отходами регулируется в соответствии с международными стандартами, однако в результате особенностей исторического развития, отличается в плане терминологии и применения конкретных нормативных документов. Законодательная база развивалась на основе санитарных норм, регулирующих очистку городов от мусора, которые впоследствии были дополнены стандартами для работ по удалению отходов. Последние изменения в нормативно-правовой базе, регулирующей вопросы обращения с отходами, сосредоточены на вторичном использовании материальных ресурсов при помощи раздельного сбора и сортировки отходов.

Белорусские власти активно вносят поправки в существующее законодательство, отражающие изменения в сфере обращения с отходами. Однако, несмотря на наличие нормативно-правовой базы, ее полное применение еще не достигнуто, особенно в том, что касается создания контролируемых полигонов отходов и определения воздействия, которое обращение с отходами оказывает на окружающую среду. Более того, существующее законодательство не поддерживает специализацию, отсутствие которой ограничивает стимулы для строительства современных полигонов отходов, установки платформенных весов, внедрения проходной пошлины и ведения более точного сбора данных по ТКО.

Закон «Об обращении с отходами» 2007 года, принятый взамен закона 1993 года, вводит современные принципы обращения с отходами, включая минимизацию образования отходов, важность вторичной переработки отходов и снижение их негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду. В Законе ТКО определяются как отходы потребления, а аналогичные отходы, образующиеся в процессе осуществления экономической деятельности, – как отходы производства. Закон определяет «норматив образования отходов» как предельно допустимое количество отходов, образуемое при производстве единицы продукции или энергии. По Закону также требуется определение лимита хранения или захоронения отходов на определенный период времени. В дополнение к

этому, Закон определяет компетенцию органов власти в области обращения с отходами, предусматривает необходимость разработки государственных и территориальных программ по обращению с отходами, определяет меры экономического стимулирования в целях совершенствования деятельности по обращению с отходами и описывает процедуру для установления класса опасности образующихся отходов.

Далее в Законе прописываются обязанности юридических и физических лиц, осуществляющих обращение с отходами. Оговаривается необходимость планирования деятельности по обращению с отходами, сбора и представления данных, мониторинга деятельности, сопровождающейся образованием отходов, и обучения персонала. Сформулированы конкретные требования к производителям отходов, операторам объектов по обращению с отходами и операторам, обслуживающим коммунальный сектор. Законом «Об обращении с отходами» запрещается захоронение вторичных материальных ресурсов на полигонах.

Согласно Закону, деятельность по обращению с промышленными отходами должна регламентироваться инструкцией по обращению с отходами. Коммунальные отходы, образующиеся на территориях населенных пунктов, подлежат сбору и удалению в соответствии со схемами обращения с коммунальными отходами. Отходы, образующиеся вне жилых зон, например, в потребительских кооперативах, на землях природоохранного или рекреационного назначения, также подлежат сбору и удалению в соответствии с установленными схемами обращения с такими отходами.

Инструкции и схемы фактически представляют собой план по обращению с отходами для производителя отходов и должны согласовываться с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Закон также вводит принцип расширенной ответственности производителя за утилизацию отходов, образующихся после утраты потребительских свойств товаров. Разделение отходов по видам должно осуществляться производителями отходов в источнике в соответствии с установленной классификацией, а хранение или удаление отходов должно проводиться только в санкционированных местах.

В поддержку Закона приняты многочисленные подзаконные нормативные акты (регламенты, технические стандарты, санитарные нормы и др.). Они утверждаются постановлениями Совета Министров, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерства жилищно-коммунального хозяйства или Министерства здравоохранения. Деятельность, касающаяся сбора и использования вторичного сырья, регламентируется указами Президента.

Постановление Совета Министров № 1104 «О некоторых вопросах в области обращения с отходами» 2010 года содержит положения во исполнение Закона «Об обращении с отходами». К ним относятся: Положение о порядке согласования инструкций по обращению с отходами производства; Положение о порядке согласования схем обращения с отходами, образующимися в гаражных кооперативах, садоводческих товариществах и иных потребительских кооперативах, а также на землях природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; Положение о порядке выдачи и аннулирования разрешений на хранение и захоронение отходов производства, а также приостановления их действия; Положение о порядке учета введенных в эксплуатацию объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов; и Положение о порядке утверждения нормативов образования отходов производства.

Положения Постановления № 1104 далее уточняются в Постановлении Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 44 за 2010 год «О некоторых мерах по реализации постановления Совета Министров Республики Беларусь от 23 июля 2010 года № 1104».

Указом Президента № 313 «О некоторых вопросах обращения с отходами потребления» 2012 года устанавливаются процедуры для реализации принципа расширенной ответственности производителя и перечень товаров, подпадающих под их действие, а также определяются объемы сбора коммунальных (потребительских) отходов и тары для повторного использования.

Производители или поставщики товаров из пластмасс, стекла, бумаги и картона, посуды столовой и кухонной, а также упаковки из комбинированных материалов обязаны осуществлять переработку этих вторичных

материалов с применением собственной системы сбора отходов либо на основании заключенного договора с оператором, обеспечивающим сбор, переработку и повторное использование отходов. Предприятия розничной торговли обязаны предоставлять место для сбора вторичных материальных ресурсов и упаковочной тары на своей территории. Нормы сбора вторичных ресурсов для бытовых отходов на 2015 год составили 15 %, на 2017 год – 20 % и на 2020 год – 30 %. Нормы сбора упаковочной тары на 2015 год составили 35 %, на 2017 год – 40 %, а на 2020 год – 50 %. Отчетов о достижении этих показателей не имеется.

Постановление Совета Министров № 708 за 2012 год дополняет Указ Президента № 313 и определяет права и обязанности оператора, осуществляющего сбор, переработку и вторичное использование отходов товаров и тары. В Постановлении также прописываются размеры платы, вносимой поставщиками и производителями за товары, теряющие потребительские свойства, и за организацию сбора отходов товаров и тары.

Правила ведения учета отходов установлены Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 27 за 2014 год. Также действует ТКП 17.02-12-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок ведения учета в области охраны окружающей среды и заполнения форм учетной документации в области охраны окружающей среды».

Правила перевозки отходов сформулированы в Постановлении Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 112 за 2008 год «Об утверждении формы сопроводительного паспорта перевозки отходов производства и Инструкции о порядке его оформления».

Учет и инвентаризация образующихся отходов производства на предприятиях должны проводиться в соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 17 за 2008 год «Об утверждении Инструкции о порядке инвентаризации отходов производства». Результаты ежегодной инвентаризации отходов используются для разработки инструкций по обращению с отходами и составления отчетности, для подготовки документов на получение разрешения для хранения и захоронения отходов производства, расчета лимита хранения и захоронения промышленных отходов, утверждения нормативов образования отходов производства и для передачи статистических данных в Национальный статистический комитет.

Для коммунальных отходов нормативы образования определяются в соответствии с Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 18/27 за 2003 год «Об утверждении Правил определения нормативов образования коммунальных отходов».

Вопросы обращения с медицинскими отходами регулируются Санитарными правилами и нормами 2.1.7.14-20-2005 «Правила обращения с медицинскими отходами», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача № 147 в 2005 году. Медицинские отходы разделяются на четыре группы:

- Группа А – неопасные отходы, в которые входят вторичные материальные ресурсы, органические и другие виды отходов;
- Группа Б – опасные отходы, требующие особого внимания, в частности, анатомические отходы, острые предметы, фармацевтические препараты, непригодные к использованию, отходы, загрязненные кровью или биологическими жидкостями, инфицирующие отходы и цитостатические фармацевтические препараты;
- Группа В – чрезвычайно инфицирующие отходы;
- Группа Г – другие опасные отходы, подобные отходам производства.

Согласно «Правилам обращения с медицинскими отходами», обращение с медицинскими отходами должно проводиться в соответствии с инструкцией по обращению с медицинскими отходами.

Министерством здравоохранения разработана типовая инструкция для учреждений здравоохранения, с целью облегчить определение соответствующих методов обращения с отходами. Документ согласуется с Законом «Об обращении с отходами» в вопросах классификации отходов, ведении их учета и предоставлении статистических данных.

В каждом учреждении здравоохранения должно быть назначено лицо, ответственное за обращение с отходами. Лица, ответственные за

обращение с отходами, должны проходить обучение по вопросам обращения с отходами.

Сбор и хранение медицинских отходов, за исключением отходов группы А, должны осуществляться в одноразовых контейнерах. В «Правилах обращения с медицинскими отходами» излагаются рекомендуемые методы безопасного обращения с медицинскими отходами, например, сжигание, двухступенчатое пиролитическое сжигание, термическая стерилизация и химическая дезинфекция.

Основным нормативно-правовым актом, утверждающим правила безопасного обращения с радиоактивными отходами, является Закон «О радиационной безопасности населения» 1998 года.

Закон «Об использовании атомной энергии» 2008 года определяет требования к обращению с отработавшими ядерными материалами и эксплуатационными радиоактивными отходами, а также к организации и эксплуатации пунктов хранения. Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 2012 года, в числе прочего, определяет обязанности организаций, работающих с источниками ионизирующего излучения, включая радиоактивные отходы.

Обращение с радиоактивными отходами, образовавшимися в результате аварии на Чернобыльской АЭС, регулируется Законом «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» 2012 года, в поддержку реализации которого принят ряд технических кодексов установившейся практики и санитарных правил и норм.

Стратегии и программы

Государственная программа сбора (заготовки) и переработки вторичного сырья на 2009–2015 годы, утвержденная Указом Президента № 327 за 2009 год, была изменена и дополнена в ноябре 2012 года и ставит целью обеспечить увеличение объемов сбора вторичного сырья и строительство новых объектов по их переработке.

В Программе описывается уровень извлечения вторичных материальных ресурсов в 2008 году и прогнозируется ожидаемая потребность во вторичных материальных ресурсах на период до 2015 года. Программой предусматривается реализация принципа расширенной ответственности производителя за отдельные вторичные ресурсы, совершенствование экономических мер, способствующих сбору и переработке вторичного сырья, и повышение спроса на вторичные материальные ресурсы.

Действия, предусматриваемые Программой, включают в себя создание новых сортировочных линий, расширение сети пунктов приема вторичного сырья, увеличение количества контейнеров для раздельного сбора отходов по месту их образования и предоставление оборудования для предприятий, занимающихся сбором вторичных материальных ресурсов. В Программе также установлены целевые показатели объемов сбора вторичных материальных ресурсов к 2015 году.

В настоящее время Программа находится в процессе реализации, и данные за 2013 год указывают на достижимость поставленных в ней целей. В таблице 6.12 приведены фактические данные по раздельному сбору отходов в 2008, 2013 и 2014 годах, а также целевые показатели на 2015 год.

Таблица 6.12: Реализация Государственной программы сбора (заготовки) и переработки вторичного сырья, по отдельным годам, тысяч тонн

	Всего собрано в 2008 году	Всего собрано в 2013 году	Всего собрано в 2014 году	Целевые показатели Программы на 2015 год
Бумага и картон	174,9	284,4	329,4	450,0
Стекло	28,0	83,2	122,9	145,0
Пластик	17,1	37,2	47,9	43,0
Текстиль	8,8	12,3	12,0	13,0
Автошины	13,1	37,0	39,6	45,0

Источники: Государственная программа сбора (заготовки) и переработки вторичного сырья, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2013 год; ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов», 2014 год.

Фотография 6: Раздельный сбор отходов, г. Минск

Эти объемы сбора были достигнуты благодаря расширению сети раздельного сбора отходов и появлению новых пунктов сортировки.

Концепция обращения с коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами на 2014–2020 годы была утверждена Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь № 78 за 2014 год. В ней представлены примеры из международной практики, описывается текущая ситуация в Беларуси и определяются направления для дальнейшего развития и совершенствования обращения с коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами.

Основные проблемы в современной системе обращения с ТКО, названные в Концепции, включают недостаточный уровень тарифов на вывоз и захоронение отходов, которые не покрывают стоимости оказания услуги.

Отмечается, что система раздельного сбора отходов нуждается в дальнейшем совершенствовании, планирование инфраструктуры обращения с отходами характеризуется недостаточным уровнем координации, а принцип «загрязнитель платит» недостаточно отражен в законодательстве.

Основными направлениями развития системы обращения с коммунальными отходами на 2014–2020 годы являются расширение системы раздельного сбора отходов в сочетании с созданием пунктов сортировки. Сеть пунктов приема вторичных материальных ресурсов также должна расширяться, развиваясь при этом в центры переработки бытовых отходов, где вторичные материальные ресурсы и отходы будут приниматься у населения на безвозмездной основе. В рамках реализации принципа расширенной ответственности производителя необходимо развивать системы сбора упаковочной тары в источнике. Модернизация уже существующих и создание новых объектов сортировки отходов должны проводиться наряду с совершенствованием тарифной политики, привлечением инвестиций и созданием конкурентной среды.

Ожидаемые результаты от реализации Концепции к 2020 году включают расширение номенклатуры вторичных материальных ресурсов, извлекаемых из состава ТКО для повторного использования, увеличение объема сортируемых ТКО до не менее 1 млн. тонн в год и обеспечение сбора вторичных материальных ресурсов в объеме не менее 815 000 тонн.

Масштабной задачей является выход на уровень самоокупаемости в обращении с твердыми

коммунальными отходами. Ожидается также привлечение частных инвестиций в сферу оказания услуг по обращению с отходами.

Стратегия интегрированного управления твердыми коммунальными отходами Минской области на 2015–2029 годы, утвержденная решением Минского областного Совета депутатов № 86 в 2015 году, предлагает меры по совершенствованию деятельности по обращению с отходами на период с 2015 по 2029 годы. Помимо улучшения процесса раздельного сбора отходов и увеличения количества контейнеров для вторичных материальных ресурсов и смешанных отходов, целью Стратегии является оптимизация процесса вывоза и захоронения отходов путем введения регионального подхода, для чего предлагается разделение Минской области на семь регионов для сбора отходов.

Эта идея отличает данную Стратегию от аналогичных документов, разработанных в других областях и, при ее реализации, приведет к экономии текущих расходов и позволит создать современные полигоны отходов. Приблизительная стоимость внедрения новой системы для Минской области оценивается в 8,3 млн. евро.

Национальный план выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, в 2011–2015 годах, утвержденный Указом Президента № 271 за 2011 год (и измененный Указом Президента № 153 за 2012 год) является уже вторым планом с момента присоединения Беларуси к Стокгольмской конвенции в 2003 году. План направлен на защиту здоровья человека и окружающей среды от воздействия СОЗ. Задачами плана являются осуществление экологически безопасного хранения и обезвреживания существующих отходов, содержащих СОЗ; выявление, обследование, очистка территорий, загрязненных СОЗ; развитие национальной системы мониторинга окружающей среды и мониторинга состояния здоровья населения в связи с воздействием СОЗ, а также сокращение и прекращение непреднамеренных выбросов СОЗ в результате их производства.

Планом предусматривается также совершенствование законодательства, учет деятельности по обращению с СОЗ, повышение эффективности научных исследований и информирование населения по вопросам СОЗ. Средства, выделенные из бюджета на реализацию Национального плана в 2011–2015 годах, составляют 72 875,4 млн. рублей.

Стратегия обращения с радиоактивными отходами белорусской атомной электростанции, утвержденная Постановлением Совета Министров № 460 за 2015 год, определяет стратегический подход к обращению с радиоактивными отходами от деятельности строящейся АЭС. Документ ссылается на принципы безопасного обращения с радиоактивными отходами, рекомендованные нормами МАГАТЭ и прописанные в проектной документации АЭС.

Ожидаемыми источниками радиоактивных отходов являются аэрозоли, улавливаемые воздушными фильтрами зоны контролируемого доступа, трапные воды и твердые радиоактивные отходы деятельности АЭС. Ожидается, что ежегодный объем образующихся отвержденных жидких РАО составит 33 $м^3$ на каждый из двух энергоблоков, при максимальном количестве с учетом аварийных ситуаций в 57 $м^3$. Образующийся объем твердых радиоактивных отходов оценивается в 40 $м^3$ для очень низкоактивных и низкоактивных отходов, 5 $м^3$ для среднеактивных отходов и 0,5 $м^3$ для высокоактивных отходов. Отходы будут загружаться в невозвратные контейнеры объемом в 1,5 $м^3$ и размещаться в хранилищах поверхностного типа (по одному на каждый энергоблок).

Высокоактивные отходы будут храниться на АЭС в течение всего периода ее эксплуатации, а отходы с более низким уровнем активности – в течение 10 лет. Объемы хранения отходов были оценены в 4 900 $м^3$ для очень низкоактивных и низкоактивных отходов, 600 $м^3$ для среднеактивных отходов и 60 $м^3$ для высокоактивных отходов.

Долгосрочное планирование в рамках данной Стратегии предусматривает определение подходящего места для расположения долгосрочного пункта захоронения и подготовку декларации о намерениях проектирования и сооружения пункта захоронения к 2023 году. Проектные работы должны быть завершены к 2026 году, а начало эксплуатации запланировано на 2028 год.

Для финансирования деятельности по обращению с радиоактивными отходами планируется создание фонда финансирования работ по поддержанию и повышению безопасности

ядерных установок, который обеспечит финансирование научно-исследовательской деятельности и строительства вышеназванных объектов. Запланировано также создание фонда для финансирования деятельности по выводу АЭС из эксплуатации.

Организационная структура

Президент Республики Беларусь определяет национальную политику в области обращения с отходами и условия финансовой поддержки для предприятий, работающих в данной области, и утверждает национальные программы по обращению с отходами. Президент также определяет целевые показатели для переработки вторичных материальных ресурсов и перечень товаров, подлежащих принципу расширенной ответственности производителя.

Совет Министров отвечает за обеспечение реализации национальной политики и определение правил для получения разрешения на ввоз, вывоз и транзитное перемещение опасных отходов, а также размер денежного залога за ввоз или транзитное перемещение опасных отходов в Беларуси. Разрешительные документы выдаются Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды выполняет роль координирующего органа в области разработки и внедрения законодательства по вопросам обращения с отходами, за исключением вторичных материальных ресурсов.

Министерство жилищно-коммунального хозяйства проводит национальную политику в области обращения с коммунальными отходами, включая определение правил технической эксплуатации, и координирует деятельность по сбору и переработке вторичных материальных ресурсов через специализированное предприятие.

Министерство здравоохранения отвечает за разработку гигиенических нормативов и стандартов для вывоза отходов в жилых районах. В компетенцию данного министерства также входит управление деятельностью по обращению с медицинскими отходами.

Министерство энергетики отвечает за обращение с радиоактивными отходами и строительство пунктов для обеспечения их безопасного хранения.

Министерство по чрезвычайным ситуациям отвечает за разработку и внедрение национальных планов по обращению с взрывоопасными и легковоспламеняющимися отходами.

Министерство торговли отвечает за выдачу разрешений на ввоз опасных отходов на территорию Таможенного Союза и их вывоз, а также за временное приостановление, возобновление или отмену разрешений.

Совместно с Министерством здравоохранения и Министерством по чрезвычайным ситуациям, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды утверждает классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь, включая определение уровня и класса опасности для каждого вида отходов. Совместно с Министерством здравоохранения, Министерством по чрезвычайным ситуациям и Министерством жилищно-коммунального хозяйства Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды определяет требования для разработки инструкций по обращению с отходами для отходов производства.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с Министерством здравоохранения определяет требования к разработке схем обращения с коммунальными отходами. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с Министерством жилищно-коммунального хозяйства разрабатывает правила сбора, переработки и захоронения отходов.

Местные советы депутатов утверждают территориальные планы обращения с отходами. Местные исполнительные и административные органы готовят и реализуют территориальные планы обращения с отходами, организуют сбор коммунальных отходов, эксплуатацию мест захоронения отходов и сбор вторичных материальных ресурсов. Они также отвечают за реализацию мер по предотвращению негативного воздействия отходов на здоровье человека и состояние окружающей среды.

ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов» – государственное учреждение, созданное Министерством жилищно-коммунального хозяйства для реализации принципа расширенной ответственности производителя, которое занимается организацией сбора, переработки и повторного использования

отходов товаров и тары. Эта организация взимает плату за свои услуги и выплачивает деньги за принимаемые вторичные материальные ресурсы.

Регулирующие, экономические и информационные инструменты

Нормативы образования отходов рассчитываются на основании материально-сырьевого баланса процесса производства. Нормативы захоронения отходов определяются в зависимости от доли вторичных материальных ресурсов в общем объеме образующихся отходов. С одной стороны, этот подход устанавливает базовый уровень для осуществления контроля за предприятиями, однако, с другой стороны, это может повлиять на решение производителя отходов указывать в отчетах такие данные по отходам, которые «ожидаются» в соответствии с установленными/нормированными показателями.

Финансовые инструменты направлены на достижение полной окупаемости затрат на обращение с коммунальными отходами. Предприятия, занимающиеся сбором и вывозом отходов в каждой области, должны рассчитывать и сообщать тарифы на сбор, вывоз и захоронение отходов, основанные на себестоимости, для соотнесения их со льготными тарифами, по которым население фактически оплачивает услуги. Анализ этих показателей позволяет сравнить размер сбора за сбор и вывоз отходов в различных областях и определить объем требуемых дотаций из государственного бюджета.

По данным за 2015 год, собираемые средства за сбор, вывоз и хранение отходов покрывают в среднем 85 % затрат.

В финансировании деятельности по обращению с отходами все еще присутствует перекрестное субсидирование. Тарифы на вывоз и захоронение отходов для юридических лиц выше, чем для населения, и, как показывает практика, частные фирмы, занимающиеся вторичной переработкой отходов, предпочитают коммерческие отходы коммунальным (глава 3).

Тариф за вывоз и захоронение отходов в Беларуси не разграничивает оплату этих двух компонентов. Это не является проблемой, если, как это обычно и происходит в Беларуси, услуги по вывозу и захоронению предоставляет одно и то же предприятие. Однако, например, в Минске, где эти два вида деятельности разделены, компания, управляющая полигоном для захоронения отходов, должна субсидировать деятельность полигона за счет дохода, получаемого от сортировки отходов и другой деятельности.

Информационные кампании по вопросам обращения с отходами в первую очередь направлены на увеличение объема раздельного сбора вторичных материальных ресурсов. ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов» инициировало кампанию «Цель – 99», которая сообщает широкой общественности о местах для сбора вторичных ресурсов, а также о том, какие ресурсы и виды отходов охватываются существующими схемами сбора. В 2015 год тем же учреждением был объявлен конкурс для школ «Планета без отходов» по сбору макулатуры и ПЭТ-бутылок.

Глобальные соглашения по проблемам отходов

Беларусь присоединилась к ключевым глобальным соглашениям по вопросам обращения с опасными и радиоактивными отходами. Реализация всех международных соглашений обеспечивается на законодательном уровне. В Беларуси созданы соответствующие организационные структуры для реализации положений данных соглашений.

Беларусь присоединилась к Базельской конвенции в 1999 году и выработала национальную систему контроля за ввозом, вывозом и транзитным перемещением отходов. Разрешения на трансграничное перемещение отходов выдаются Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды. Ввоз отходов разрешается только с целью их переработки. В Беларуси завершен процесс гармонизации нормативно-правовых документов о трансграничном перемещении отходов с требованиями Евразийского экономического союза. Для обеспечения надлежащего перемещения отходов взимается залог в размере 40 евро за тонну перевозимых или импортируемых отходов.

Основными партнерами Беларуси по вывозу отходов являются Латвия, Польша, Российская Федерация и Украина. Ввоз отходов происходит в основном из Украины, Польши и Германии. Транзитом через территорию страны перемещают в основном черные и цветные металлы.

В рамках Базельской конвенции в 2012 году Беларусь экспортировала во Францию 823,1 тонны отходов, содержащих ПХБ. Это составляет

17 % ПХБ-отходов, выявленных в стране. В 2013 году Беларусь также экспортировала в Германию 1 784 тонны непригодных пестицидов.

В 2004 году Беларусь присоединилась к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях. Эта Конвенция помогает Беларуси подготовить программы и планы действий по минимизации негативного влияния непригодных пестицидов, содержащего ПХБ оборудования и других СОЗ на здоровье человека и состояние окружающей среды.

В сентябре 2014 года Беларусь подписала Минаматскую конвенцию о ртути и подготовила проект «дорожной карты» для ее ратификации, ожидаемой в 2016 году. В секторах здравоохранения (где используется оборудование, содержащее ртуть) и энергетики (где применяются реле со ртутными контактами, а также ртутьсодержащие люминесцентные лампы) не проводилось никакой инвентаризации ртути, ее соединений или ртутьсодержащих продуктов.

Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами была ратифицирована Беларусью в 2002 году и вступила в силу для Беларуси с 24 февраля 2003 года. Пятый национальный доклад за 2014 год о выполнении обязательств по Конвенции обрисовывает деятельность и проведенные мероприятия за период с 2012 года.

Проекты

Беларусь принимала участие в финансируемом ЕС проекте «Управление отходами – Европейский инструмент соседства и партнерства: Восточный регион» в 2009–2013 годах, общий бюджет которого составил 5,8 млн. евро. В рамках данного проекта Пуховичский район был выбран в качестве пилотного региона, в котором была проведена инвентаризация полигонов отходов, разработана стратегия по управлению отходами и подготовлен проект создания современного полигона.

ЕБРР рассматривает вопрос финансирования строительства регионального полигона, соответствующего стандартам ЕС и оборудованного сортировочной линией, установкой для компостирования отходов, а также транспортом и оборудованием для усовершенствования процесса сбора и вывоза отходов с территории Пуховичского и Червеньского районов.

В период с 2011 по 2014 годы в Беларуси для решения вопросов по охране окружающей среды был запущен крупномасштабный многоцелевой проект ЕС/ПРООН «Содействие развитию всеобъемлющей структуры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды в Республике Беларусь» (бюджет проекта составляет 5 159 469 евро).

В рамках данного проекта национальные и международные эксперты работают над совершенствованием законодательства в области охраны окружающей среды по вопросам сохранения биологического разнообразия, обращения с ТКО и водными ресурсами, а также экологической сертификации. Одним из видов деятельности, связанных с обращением с отходами, являются пилотные проекты по обращению с ТКО в г. Кобрин и г. Мосты (вставка 6.1).

Всемирный банк предоставил заем в размере 42,5 млн. долларов США на реализацию проекта «Обращение с твердыми бытовыми отходами в Республике Беларусь», в рамках которого оказывается содействие в проектировании, производстве строительных работ и осуществлении надзора за строительством современного предприятия по механической сортировке отходов с пропускной мощностью 120 000 тонн в год в г. Гродно, а также в совершенствовании системы раздельного сбора отходов в городе. Целью проекта является получение вторичных материальных ресурсов, для чего также предусматривается проведение информационно-разъяснительной работы среди населения. Данный компонент проекта начался в 2010 году, а его окончание запланировано на 2016 год.

Второй компонент проекта (2010–2013 годы) был профинансирован Глобальным экологическим фондом (ГЭФ) в объеме 26,7 млн. долларов США. Он способствовал укреплению национального потенциала по обращению с опасными отходами, в первую очередь – стойкими органическими загрязнителями, и предусматривал оказание поддержки Беларуси в выполнении взятых на себя обязательств в рамках Стокгольмской конвенции.

Вставка 6.1: Пилотные проекты по обращению с ТКО в г. Кобрин и г. Мосты

Ситуация в области обращения с отходами в г. Кобрин (Брестская область) и г. Мосты (Гродненская область) была такой же, как и в других городах Беларуси. Местные власти пытались организовать процесс раздельного сбора отходов, однако столкнулись с трудностями из-за недостаточной материально-технической базы, низкого уровня осведомленности населения о системе раздельного сбора отходов и отсутствием общей стратегии. Все эти факторы ухудшали ситуацию: неисправные машины не вывозили отходы, вокруг городов и близлежащих деревень возникали свалки, а люди отказывались сортировать отходы. В результате, контейнеры переполнялись, а самодельная сортировочная линия работала неэффективно. Опасные отходы (батарейки, аккумуляторы, люминесцентные лампы) выбрасывались на свалки, что вызывало загрязнение подземных вод тяжелыми металлами. На свалках биоразлагающихся отходов вырабатывались парниковые газы – метан и углекислый газ.

Проект ЕС/ПРООН начался в 2011 году с опроса местного населения, проводившегося с целью определения уровня информированности о проблемах окружающей среды и знаний о преимуществах раздельного сбора отходов, а также о достоинствах и недостатках существующей системы обращения с ТКО. По результатам исследования, для Мостовского и Кобринского районов были разработаны стратегии по обращению с ТКО, утвержденные в 2012 году. Меры по улучшению ситуации предпринимались в тесном сотрудничестве проектной группы с местными властями, Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерством жилищно-коммунального хозяйства, предприятиями ЖКХ и неправительственными организациями, занимающимися проблемами окружающей среды. Работа была организована следующим образом:

- Развернута широкая информационная кампания о положительных результатах раздельного сбора отходов для экономики и охраны окружающей среды; она включала интерактивные уроки для детей, конкурсы и мероприятия природоохранной тематики, а также встречи с работниками предприятий и жителями многоквартирных домов;
- Улучшены основные элементы системы обращения с ТКО в г. Мосты и г. Кобрине путем приобретения и использования необходимого транспорта и оборудования (более 1 000 контейнеров [включая цинковые] для отходов пластмассы, стекла, бумаги, а также для опасных, крупногабаритных и смешанных отходов, 14 мусоровозов для разного типа отходов и 920 контейнеров для органических отходов);
- Усовершенствован процесс управления работой местного полигона отходов: были закуплены два новых бульдозера для обеспечения эффективного уплотнения отходов на полигоне, что может снизить выброс загрязняющих веществ в окружающую среду;
- Запущены новые станции сортировки отходов для обеспечения эффективного завершения процесса раздельного сбора отходов.

Оценка проекта проводилась в 2013 году, и результаты показывают положительное воздействие принятых мер. Количество собранных ПЭТ-бутылок и стекла увеличилось в 1,5 раза. Использование новых транспортных средств снизило потребление топлива на 1 100 литров по сравнению с предыдущим аналогичным периодом. Использование отдельных контейнеров для органических отходов (впервые в Беларуси) позволит повторно использовать более 115 тонн биологических отходов в качестве органического удобрения. За 3 месяца работы специализированных центров по приему опасных отходов в г. Мосты ими было отсортировано более 50 кг опасных отходов из ТКО.

6.4 Выводы и рекомендации

Обращение с отходами в Беларуси основывается на солидной нормативно-правовой базе, которая постоянно актуализируется и соответствует международной практике, особенно в области сбора вторичных материальных ресурсов. Однако бытовавшая в прошлые годы практика обращения с отходами и ограниченное финансирование оказывают негативное влияние на темпы модернизации услуг по обращению с отходами.

Основным фактором, затрудняющим обращение с отходами в Беларуси, является переход от захоронения отходов на мини-полигонах к полигонам областного масштаба. Первым шагом стали разработка и принятие Стратегии интегрированного управления твердыми коммунальными отходами Минской области на 2015–2029 годы, направленной на оптимизацию сбора и захоронения отходов путем введения регионального подхода, который предполагает разделение Минской области на семь регионов для сбора отходов. Эта идея отличает стратегию от аналогичных документов, разработанных в других областях и, при ее реализации, приведет к экономии операционных расходов и позволит создать современные полигоны отходов.

<u>Рекомендация 6.1:</u>
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды и Министерству жилищно-коммунального хозяйства следует оказать содействие:

(a) Органам государственного управления Минской области во внедрении Стратегии интегрированного управления твердыми коммунальными отходами Минской области на 2015–2029 годы;

(b) Подготовке программ по обращению с отходами для всех областей.

Хотя по использованию мини-полигонов имеется недостаточно информации, можно предположить, что эти объекты представляют собой угрозу для окружающей среды и здоровья населения. Практика использования мини-полигонов является устаревшей. Опыт других стран показывает, что отход от нее является длительным процессом, требующим перенаправления отходов на новые полигоны и оценки потенциальных рисков, сопряженных с мини-полигонами и их рекультивацией.

Рекомендация 6.2:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды и Министерству жилищно-коммунального хозяйства, совместно с областными органами государственного управления, следует подготовить план постепенной ликвидации мини-полигонов, разработать методологию для оценки рисков на этих объектах и определить в качестве приоритета их рекультивацию с целью снижения их воздействия на здоровье населения и состояние окружающей среды.

В текущем законодательстве и практике обращения с отходами предполагается, что вывозом отходов и управлением полигоном отходов занимается одно и то же юридическое лицо. Одной из предпосылок успешной модернизации обращения с отходами является разделение этих функций между разными структурами, как, например, это делается в г. Минске. Такое изменение позволит активизировать вовлечение частных предприятий в сферу обращения с отходами и повысить эффективность оказания услуг по обращению с отходами путем их специализации. В настоящее время, поскольку законодательство в области обращения с отходами не поддерживает такую специализацию, практически отсутствуют стимулы для строительства современных полигонов отходов, установки платформенных весов, введения проходных пошлин и улучшения сбора данных по коммунальным отходам.

Рекомендация 6.3:
Правительству следует рассмотреть вопрос о внесении изменений в законодательство, которые будут содействовать специализации предприятий по обращению с отходами только на деятельности по сбору и вывозу отходов или на деятельности по эксплуатации объектов захоронения/переработки отходов.

Обращение с промышленными отходами хорошо организовано на уровне их образования и повторного использования, однако практика их удаления отстает от международной, особенно для объектов, где на хранении находятся большие объемы отходов, произведенных в прошлом. О влиянии таких объектов на окружающую среду становится известно в чрезвычайных случаях, однако методология для сравнительной оценки рисков отсутствует. Рекультивация крупных полигонов захоронения промышленных отходов может быть очень затратной, однако это представляет возможность для привлечения иностранных доноров, которые могли бы предоставить необходимое финансирование и опыт.

Рекомендация 6.4:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды и ведомствам, которые эксплуатируют объекты захоронения промышленных отходов, следует рассмотреть вопрос о создании списка наиболее проблемных мест захоронения промышленных отходов, основанного на оценке рисков, и изучить возможности привлечения иностранных доноров для рекультивации мест захоронения промышленных отходов.

Определение отходов, используемое в Беларуси, охватывает значительно более широкий диапазон материалов, чем это принято в международной практике; к отходам также относятся побочные продукты и материалы, которые можно повторно использовать в производстве непосредственно по месту образования. Подход к учету коммунальных отходов основывается на исчислении в кубических метрах, что вызывает неточности при сборе данных о коммунальных отходах. Сообщаемые данные по отходам не сопоставимы напрямую с аналогичными данными в других странах. Мониторинг отходов в Беларуси производится по месту их образования, в то время как в международной практике принято учитывать объем отходов при их поступлении на объекты переработки или захоронения. В результате такого подхода, сообщаемые данные о количестве вторично использованных промышленных отходов зачастую превышают фактический объем образовавшихся отходов.

Такой подход также может вызывать сложности при представлении данных о достижениях Беларуси в области обращения с отходами в отчетность международного уровня.

Рекомендация 6.5:
Министерству жилищно-коммунального хозяйства следует рассмотреть вопрос о приведении существующего определения отходов в соответствие с принятым в международной практике и внести соответствующие изменения в законодательство для введения учета коммунальных отходов в тоннах во всех областях обращения с ними.

Минаматская конвенция о ртути направлена на обеспечение защиты здоровья человека и окружающей среды от антропогенных выбросов и высвобождений ртути и ее соединений. Ожидается, что в течение следующих нескольких десятилетий Конвенция будет способствовать снижению ртутного загрязнения в результате деятельности, сопровождающейся значительным высвобождением ртути в окружающую среду. В Беларуси подготовлена «дорожная карта» по ратификации Конвенции. В секторах здравоохранения и энергетики не проводилось никакой инвентаризации ртути и ртутьсодержащих продуктов.

В Беларуси отсутствуют аккредитованные лаборатории по контролю диоксинов.

Рекомендация 6.6:
Правительству следует:

(a) Провести инвентаризацию ртути и ртутьсодержащих продуктов;
(b) Ратифицировать Минаматскую конвенцию о ртути, как только будет достигнут потенциал для ее реализации;
(c) Создать лабораторию по контролю диоксинов.

Глава 7

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

7.1 Текущая ситуация и тенденции изменения экосистем и видов

Ландшафты

В Беларуси выделяются четыре различных географических региона, на территории которых расположены важные среды обитания, обеспечивающие сохранение биоразнообразия, и осуществляются конкретные виды землепользования, оказывающие воздействие на эти места обитания:

- Северное Поозерье – преимущественно поросшие лесами болота и озера на севере;
- Полесская низменность – водно-болотные угодья, реки и болота бассейна реки Припять на юге;
- Моренные равнины – возвышенно-равнинный регион с остаточными элементами степного ландшафта на востоке, часто используемый для ведения сельского хозяйства;
- Смешанные хвойно-лиственные леса – европейские широколиственные и таежные леса на западе, часто преобразуемые в сельскохозяйственные угодья.

Экосистемы и биологические виды

Наземные экосистемы занимают 11,623 млн. га, или 56 % от общей площади территории страны; эти экосистемы представлены лесами – 8,653 млн. га (74 %), кустарниковой растительностью – 0,771 млн. га (7 %), естественными лугами – 0,889 млн. га (8 %), болотами – 0,847 млн. га (7 %) и водными объектами – 0,463 млн. га (4 %).

В период 2009–2014 годов лесистость увеличилась с 38,5 % до 39,6 %. Площадь водно-болотных угодий, сохранившихся в естественном состоянии, не изменилась и составляет около 867 000 га. Тем не менее, лесные болота, древесно-кустарниковая и камышовая растительность деградируют вследствие зарастания открытых участков. Наблюдается деградация пойменных водно-болотных угодий в результате чрезмерного разрастания видов кустарниковой и луговой растительности, а также экспансии инвазивных видов. За аналогичный период площадь лугопастбищных угодий сократилась на 121 900 га, или 3,86 %.

В Беларуси насчитывается 107 дикорастущих видов древесно-кустарниковых растений, из которых 28 видов составляют деревья, а остальные – виды кустарниковой растительности.

Наиболее распространенным видом древесных растений в белорусских лесах является сосна, на долю которой приходится более половины (55,7 %) лесного фонда страны и 50,6 % от лесопокрытой площади страны. Остальные древесные породы представлены березняками (18,6 %), ельниками (11,1 %), ольшаниками (9.1 %), дубравами (2,9 %), осинниками (2,0 %) и другими (0,6 %).

В старых хвойных лесах обитает множество редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, в том числе белка-летяга, бурый медведь, барсук и европейская рысь. Леса также являются домом для редких птиц, таких как скопа, змееяд, чеглок, дербник, трехпалый дятел, длиннохвостая неясыть и мохноногий сыч. Все эти виды предпочитают хвойные массивы, перемежающиеся с торфяниками и болотами. Хвойные леса также являются средой обитания для рептилий и земноводных, таких как медянка и камышовая жаба.

В лесах Беларуси произрастает 200 видов съедобных грибов. Около 20 из них заготавливаются, включая белый гриб, лисичку настоящую, подосиновик, подберезовик, подосиновик окрашенноно́гий и сморчок конический.

Речные экосистемы богаты пресноводными видами рыб, в том числе семейства карповых, таких как лещ и плотва, а также семейств щуковых, сомовых, вьюновых, окуневых, колюшковых и угревых рыб.

Фотография 7.1: Кувшинки

Виды, находящиеся под угрозой исчезновения

В четвертое издание Красной книги, опубликованное в 2014 году, занесены 505 биологических видов, в том числе 202 вида животных (188 в третьем издании) и 303 вида растений (293 в третьем издании) (таблица 7.1). Третье издание Красной книги животных было опубликовано в Беларуси в 2004 году, а Красной книги растений – в 2005 году.

Среди рыб, включенных в Красную книгу, – стерлядь *(Acipenser ruthenus)*, ручьевая форель *(Salmo trutta)*, хариус *(Thymallus thymallus),* обыкновенный усач (*Barbus barbus)* и другие. Популяция зубра в настоящее время находится под угрозой исчезновения, и принимаются меры для ее защиты методом ex situ (вне места обитания) для формирования генетически стабильной популяции в естественной среде обитания.

В отношении редких видов диких животных и дикорастущих растений утверждаются Планы действий по их сохранению. За период 2011–2014 годов были разработаны и утверждены Планы действий для 31 вида растений и 11 видов животных, а также планы управления каждой из восьми микропопуляций зубра.

Эндемичные виды

В Беларуси не имеется эндемичных видов животных. Только четыре вида растений относятся к категории эндемиков: *Tragopogon gorskianus Rchb.f., Tragopogon bjelorussicus, Gypsophila belorossica Barkoudah* и *Alchemilla pallecisa.* Программ по их защите не разрабатывается и не осуществляется.

Чужеродные виды

По территории Беларуси проходит один из основных водных коридоров, через который инвазивные виды из Черного и Каспийского морей проникают в Центральную и Западную Европу.

За последние 50 лет в Беларуси было зарегистрировано около 300 инвазивных чужеродных видов растений, в то время как человеком было намеренно ввезено около 1 500 различных видов деревьев и кустарников и 5 000 видов травянистых растений. В национальном парке «Беловежская пуща» обнаружено свыше 120 видов деревьев и кустарников, не относящихся к местной флоре. В Березинском биосферном заповеднике наиболее распространенным инвазивным растением является борщевик Сосновского, завезенный в Беларусь как растение для переработки на силос.

Аналогичная ситуация наблюдается и в национальных парках и заказниках, где чужеродные виды составляют 10–20% местной флоры.

В Беларуси насчитывается в общей сложности 30 инвазивных видов животных.

Охота

В Беларуси к охотничьим животным относятся 21 вид млекопитающих и 29 видов птиц; также насчитывается 31 вид промысловых рыб, общий объем добычи которых за последние десять лет составлял в среднем 803 060 тонн в год. Перечень охотничьих видов животных установлен Указом Президента № 580 «О некоторых мерах по повышению эффективности ведения охотничьего хозяйства и рыбохозяйственной деятельности, совершенствованию государственного управления ими» 2005 года.

За период 2010–2014 годов популяция лося в охотничьих хозяйствах увеличилась на 32 %, а численность охотничьих животных возросла на 56,2 % (таблицы 7.2 и 7.3). Охотничьи хозяйства регулируют численность лисицы в ходе реализации мероприятий по борьбе с бешенством, в результате чего за этот период численность лисицы сократилась на 26,3 %. Несмотря на уменьшение объемов добычи в течение последних трех лет, численность тетерева и глухаря продолжает сокращаться.

Уменьшение количества кабанов в 2013–2014 годах обусловлено усилиями по борьбе с африканской чумой свиней.

Таблица 7.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных и дикорастущих растений, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь или охраняемые в соответствии с международными договорами, Стороной которых является Республика Беларусь, 2010–2014 гг., количество

	2010	2011	2012	2013	2014
Растения	274	293	293	293	303
Млекопитающие	17	17	17	17	20
Птицы	71	71	71	71	70
Рептилии	2	2	2	2	2
Земноводные	2	2	2	2	2
Рыбы и рыбообразные	10	10	10	10	10

Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.

Таблица 7.2: Численность основных видов охотничьих животных, 2010–2014 гг., тысяч особей

	2010	2011	2012	2013	2014	Динамика за 2010-2014 гг.
Лось	22,8	24,3	26,9	27,9	30,1	32,0
Олень благородный	9,4	10,0	11,3	12,2	13,6	44,7
Кабан	69,7	74,0	77,8	80,4	8,6	-87,7
Косуля	69,1	69,5	73,3	74,0	71,5	3,5
Белка	118,3	113,7	126,7	111,1	102,4	-13,4
Заяц	161,3	169,4	161,3	154,1	152,8	-5,3
Лисица	40,3	42,7	37,0	33,8	29,7	-26,3
Ондатра	36,9	32,3	35,1	27,6	24,4	-33,9
Норка	21,4	21,6	23,7	22,3	22,5	5,1
Бобр	63,3	60,5	64,4	62,0	63,4	0,2
Медведь, особей	111,0	117,0	110,0	123,0	119,0	7,2
Глухарь	8,9	9,3	8,9	9,1	8,2	-7,9
Тетерев	37,4	37,9	36,1	34,6	39,9	6,7

Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.

Таблица 7.3: Добыча (изъятие) основных видов охотничьих животных, 2010–2014 гг., тысяч особей

	2010	2011	2012	2013	2014
Лось	1,6	1,9	2,4	2,5	3,3
Олень благородный	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1
Кабан	25,9	28,4	29,7	48,1	30,6
Косуля	5,9	6,1	6,6	6,2	6,6
Белка	2,3	2,6	4,1	3,5	2,5
Заяц	47,5	42,0	44,1	40,5	40,1
Лисица	22,6	18,2	16,9	16,4	15,2
Ондатра	3,0	2,8	2,2	2,2	1,8
Норка	2,5	2,4	3,0	3,7	4,0
Бобр	2,3	14,3	6,0	6,3	6,0
Глухарь	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Тетерев	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2

Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.

Фотография 7.2: Дикие кабаны

21 июня 2013 года африканская чума свиней была обнаружена в одной из деревень Гродненской области и к августу распространилась и на другие регионы Беларуси. Это высокозаразное заболевание вызвало падеж скота на уровне до 100 %. Правительство вынуждено было принимать превентивные меры по борьбе с вспышкой заболевания, такие как забой скота на крупных свиноводческих комплексах, а также свиней, принадлежащих частным домохозяйствам, и сокращение поголовья кабана в охотхозяйствах.

7.2 Охраняемые территории и экологические сети

Система особо охраняемых природных территорий включает в себя четыре категории: заповедники, национальные парки, заказники (территории, где осуществляется охрана местообитания/вида) и памятники природы. Последние две категории подразделяются на охраняемые природные территории республиканского и местного значения. Закон «Об особо охраняемых природных территориях» 1994 года также выделяет особо охраняемые

природные территории международного значения.

По состоянию на 1 января 2015 года общая площадь особо охраняемых природных территорий составляла 8,2 % от всей территории страны. После объявления в феврале 2015 года новых охраняемых территорий общая площадь составила 8,6 % от всей территории страны, а по состоянию на 1 сентября 2015 года – 8,7 % от всей территории страны (таблица I.3). В систему особо охраняемых природных территорий входят один заповедник (Березинский биосферный заповедник), четыре национальных парка («Беловежская пуща», «Браславские озера», «Припятский» и «Нарочанский»), 363 заказника, из которых 96 имеют статус заказников республиканского значения и 267 – местного значения, и 886 памятников природы, из которых 319 имеют статус памятников природы республиканского значения и 567 – местного значения (карта 7.1 и таблица I.2).

С 2006 года планы управления были разработаны для Березинского биосферного заповедника, четырех национальных парков и 13 заказников республиканского значения. В этих планах также учитываются виды хозяйственной деятельности, направленные на обеспечение финансовых ресурсов, такие как производство молочных продуктов под торговой маркой национального парка.

Три особо охраняемые природные территории включены во Всемирную сеть биосферных резерватов, созданную в рамках программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера»: Березинский биосферный заповедник, Национальный парк «Беловежская пуща» и биосферный резерват и ландшафтный заказник «Прибужское Полесье», являющийся частью трансграничного (Беларусь–Польша–Украина) биосферного резервата «Западное Полесье». Часть национального парка «Беловежская пуща» является объектом Всемирного наследия ЮНЕСКО. Национальный парк «Беловежская пуща» и Березинский биосферный заповедник были награждены Европейским дипломом особо охраняемых природных территорий Совета Европы.

Полесский государственный радиационно-экологический заповедник был создан в зоне, пострадавшей от аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году (вставка 7.1). Он не относится к системе особо охраняемых природных территорий, а предназначен для регулирования деятельности человека и обеспечения условий для проведения реабилитационных работ на этой территории.

Водно-болотные угодья

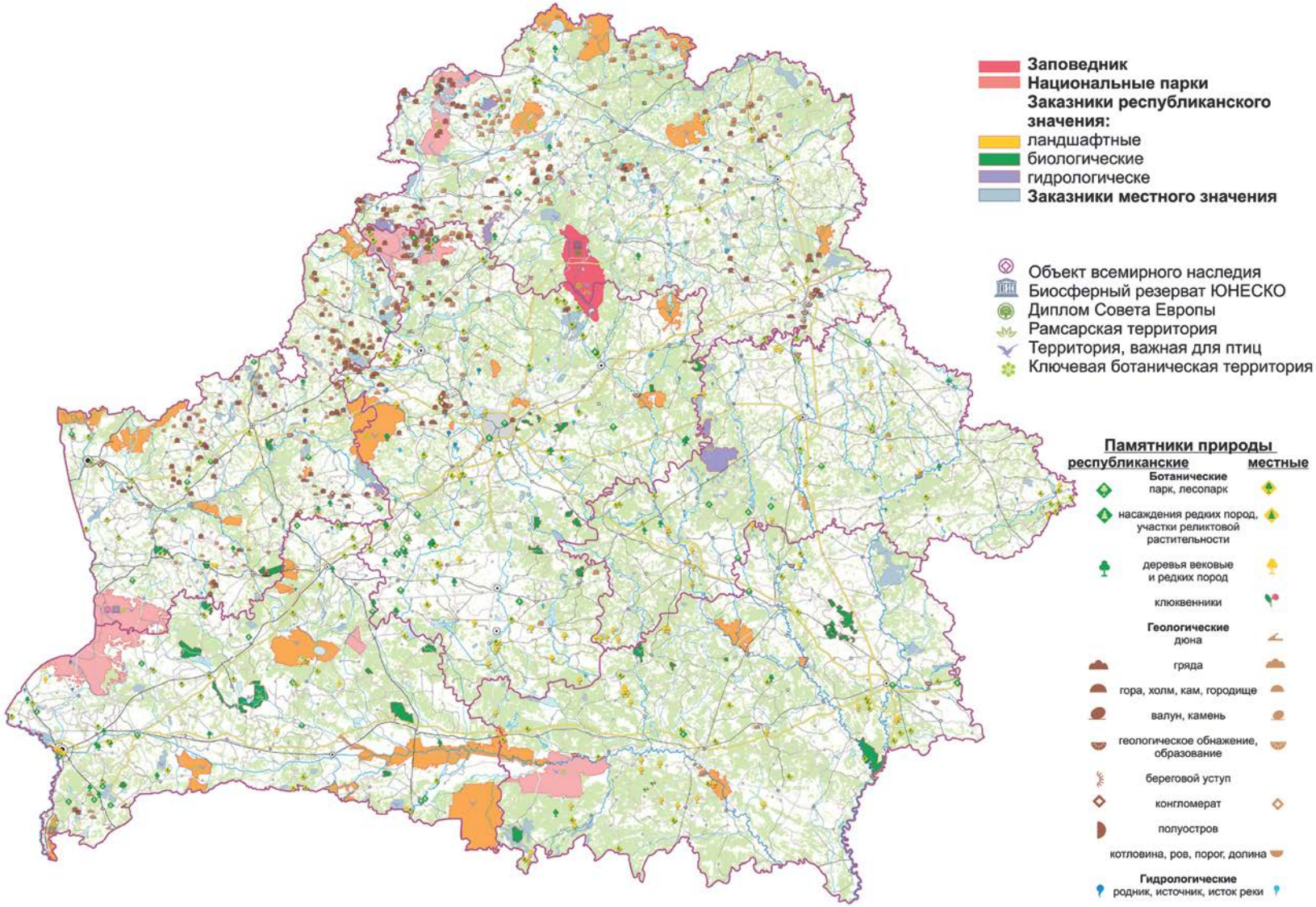
С 2005 года объявлено девять новых Рамсарских угодий. В 2005 году Рамсарским угодьем был признан комплекс «Простырь». В 2010 году статус Рамсарского угодья получил Березинский биосферный заповедник. За период 2012–2013 годов было объявлено семь Рамсарских угодий: «Острова Дулебы – Заозерье», «Козьянский», «Морочно», национальный парк «Припятский», «Старый Жаден», «Выгонощанское» и «Выдрица». После присвоения этим комплексам статуса Рамсарских угодий в стране в целом насчитывается 16 таких территорий, занимающих площадь свыше 600 000 га.

Вставка 7.1: Полесский государственный радиационно-экологический заповедник

В 1988 году в белорусском секторе 30 километровой зоны отчуждения Чернобыльской АЭС был создан заповедник, который занял площадь в 131 309 га на части территорий, загрязненных в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Проект был направлен на (i) осуществление контроля за состоянием дикой флоры и фауны в условиях повышенного уровня радиации и (ii) лесоразведение в целях предотвращения выбросов радиоактивных частиц вместе с пылью. Были интродуцированы все виды растений и животных, свойственных этой климатической зоне. Часть заповедника была огорожена колючей проволокой для предотвращения нежелательной миграции животных. В 1993 году в состав Полесского государственного радиационно-экологического заповедника было дополнительно включено 84 800 га земель, в результате чего его общая площадь увеличилась до 216 200 га. Заповедник расположен на территории Хойникского, Брагинского и Наровлянского районов Гомельской области. Полесский государственный радиационно-экологический заповедник подчинен Департаменту по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям.

Через тридцать лет после аварии на Чернобыльской АЭС на территории около шести млн. га лесов на севере Украины и юге Беларуси по-прежнему отмечаются более высокие уровни радиоактивного загрязнения, чем до аварии – особенно высокие концентрации Cs-137 присутствуют в грибах, ягодах и дичи. Эти высокие уровни, как ожидается, сохранятся в течение нескольких десятилетий вследствие постоянной рециркуляции радиоцезия в лесных экосистемах.

Карта 7.1: Особо охраняемые природные территории



Источник: Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь / Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»: Н.А. Юргенсон, Е.В. Шушкова, Е.А. Шляхтич, В.В. Устин – Минск, 2013 (в рамках выполнения мероприятия 29 Государственной программы развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы).
Примечание: Указание границ и названий на данной карте не означает их официального одобрения или признания Организацией Объединенных Наций.

Кроме того, в настоящее время реализуются планы управления для восьми Рамсарских угодий (Березинский биосферный заповедник, республиканский ландшафтный заказник «Средняя Припять», заказник «Освейский», национальный парк «Припятский», биологический заказник «Споровский», заказники «Выгонощанское», «Ельня» и «Званец»). Два водно-болотных угодья («Котра» и «Простырь») являются частью трансграничных водно-болотных угодий.

Изумрудная сеть

Беларусь присоединилась к Бернской Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе в 2013 году. Однако в программе по созданию Изумрудной сети страна принимает участие с 2009 года. В декабре 2014 года Постоянным Комитетом Бернской конвенции одобрена номинация 16 белорусских особо охраняемых природных территорий, предлагаемых для включения в «Изумрудную сеть». К ним относятся Березинский биосферный заповедник, четыре национальных парка и 11 заказников республиканского значения («Споровский», «Средняя Припять», «Званец», «Ельня», «Выгонощанское», «Освейский», «Ольманские Болота», «Красный Бор», «Липичанская пуща», «Синьша» и «Швакшты»). В 2015 году Беларусь предложила еще 64 территории для включения в «Изумрудную сеть».

Национальная экологическая сеть

В Беларуси еще не создана национальная экологическая сеть. Проект схемы национальной экологической сети был разработан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды в сотрудничестве с Национальной академией наук Беларуси, областными исполнительными и распорядительными органами, а также другими заинтересованными сторонами, в том числе, государственными учреждениями и неправительственными организациями (карта 7.2). Большинство из коридоров будущей экологической сети представляют собой водные пути. Некоторые территории, которые должны войти в состав национальной экологической сети, в настоящее время не являются частью системы особо охраняемых природных территорий и еще не имеют статуса территорий, подлежащих специальной охране.

Нормативно-правовая база для создания национальной экологической сети обеспечивается Законом «Об охране окружающей среды» 1992 года. Законом предусмотрено, что формирование национальной экологической сети осуществляется с учетом водосборов (бассейнов водных объектов) и требований по формированию и функционированию экологических сетей, установленных международными договорами Республики Беларусь.

Требования к содержанию схемы национальной экологической сети и критерии выбора территорий для включения в сеть установлены Постановлением Совета Министров № 1733 за 2010 год, с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлением Совета Министров № 1066 за 2014 год. В соответствии с Государственной программой развития системы особо охраняемых природных территорий на 2015–2019 годы (Указ Президента № 367 за 2014 год), исследования по формированию национальной экологической сети планируется провести в 2016 году за счет средств государственного бюджета. Утверждение схемы является прерогативой Президента.

Территории, важные для птиц

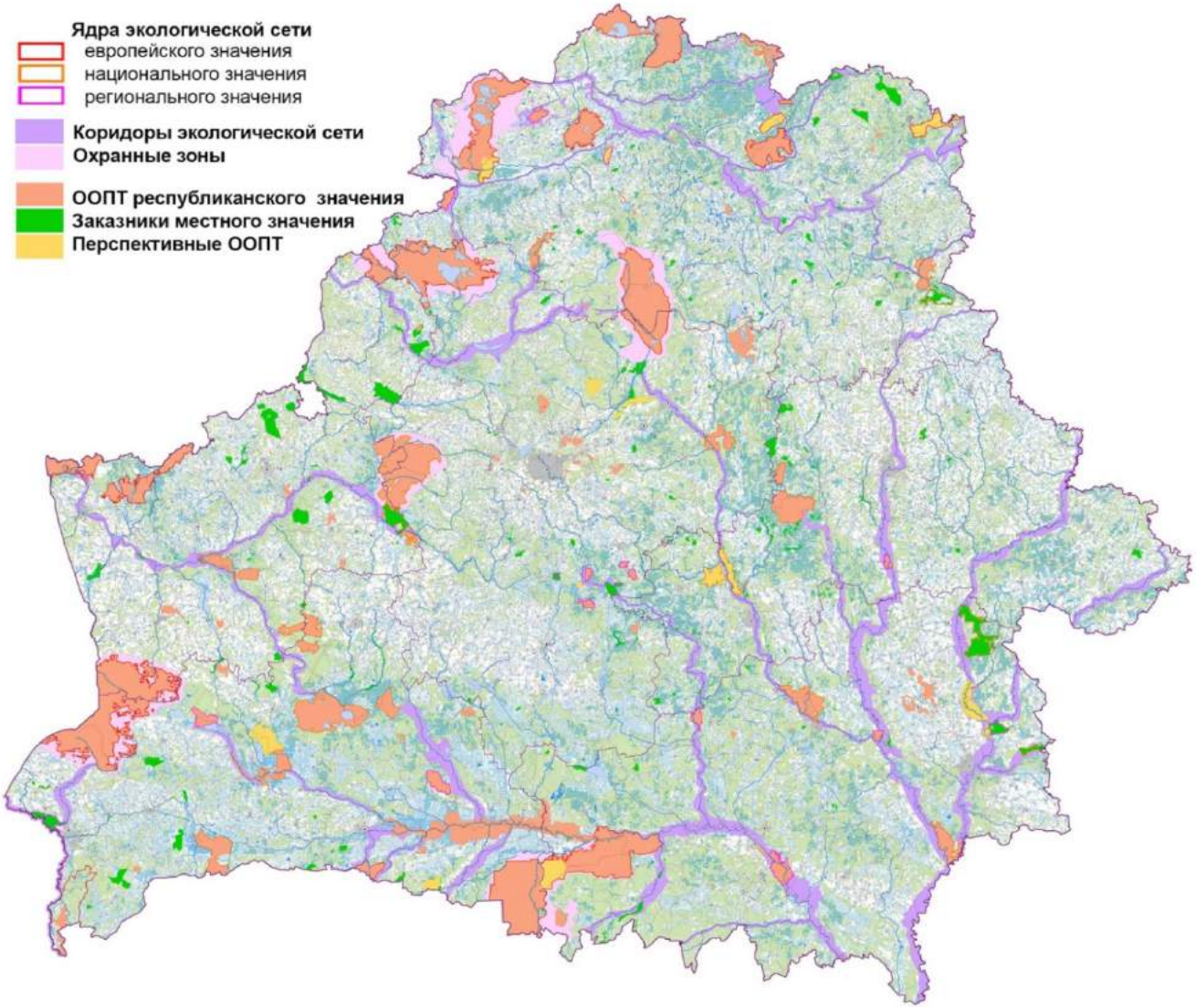
В 2005 году в Беларуси насчитывалось 20 территорий, важных для птиц (ТВП). В 2015 году насчитывается 51 ТВП, а общая площадь ТВП составляет свыше 1,5 млн. га (7,6 % площади страны). Из них 12 территорий являются охраняемыми, 33 находятся под частичной охраной и 6 не имеют охранного статуса.

Большинство белорусских ТВП имеют международное значение, поскольку на них гнездятся глобальные угрожаемые и околоугрожаемые виды птиц, такие как вертлявая камышевка, большой подорлик, большой веретенник, дупель, сизоворонка и белоглазая чернеть.

Ключевые ботанические территории

С 2005 года количество ключевых ботанических территорий (КБТ) в Беларуси не изменилось. Из 10 КБТ две в настоящее время не имеют охранного статуса, четыре имеют высокий уровень государственной охраны и еще четыре имеют более низкий уровень государственной охраны. Несколько КБТ признаются на уровне европейских и международных программ. Восемь КБТ находятся на охраняемых природных территориях, но не имеют действующих планов управления для охраны растений.

Карта 7.2: Проект национальной экологической сети



Источник: Национальная экологическая сеть / Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»: Н.А. Юргенсон, Е.В. Шушкова, Е.А. Шляхтич – Минск, 2014 (в рамках выполнения мероприятия 14 Государственной программы развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы).
Примечания: Указание границ и названий на данной карте не означает их официального одобрения или признания Организацией Объединенных Наций.
ООПТ = особо охраняемая природная территория.

Вырубка лесов представляет угрозу для большинства КБТ. К другим серьезным угрозам относятся отсутствие управленческого планирования, активизация лесопользования, мелиоративные мероприятия, туристическая и рекреационная нагрузка, пожары и отсутствие мониторинга.

Перспективы развития

В соответствии со Схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1 января 2025 года, утвержденной в 2014 году Постановлением Совета Министров № 649, планируется создать три республиканских заказника («Споры», «Белый Мох» и «Жада»), а также преобразовать 20 государственных заказников, в том числе, один заказник республиканского значения, «Свислочско-Березинский», в национальный парк «Свислочско-Березинский», и один местный заказник, «Морочно», в заказник республиканского значения «Морочно».

При этом границы 18 заказников («Бусловка», «Лунинский», «Ольманские болота», «Прибужское Полесье», «Стронга», «Бабиновичский», «Козьянский», «Корытенский Мох», «Красный Бор», «Сервечь», «Выдрица», «Стрельский», «Липичанская пуща», «Купаловский», «Подсады», «Фаличский Мох», «Острова Дулебы» и «Старица») предполагается изменить.

7.3 Факторы воздействия на биологические виды и экосистемы

Отвод земель

Объемы отвода земель в Беларуси по-прежнему увеличиваются, особенно в связи с увеличением объемов строительства объектов дорожной инфраструктуры. Тем не менее, можно отметить прогресс в снижении воздействия транспортной инфраструктуры благодаря сотрудничеству между Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и Министерством транспорта в целях смягчения негативного воздействия на мигрирующих животных в результате строительства объектов транспортной инфраструктуры. Сообщается о хороших результатах, достигнутых в отношении земноводных и крупных животных, таких как лось.

Фрагментация среды обитания и техногенные барьеры для мигрирующих видов

Техногенные барьеры для мигрирующих видов также увеличиваются в связи с развитием современных форм ведения сельского хозяйства, сокращением открытых пространств, изменениями дорожной инфраструктуры и ее расширением.

Когда-то широко распространенные в регионах Европы с умеренным климатом низинные болота мезотрофного типа практически исчезли в двадцатом веке в результате осушения, мелиорации, добычи торфа, развития и изменений практики землепользования на окружающих территориях и уменьшения обводненности. Зона их географического распространения в настоящее время почти исключительно ограничена территориями Беларуси, Польши, Украины и Российской Федерации.

Тем не менее, превращение водно-болотных угодий в сельскохозяйственные угодья по-прежнему оказывает воздействие на биоразнообразие. Открытые болота, некогда занимавшие около 10 % территории страны и составлявшие две трети ее болотных угодий, были осушены почти на две трети и превращены в сельскохозяйственные угодья. В результате, около 50 % обитающих в Беларуси видов водно-болотных птиц в настоящее время включены в Красную книгу в качестве редких.

Лесозаготовки и обезлесение

В настоящее время, древесная растительность и флора претерпевают значительные изменения в связи с более интенсивным ведением лесного хозяйства. Почти пятую часть лесов составляют лесные культуры. В этих лесных насаждениях во все возрастающей степени сокращается биоразнообразие, древесина, в основном, выращивается для целей лесозаготовки, наблюдаются серьезные последствия для почвообразовательных процессов и негативные последствия для мест обитания и биологических видов.

Объем незаконных рубок составил 6 297 м^3 древесины в 2014 году, что представляет собой значительное увеличение по сравнению с 3 529 м^3 в 2010 году. Благодаря эффективным механизмам контроля, 75 % нарушений выявляются с применением санкций и, в целом, незаконные

рубки играют незначительную роль (0,06 % рубок) в лесном секторе страны.

Одним из типов лесов, подверженных сильной деградации вследствие изменения климата и гидрологического режима почв, являются пойменные дубравы. Так, в национальном парке «Припятский» остро стоит проблема усыхания дуба, деградация и распад его насаждений. Происходит постепенная смена дубрав мягколиственными лесами и накопление мертвой древесины дуба (по оценке специалистов НАН в национальном парке «Припятский» около 245 тыс. м^3 сухостойной древесины дуба, в том числе в пойменных дубравах – 145,7 тыс. м^3).

Сельское хозяйство, осушение и эвтрофикация

Традиционные системы земледелия, характеризовавшиеся богатым разнообразием обитающих видов, которые преимущественно использовались в Беларуси до недавнего времени, уступили место интенсивным методам ведения сельского хозяйства и монокультурам. Как следствие, неуклонно уменьшаются популяции птиц, обитающих на сельскохозяйственных угодьях. Прекращение традиционных форм землепользования (сенокошения и выпаса скота) приводит к зарастанию низинных осоковых болот и пойменных лугов кустарниками и тростниками и, как следствие, сокращению численности уникальных видов животных и растений (таких как, например, вертлявая камышевка, дупель, большой кроншнеп, большой веретенник, большой подорлик).

Осушение водно-болотных угодий является одним из основных антропогенных факторов, влияющих не только на гидрологический режим водных ресурсов, но также и на биоразнообразие. По состоянию на 2014 год в сельскохозяйственных целях было выполнено осушение земель на площади 2,9 млн. га (глава 5).

Еще одной проблемой для сохранения биоразнообразия является агропромышленная деятельность. Вода для нужд животноводства, птицеводства и других видов сельскохозяйственной деятельности, помимо орошения, добывается в основном из подземных источников, а затем практически полностью сбрасывается в открытые водоемы, будучи при этом уже загрязненной некоторыми органическими загрязнителями. Навоз, который неправильно хранится, обрабатывается и применяется в качестве органического удобрения, представляет собой существенный источник загрязнения. Крупные промышленные свинофермы ежегодно производят 20–22 млн. тонн сточных вод и навоза, которые являются основной причиной эвтрофикации и приводят к негативным последствиям для биоразнообразия. Лишь немногие из крупных свинокомплексов имеют эффективные системы уборки, хранения и утилизации навоза. Водный кодекс 2014 года расширил диапазон видов хозяйственной деятельности, разрешенных в водоохранных зонах, включив в их число животноводческие фермы, что усиливает риск загрязнения вод стоками с этих объектов (глава 5).

Браконьерская охота и незаконный лов рыбы

За пятилетний период 2009–2014 годов Государственная инспекция охраны животного и растительного мира при Президенте сообщила о 24 200 случаях незаконного рыболовства и 5 300 случаях браконьерской охоты, которые являются наказуемыми деяниями в соответствии с Кодексом об административных правонарушениях 2003 года и Уголовным кодексом 1999 года. Число уголовных дел о нарушениях природоохранного законодательства по статье 281 (незаконная добыча рыбы) уменьшилось с 326 в 2010 году до 282 в 2014 году, а по статье 282 (незаконная охота) – с 342 в 2010 году до 184 в 2014 году (таблица 2.8).

Изменение климата

Одним из основных факторов давления на биоразнообразие является изменение климата, которое приводит к уменьшению ареалов естественного обитания бореальных видов растений и животных, а также уменьшению численности популяций некоторых видов дикорастущих растений и диких животных пойменных, прибрежных и болотных экосистем. Снижение числа мест обитания для бореальных видов дикорастущих растений было зарегистрировано в северных и восточных регионах страны наряду с появлением некоторых новых видов, типичных для степной и лесо-степной зон.

Еще одним следствием изменения климата является появление некоторых видов птиц из южных регионов, которое обостряет межвидовую конкуренцию вблизи источников воды. Интродукция инвазивных видов, таких как американская норка, гигантские борщевики, эхиноцистис лопастной и золотарник канадский,

приводит к утрате белорусских видов фауны и флоры в результате конкуренции.

Другие факторы воздействия

Нарушение естественного гидрологического режима экосистем в результате осушительной мелиорации и гидротехнического строительства приводит к деградации болот, ослаблению и усыханию широколиственных лесов, усилению процессов дистрофикации водоемов (зарастание, заболачивание, ухудшение качества воды), обмелению и осушению водоемов, малых рек и ручьев.

Торфяные и лесные пожары приводят к развитию нежелательных растительных сукцессий, сопровождающихся значительным снижением биоразнообразия и синантропизацией флоры.

Деградация условий для нереста рыб (зарастание мелководий кустарниками, тростниками, изменение качества воды) приводит к сокращению видового разнообразия рыб.

7.4 Мониторинг биоразнообразия

Мониторинг биоразнообразия является частью НСМОС (глава 1). На национальном и региональном уровнях он осуществляется Национальной академией наук Беларуси. В число организаций, ответственных за мониторинг биоразнообразия в структуре Национальной академии наук, входят Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича» и Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам». Мониторинг растительного мира осуществляется Государственным научным учреждением «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича» и Лабораторией озероведения Белорусского государственного университета, а мониторинг животного мира – Государственным научно-производственным объединением «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам».

Комплексный мониторинг экосистем на особо охраняемых природных территориях осуществляется сотрудниками научных отделов природоохранных учреждений, осуществляющих управление ООПТ, под руководством Национальной академии наук. Результаты комплексного мониторинга передаются в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (в отношении комплексного мониторинга в заказниках) и в Управление делами Президента Республики Беларусь (в отношении комплексного мониторинга, осуществляемого на территории Березинского биосферного заповедника и четырех национальных парков).

Мониторинг животного и растительного мира

Информация мониторинга и установление закономерностей изменений отдельных параметров, характеризующих состояние животного мира, основаны на анализе данных, собираемых на 115 пунктах наблюдений. Мониторинг животного мира включает в себя наблюдение за:

- дикими животными, относящимися к объектам охоты, и средой их обитания;
- дикими животными, относящимися к объектам рыболовства, и средой их обитания;
- дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и средой их обитания;
- дикими животными, охраняемыми в соответствии с международными обязательствами Беларуси, и средой их обитания.

Мониторинг растительного мира осуществляется в пяти направлениях:

- мониторинг луговой и лугово-болотной растительности, с анализом видового состава фитоценоза, продуктивности и экологического состояния растительных сообществ и эдафотопов и составлением списка редких, уникальных и экономически ценных растительных сообществ лугов и травянистых болот;
- мониторинг водной растительности, с наблюдением за объектами, произрастающими в водоемах и водотоках, их популяциями и растительными сообществами, а также средой произрастания;
- мониторинг охраняемых видов растений и грибов в рамках программы мониторинга популяции растений (в том числе грибов), занесенных в Красную книгу Республики Беларусь или охраняемых в соответствии с международными обязательствами Беларуси, а также среды их произрастания;
- мониторинг ресурсообразующих видов растений и грибов, в том числе популяций и

ресурсов съедобных дикорастущих ягод и грибов, а также среды их произрастания;
- мониторинг инвазивных видов растений, включая популяции инвазивных видов растений и среды их произрастания.

Комплексный мониторинг экологических систем на особо охраняемых природных территориях

Комплексный мониторинг экосистем на особо охраняемых природных территориях – это система регулярных наблюдений за экологическими системами на особо охраняемых природных территориях (в заповедниках, национальных парках и заказниках) при существующих уровнях охраны, эксплуатации и воздействия на экосистемы или в отсутствие таких воздействий. Цели комплексного мониторинга заключаются в обеспечении информационной поддержки для принятия решений по вопросам экологической безопасности, охраны окружающей среды, рационального использования ресурсов особо охраняемых природных территорий и сохранения биологического и ландшафтного разнообразия на основе оценки экосистем, их динамики и прогнозируемого развития. По состоянию на 1 января 2015 года сеть пунктов наблюдения системы комплексного мониторинга особо охраняемых природных территорий включала 929 пунктов наблюдения за растительным миром и лесами и 368 пунктов мониторинга животного мира. Сеть охватывает Березинский биосферный заповедник, четыре национальных парка и 30 заказников республиканского значения. Повторные мониторинговые наблюдения были проведены в 13 республиканских заказниках.

Мониторинг чужеродных и инвазивных видов растений

В 2011 году в Беларуси была внедрена система мониторинга инвазивных и чужеродных видов растений. По состоянию на начало 2015 года было создано свыше 70 постоянных пунктов наблюдений. Кроме того, ведется специализированная база данных о местонахождении самых вредных инвазивных видов. В 2013–2014 годах на территории г. Минска и Витебской области была проведена инвентаризация мест произрастания инвазивных видов растений.

В 2013 году проводился мониторинг 15 самых распространенных инвазивных видов растений и шести инвазивных видов животных. Районные исполнительные комитеты утверждают годовые планы мероприятий по ограничению распространения и численности борщевика Сосновского *(Heracleum sosnowskyi)*. Утверждены планы мероприятий по ограничению распространения и численности таких инвазивных видов, как золотарник канадский, эхиноцистис лопастной *(Echinocystis lobate)*, робиния лжеакация *(Robinia pseudoacacia)* и клен ясенелистный *(Acer Negundo)*.

Электронные базы данных по объектам животного и растительного мира

В Беларуси ведется государственный кадастр растительного мира в соответствии с Постановлением Совета Министров № 1580 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственного кадастра растительного мира и использования его данных» 2004 года. Кроме того, в рамках ведения государственного кадастра объектов растительного мира и для каждого района проводится инвентаризация и ведется база данных чужеродных инвазивных видов. Инвентаризация объектов животного мира проводится в соответствии с Положением о порядке ведения государственного кадастра животного мира и использования его данных, утвержденным в 2007 году Постановлением Совета Министров № 1837 «О некоторых вопросах мониторинга и кадастра животного мира».

7.5 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

В Законе «Об охране окружающей среды» 1992 года сохранение биоразнообразия и приоритет сохранения естественных экологических систем, типичных и редких природных ландшафтов и биотопов названы среди основных принципов охраны окружающей среды. В Законе описывается система охраны природы в стране, в том числе такие аспекты, как особо охраняемые природные территории, природные территории, подлежащие специальной охране (например, парки и бульвары; водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов; зоны санитарной охраны в местах водозабора; типичные и редкие природные ландшафты и биотопы; места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь) и национальная

экологическая сеть. В 2010 году в Закон были включены подробные положения об управлении биосферными резерватами. В 2013 году в него были включены подробные положения о типичных и редких природных ландшафтах и биотопах.

В Законе «Об особо охраняемых природных территориях» 1994 года, изданном в новой редакции в 2000 году, определены категории особо охраняемых природных территорий: заповедники, национальные парки, заказники и памятники природы. Закон описывает процедуры для их объявления, а также режим охраны и управления. В Законе содержатся нормы о порядке объявления, режиме охраны и системах управления особо охраняемыми природными территориями международного значения, в том числе теми, которые включены во Всемирную сеть биосферных резерватов, списки объектов Всемирного наследия и т.д.

Закон «О растительном мире» 2003 года регулирует пользование объектами растительного мира, правила введения различных ограничений и запретов, направленных на обеспечение защиты растений, требования к защите растений при осуществлении градостроительного планирования и развития населенных пунктов и территорий, равно как и правила охраны дикорастущих растений, относящихся к редким и находящимся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видам, а также подпадающих под действие международных договоров Республики Беларусь, и другие вопросы.

Закон «О животном мире» 2007 года определяет меры по защите диких животных и среды их обитания, в том числе различные ограничения и запреты, которые могут вводиться Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и местными исполнительными и распорядительными органами. Он также регулирует вопросы охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, а также видов, подпадающих под действие международных договоров Республики Беларусь, и определяет порядок занесения видов животных в Красную книгу. Закон определяет меры по регулированию численности диких животных (например, инвазивных чужеродных видов диких животных или диких животных, которые причиняют вред компонентам природной среды, здоровью и имуществу). В Законе прописаны общие принципы пользования объектами животного мира (охота, рыболовство и т.д.) и содержания диких животных в неволе.

Закон «О безопасности генно-инженерной деятельности» 2006 года (глава 1) регулирует выдачу разрешений в области генно-инженерных организмов. Он также предусматривает обязательное проведение государственной экспертизы безопасности генно-инженерных организмов с целью определения допустимости высвобождения таких организмов в окружающую среду для проведения испытаний или использования в хозяйственных целях. Государственная экспертиза безопасности генно-инженерных организмов проводится экспертным советом по безопасности генно-инженерных организмов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды. Заключения экспертизы должны приниматься во внимание Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды в процессе принятия решений о выдаче разрешений на высвобождение генно-инженерных организмов в окружающую среду для целей испытаний и Министерством сельского хозяйства и продовольствия в процессе принятия решений о регистрации новых сортов растений или животных.

Уголовный кодекс 1999 года предусматривает ответственность за незаконную охоту, незаконный лов рыбы, уничтожение природных комплексов или объектов особо охраняемых природных территорий и другие преступления.

К другим законам в данной области относятся Кодекс об административных правонарушениях 2003 года и Закон «О защите растений» 2005 года.

Указом Президента № 551 за 2013 год были внесены существенные изменения в Правила ведения охотничьего хозяйства и охоты, Правила ведения рыболовного хозяйства и рыболовства и Таксы для определения размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде физическими и юридическими лицами в результате незаконного изъятия или уничтожения диких животных и вредного воздействия на среду их обитания (первоначально утвержденные в 2005 году Указом Президента № 580). Понятие «диких животных нежелательных видов» было исключено из Правил ведения охотничьего хозяйства и охоты. Указом было запрещено ношение патронов, снаряженных пулями или картечью, при охоте на пушную и пернатую дичь. Кроме того, Указом были внесены изменения в порядок выдачи государственного удостоверения

на право охоты, в частности, путем введения обязательного обучения до сдачи экзамена на получения удостоверения. Указ повысил уровень принятия решений о предоставлении в аренду охотничьих угодий – от районных советов депутатов до областных исполнительных комитетов. Что касается платного любительского рыболовства, то Указ запретил использование интенсивных способов рыбной ловли. Были дифференцированы сроки весеннего запрета на лов рыбы при промысловом и любительском рыболовстве. Кроме того, Указ повысил, в среднем в три раза, таксы для определения размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.

Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 30 за 2014 год на территориях, имеющих важное значение для размножения мигрирующих птиц, начиная с 1 января 2015 года была запрещена охота на белолобого гуся, гуся-гуменника, серого гуся, канадского гуся, крякву, чирка, нырка и хохлатую чернеть во время весеннего охотничьего сезона.

Мониторинг животного мира осуществляется в соответствии с Положением, утвержденным Постановлением Совета Министров № 653 за 2013 год. Мониторинг растительного мира осуществляется в соответствии с Положением, утвержденным Постановлением Совета Министров № 412 за 2004 год. Кроме того, существует Инструкция о порядке проведения комплексного мониторинга экологических систем на особо охраняемых природных территориях, утвержденная Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 63 в 2009 году.

Технический кодекс установившейся практики ТКП 17.02-10-2013, утвержденный в 2013 году, определяет порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг в целях принятия обоснованных решений в области охраны окружающей среды.

Два других технических кодекса установившейся практики были утверждены в 2014 году в целях регулирования правил охраны диких животных (ТКП 17.07-01-2014) и растений (ТКП 17.05-01-2014), относящихся к видам, занесенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Стратегические документы

Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2011–2020 годы

Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2011–2020 годы, утвержденная в 2010 году Постановлением Совета Министров № 1707 «О некоторых вопросах в области сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия», заменила предыдущую стратегию, датированную 1997 годом. Целями стратегии являются: (i) предотвращение сокращения численности и разнообразия видов диких животных, дикорастущих растений, экологических систем, восстановление численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и дикорастущих растений, их популяций и генетического разнообразия и поддержание их в объемах, обеспечивающих их устойчивое существование; и (ii) пользование биологическим разнообразием таким образом и такими темпами, которые не приведут в долгосрочной перспективе к его истощению и позволят сохранить способность удовлетворять экономические, эстетические и иные потребности нынешнего и будущих поколений.

Стратегия предусматривает 28 ожидаемых результатов, многие из которых включают количественные показатели. Многие ожидаемые результаты уже достигнуты, или наблюдается хороший прогресс в их достижении. Например, планы управления разработаны для 16 особо охраняемых природных территорий из 20 намеченных. Кроме того, достигнут прогресс в разработке инструментов для проведения экономической оценки ресурсов биоразнообразия путем разработки и принятия ТКП 17.02-10-2013 и применении экономической оценки ресурсов биоразнообразия в ходе недавней подготовки планов управления для нескольких особо охраняемых природных территорий (заказников «Ельня», «Споровский» и «Званец»), а также при подготовке документации для объявления новых особо охраняемых природных территорий.

В то же время, в некоторых областях отмечаются сложности в реализации. К примеру, Стратегия призвана обеспечить сохранение популяций

редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и дикорастущих растений, в том числе несколько видов птиц (большой подорлик, орел-змееяд, скопа, золотистая ржанка, большой веретенник, дупель, вертлявая камышевка и другие) путем взятия под охрану их основных биотопов. Тем не менее, на практике, несмотря на меры защиты, популяции большинства глобально угрожаемых видов птиц продолжают сокращаться, в основном за счет постепенного зарастания открытых болот и лугов лесом и кустарником вследствие прекращения традиционных видов землепользования (сенокошения и выпаса скота) и в результате нарушения гидрологического режима. С 2000 года по 2013 год численность вертлявой камышевки сократилась с 6 000–10 000 до 3 100–5 600 (поющих самцов).

Стратегия была пересмотрена (Постановление Совета Министров № 743 за 2015 год), чтобы обеспечить полный охват целевых показателей в области биоразнообразия, принятых в Айти.

Национальная стратегия развития и управления системой особо охраняемых природных территорий до 1 января 2015 года

В число достижений Национальной стратегии развития и управления системой особо охраняемых природных территорий до 1 января 2015 года, утвержденной Постановлением Совета Министров № 1920 за 2007 год, входят принятие поправок к законодательству об особо охраняемых природных территориях и разработка планов управления для этих территорий. Цель Стратегии – довести к 2015 году площадь особо охраняемых природных территорий до 8,3 % от общей площади территории республики – была достигнута после объявления новых особо охраняемых природных территорий в феврале 2015 года Постановлением Совета Министров № 71 за 2015 год, в результате чего этот показатель увеличился до 8,6 %.

Государственная программа развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы

Государственная программа развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы, утвержденная Указом Президента № 146 за 2008 год, обеспечила финансирование конкретных мероприятий по реализации Национальной стратегии развития и управления системой особо охраняемых природных территорий до 1 января 2015 года. К основным достижения в реализации Государственной программы относятся развитие рекреационной деятельности в более чем 26 заказниках, улучшение туристической инфраструктуры для привлечения туристов в национальные парки и активное развитие экологического и ботанического туризма.

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 1 января 2030 года

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 1 января 2030 года, утвержденная Постановлением Совета Министров № 649 за 2014 год, определяет видение для развития системы особо охраняемых природных территорий как системы, в которой будут представлены все типичные и редкие природные ландшафты и биотопы.

Цель стратегии состоит в завершении разработки национальной экологической сети и интеграции ее в Общеевропейскую экологическую сеть, в том числе путем создания трансграничных особо охраняемых природных территорий и биосферных резерватов. Стратегия делает акцент на развитие информационно-разъяснительных мероприятий, проводимых государственными природоохранными учреждениями, и туризма на особо охраняемых природных территориях.

Стратегия включает в себя:

- Пересмотренные критерии выбора природных территорий для объявления их особо охраняемыми;
- Перечень перспективных для развития туризма особо охраняемых природных территорий.

Схема рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1 января 2025 года, утвержденная Постановлением Совета Министров № 649 за 2014 год, предусматривает создание пятого национального парка «Свислочско-Березинский» в Могилевской области. Национальный парк будет создан на основе заказника республиканского значения «Свислочско-Березинский», объявленного Постановлением Совета Министров № 71 за 2015 год.

Государственная программа развития системы особо охраняемых природных территорий на 2015–2019 годы

Государственная программа развития системы особо охраняемых природных территорий на 2015–2019 годы, утвержденная Указом Президента № 367 за 2014 год, предусматривает конкретные мероприятия по совершенствованию системы особо охраняемых природных территорий и их источники финансирования на общую сумму 119 730 млн. рублей.

Стратегия по реализации Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц

Стратегия по реализации Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, была утверждена Постановлением Совета Министров № 177 за 2009 год. В рамках усилий по ее выполнению в 2012–2013 годах было создано семь новых Рамсарских угодий. Национальные планы управления были обновлены для трех видов птиц (большой подорлик, дупель, вертлявая камышевка) и разработаны для трех видов (выпь, луток, сизоворонка). Кроме того, были подготовлены и представлены в Секретариат Рамсарской конвенции описания пяти потенциальных Рамсарских угодий: пойма реки Днепр, Дрожбитка-Свина, Голубицкая пуща, Полесская Долина реки Буг и Сервечь. Запрет на весеннюю охоту на водоплавающих птиц был введен в 32 водно-болотных угодьях. Среди основных проблем в данной области в последнем национальном докладе по выполнению Рамсарской конвенции названы деградация водно-болотных угодий в связи с изменением сельскохозяйственной практики, деградация болот и торфяников и недостаточные ресурсы для проведения мониторинга водно-болотных угодий.

Стратегические документы по вопросам охоты

В Государственной программе развития охотничьего хозяйства на 2006–2015 годы, утвержденной Указом Президента № 580 за 2005 год, в качестве приоритетных задач были обозначены развитие законодательства по вопросам охоты и охотничьего хозяйства, осуществление биотехнических мероприятий, направленных на увеличению численности охотничьих животных, охрана охотничьих угодий, регулирование численности «диких животных нежелательных видов», развитие охотничьего туризма, совершенствование орудий и методов охоты, оптимизация и рациональное использование охотничьих угодий, а также увеличение численности персонала, занятого в охотничьем хозяйстве.

Концепция развития охотничьего хозяйства в Республике Беларусь, утвержденная Постановлением Совета Министров № 1029 за 2014 год, призвана заложить основные направления государственной политики в сфере охотничьего хозяйства на последующие десять лет. Она акцентирует внимание на необходимости совершенствования законодательства по вопросам охоты и разработки эффективных форм контроля за состоянием популяций охотничьих видов.

Государственная программа развития охотничьего хозяйства на 2016–2020 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров № 296 за 2015 год, уделяет основное внимание увеличению численности охотничьих видов животных, в частности копытных (лось, олень и косуля), до оптимального уровня и обеспечению их экологически устойчивого использования. Программа предусматривает меры по обеспечению доступности для граждан Республики Беларусь занятия охотой и повышению заинтересованности охотников в экологически устойчивом использовании охотничьих ресурсов. Программа также предусматривает выполнение научно-исследовательских работ в целях более эффективного управления охотничьими ресурсами.

Государственная программа развития рыбохозяйственной деятельности на 2011–2015 годы

Государственная программа развития рыбохозяйственной деятельности на 2011–2015 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров № 1453 за 2010 год и пересмотренная Постановлением Совета Министров № 159 за 2012 год, направлена на обеспечение стабильного снабжения населения высококачественной рыбной продукцией, а также рационального использования рыбных ресурсов и сохранения биологического разнообразия рыб. Помимо прочего, программа предусматривает создание в Беларуси генетического фонда осетровых, лососевых, сиговых, карповых и растительноядных видов рыб.

Планы действий по зубрам

Были приняты два Плана действий по сохранению и рациональному использованию зубров (на 2010–2014 годы и на 2015–2019 годы) для обеспечения возрождения этого вида. Численность зубров в Беларуси увеличилась с 826 животных на начало 2011 года до 1 134 животных на начало 2013 года. В 2014 году в стране существовало 10 микропопуляций зубров.

Реализация Плана действий на 2015–2019 годы, как ожидается, позволит получить к 2020 году следующие результаты: (i) увеличить численность популяции до 1 300 животных; (ii) создать две новые микропопуляции; (iii) повысить иммунитет и снизить заболеваемость среди животных посредством оценки их генетического потенциала и селекционно-племенной работы.

Государственная программа сохранения и использования мелиорированных земель на 2011–2015 годы

Государственная программа сохранения и использования мелиорированных земель на 2011–2015 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров № 1262 за 2010 год, предусматривает интенсивные мероприятия по восстановлению мелиоративных систем, т.е. мелиорированных земель вместе с расположенными на них гидротехническими сооружениями и другими объектами инфраструктуры.

В период 2011–2013 годов в результате усилий по реализации программы (i) были проведены реконструкция и восстановление мелиоративных систем на 162 100 га; (ii) были проведены агромелиоративные мероприятия на осушенных сельскохозяйственных землях на 107 000 га; (iii) мелиоративная сеть была очищена от сверхнормативного заиления протяженностью 23 200 км; (iv) мелиоративная сеть была очищена от древесно-кустарниковой растительности протяженностью 79 800 км.

Важно, чтобы проекты по восстановлению мелиоративных систем предусматривали меры по защите окружающей среды, в частности, для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод.

Фотография 7.3: Зубр

Другие документы

Государственная программа социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья на 2010–2015 годы, утвержденная Указом Президента № 161 за 2010 год, и Государственная программа развития курортной зоны Нарочанского региона на 2011–2015 годы, утвержденная Указом Президента № 514 за 2010 год (глава 11), направлены на сохранение уникальной красоты природных ландшафтов и биологического разнообразия в этих регионах наряду с целенаправленными усилиями по развитию в них туризма.

Организационная структура

Функции Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды в части биоразнообразия, включают, среди прочего: принятие решений или подготовку предложений для принятия решений по объявлению, преобразованию или прекращению функционирования особо охраняемых природных территорий в соответствии с законодательством; участие в разработке и функционировании национальной экологической сети; ведение Красной книги Республики Беларусь; введение ограничений и запретов на некоторые виды пользования объектами животного мира; введение ограничений, квот и других норм для изъятия диких животных из среды их обитания; выдачу разрешений СИТЕС.

Территориальные органы Министерства несут ответственность за обеспечение соблюдения законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, в том числе законодательства по охране природы.

Обеспечением соблюдения законодательства по охране природы также занимается Государственная инспекция по защите животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, которая обладает широкими полномочиями в области контроля, в частности, за соблюдением правил охоты и рыболовства, а также охраной лесного фонда и лесных земель (глава 2).

Пять государственных природоохранных учреждений Управления делами Президента Республики Беларусь отвечают за управление четырьмя национальными парками и Березинским биосферным заповедником. В их функции, как правило, входит работа по сохранению природных ландшафтов и биоразнообразия, в том числе охранные мероприятия; туристическая, экскурсионная и рекреационная деятельность; лесное хозяйство и деревообработка; организация охоты и рыболовства; и экологическое просвещение.

Государственное природоохранное научно-исследовательское учреждение «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник» подчинено Департаменту по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Задачи Полесского государственного радиационно-экологического заповедника включают в себя меры по предотвращению переноса радионуклидов на прилегающие территории; контроль за изменением радиационной обстановки; радиационно-экологический мониторинг почвы, воздуха, воды, флоры и фауны; проведение исследований с целью оценки влияния радиоактивного загрязнения и разработки мероприятий по реабилитации; защита территории от пожаров и охрана от несанкционированного проникновения; и облесение земель, в первую очередь, подверженных ветровой и водной эрозии.

Местные Советы депутатов отвечают за утверждение региональных схем рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения. Местные исполнительные и распорядительные органы несут ответственность за реализацию этих схем. Местные исполнительные и распорядительные органы принимают решения об объявлении, преобразовании и прекращении функционирования заказников и памятников природы местного значения.

Учреждения Национальной академии наук обеспечивают научную поддержку экологической и природоохранной деятельности, включая мониторинг растительного и животного мира, а также обеспечивают сохранность и функционирование ценных научных коллекций (вставка 7.2).

Начиная с 1998 года, Институт генетики и цитологии Академии наук Беларуси исполняет функции Национального координационного центра биобезопасности. Центр собирает и анализирует информацию о законодательстве, научных исследованиях, полевых испытаниях, импорте, экспорте и использовании генно-

инженерных организмов и содержащей их продукции. Он обеспечивает осуществление мероприятий по обмену информацией и информированию и деятельности по разработке законодательства и руководящих материалов по этой теме.

Центр по изучению инвазивных видов был создан в 2007 году в качестве межинститутского научного подразделения в составе Государственных научных учреждений «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам», входящих в структуру Национальной академии наук Беларуси. Он действует на базе Научно-практического центра по биоресурсам. Цель Центра по изучению инвазивных видов заключается в координации работ в области выявления, оценки и прогнозирования проникновения и распространения инвазивных чужеродных видов животных и растений на территории Беларуси, а также по разработке мер по предотвращению, минимизации и снижению ущерба от распространения этих видов.

Инструменты регулирования

Выдача разрешений, связанных с биоразнообразием, осуществляется централизовано. Управление биологического и ландшафтного разнообразия Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды выдает разрешения СИТЕС и разрешения на изъятие диких животных и растений из среды их обитания. В период 2010–2014 годов было выдано 66 разрешений СИТЕС, в том числе 26 на импорт и 40 на экспорт объектов СИТЕС. Было выдано 48 разрешений на изъятие диких животных и дикорастущих растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, в основном для научных целей. В то же время, было предоставлено 151 разрешение на изъятие диких животных из среды их обитания.

По состоянию на август 2015 года Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды было выдано два разрешения на высвобождение непатогенных генно-инженерных организмов в окружающую среду для проведения испытаний (в июне 2014 года и в июне 2015 года).

7.6 Глобальные, региональные и двусторонние соглашения по вопросам биоразнообразия

Конвенция о биологическом разнообразии

С 1993 года Беларусь является Стороной Конвенции о биологическом разнообразии 1992 года. Пятый национальный доклад о выполнении Конвенции был представлен в 2014 году. В сентябре 2015 года Беларусь завершила пересмотр Стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, чтобы обеспечить полный охват целевых показателей в области биоразнообразия, принятых в Айти.

Вставка 7.2: Научные коллекции Национальной академии наук

Учреждения Национальной академии наук обеспечивают сохранность и функционирование следующих научных коллекций:

- Гербарий и живые коллекции растений Государственного научного учреждения (ГНУ) «Центральный ботанический сад НАН Беларуси»;
- Гербарий ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича»;
- Коллекции непатогенных микроорганизмов ГНУ «Институт микробиологии»;
- Коллекции плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда республиканского научно-производственного дочернего унитарного предприятия «Институт плодоводства»;
- Коллекции семян зерновых, зернобобовых, крупяных, кормовых, масличных культур, сахарной свеклы и льна республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»;
- Коллекции штаммов грибов государственного научного учреждения «Институт леса Национальной академии наук Беларуси».

Информационный портал Центрального ботанического сада включает в себя вебсайт «Растения Беларуси» (http://hbc.bas-net.by/plantae/), содержащий информацию о более чем 1 600 видов дикорастущих и 9 500 видах культурных растений. Он также включает в себя вебсайт «Ботанические коллекции Беларуси» (http://hbc.bas-net.by/bcb/), содержащий информацию о 157 коллекциях (36 гербариях, 119 коллекциях живых видов и 2 других коллекциях).

С 2002 года Беларусь является Стороной Картахенского протокола по биобезопасности 2000 года. Беларусь представила свой второй национальный доклад в 2011 году.

В 2012 году Стратегический план по выполнению в Республике Беларусь Картахенского протокола по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии был утвержден Министром природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Недавним достижением является присоединение страны в 2014 году к Нагойскому протоколу регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения 2010 года. В 2014 году был создан Национальный координационный центр по вопросам доступа к генетическим ресурсам и совместного использования выгод от их применения на базе Института генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси.

Беларусь не является Стороной Нагойско–Куала-Лумпурского дополнительного протокола об ответственности и возмещении (2010 года) к Картахенскому протоколу по биобезопасности.

Рамсарская конвенция

В 1999 году, при объявлении первого Рамсарского угодья на своей территории, Беларусь представила декларацию о правопреемстве в отношении Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц 1971 года, где заявила, что Конвенция вступила в силу для страны 25 августа 1991 года.

По состоянию на 2015 год в Беларуси насчитывается 16 Рамсарских угодий, из которых 9 были объявлены после 2005 года.

Стратегия по реализации Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, была утверждена в 2009 году Постановлением Совета Министров № 177.

Последний национальный доклад о реализации Рамсарской конвенции был представлен в 2015 году.

Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения

С 1995 года Беларусь является Стороной Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) 1973 года. Беларусь ежегодно направляет в Секретариат Конвенции информацию о выданных разрешениях СИТЕС.

Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных

С 2003 года Беларусь является Стороной Боннской Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных 1979 года. Последний национальный доклад о реализации Конвенции был представлен в 2014 году.

В июле 2015 года Указом Президента № 333 было принято решение о присоединении Беларуси к Соглашению по охране афро-евразийских мигрирующих водно-болотных птиц (AEWA) 1995 года. По состоянию на 29 октября 2015 года документ о присоединении еще не депонирован.

Указ предусматривает присоединение Беларуси к Соглашению AEWA с оговоркой о неприменении некоторых из запретов, перечисленных в Приложении 3 (План действий) к Соглашению, а именно пункта 2.1.2 (а) о запрещении изъятия птиц на разных стадиях их размножения и выращивания выводков и во время их следования к местам гнездования; пункта 2.1.2 (б) о запрещении применения всех неизбирательных средств изъятия и средств, способных повлечь массовые разрушения, локальное исчезновение, а также оказывающих серьёзное беспокойство на популяции видов птиц; и пункта 4.1.4 о выведении свинцовой дроби из использования при охоте в водно-болотных угодьях.

Беларусь является страной ареала обитания летучих мышей, но при этом не входит в число Сторон Соглашения по сохранению популяций рукокрылых в Европе (EUROBATS) 1991 года. Беларусь представила несколько национальных докладов в рамках этого Соглашения.

Согласно данным последнего доклада за 2014 год, на территории Беларуси были зарегистрированы и подтверждены 19 видов рукокрылых, включая один новый вид *(Pipistrellus kuhlii),* который был

недавно зарегистрирован впервые. Основные угрозы для летучих мышей включают потерю мест ночлега и кормовых местообитаний в связи с экономическим развитием территорий (лесное хозяйство, строительство и реконструкция зданий), нарушение и невозможность доступа к местам ночлега, а также негативное отношение к летучим мышам со стороны человека. В докладе отмечаются многочисленные меры, предпринимаемые в целях повышения осведомленности населения для уменьшения факторов беспокойства для летучих мышей и обеспечения защиты их мест обитания, и описывается действующее законодательство, направленное на защиту рукокрылых.

Конвенция об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе

В 2013 году Беларусь присоединилась к Бернской Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе 1979 года. При присоединении Беларусь сделала оговорку о неприменении статьи 6 Конвенции в отношении двух видов: обыкновенного волка *(Canis Lupus)* и обыкновенной выдры *(Lutra Lutra).*

Беларусь также сделала оговорку о неприменении статьи 8 Конвенции в отношении нескольких запрещенных методов добычи, отлова и других форм эксплуатации диких животных, указанных в приложении IV к Конвенции:

- капканов, сетей – при проведении охоты на обыкновенного бобра *(Castor fiber)*, обыкновенную выдру *(Lutra lutra)*, обыкновенную белку *(Sciurus vulgaris)*, лесную куницу *(Martes martes)*, каменную куницу *(Martes foina)*, лесного хорька *(Putorius (Mustela) putorius)*, обыкновенного волка *(Canis lupus)*;
- полуавтоматического оружия с магазином, помещающим более двух патронов, – при проведении охоты на все виды охотничьих животных;
- устройств для освещения целей, прицельных приспособлений для ночной стрельбы с усилителем электронного изображения или преобразователем изображения, искусственных источников света – при проведении охоты на обыкновенного волка *(Canis lupus)*, европейскую косулю *(Capreolus capreolus)*, лося *(Alces alces)*, благородного оленя *(Cervus elaphus)*, европейскую лань *(Cervus dama)*, пятнистого оленя *(Cervus nippon)* в сроки охоты, когда она допускается в темное время суток;
- магнитофонов – при проведении охоты на все виды охотничьих животных;
- самолетов – при проведении охоты на обыкновенного волка;
- транспортных средств в движении – при проведении охоты на все виды охотничьих животных.

Поправка по генетически измененным организмам

Беларусь является Стороной Орхусской конвенции о доступе к информации, участию общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, 1998 года, но не является Стороной Алматинской поправки по ГИО 2005 года, которая относится к участию общественности в принятии решений, касающихся преднамеренного высвобождения ГИО в окружающую среду и реализации ГИО на рынке. Беларусь имеет развитое законодательство в области генно-инженерной деятельности, ведущую роль в котором играет Закон «О безопасности генно-инженерной деятельности» 2006 года.

В последнем национальном докладе о реализации Орхусской конвенции отмечается, что в связи с отсутствием заявок на выдачу разрешений на преднамеренное высвобождение ГИО в окружающую среду или их реализацию на рынке практики участия общественности в этой сфере не имеется.

Двусторонние соглашения

В целях обеспечения сохранения трансграничных охраняемых природных территорий Беларусь подписала соглашения с Латвией, Польшей и Украиной.

7.7 Выводы и рекомендации

Начиная с 2005 года, предпринимаются интенсивные усилия по развитию национальной экологической сети; однако эта работа еще не завершена. Некоторые участки, которые должны войти в состав национальной экологической сети, в настоящее время не являются частью системы особо охраняемых природных территорий и еще не имеют статуса территорий, подлежащих специальной охране. Одной из основных целей Национальной стратегии развития системы особо охраняемых природных территорий до 1 января 2030 является завершение разработки национальной экологической сети и ее

интеграция в Общеевропейскую экологическую сеть.

Создание экологической сети в каждой стране может привести к конфликтам между интересами отраслей экономики (сельское хозяйство, транспорт и т.д.) и аспектами охраны окружающей среды. Тесное сотрудничество между заинтересованными сторонами в области окружающей среды, отраслевого развития (сельское хозяйство, транспорт и т.д.), землеустройства и территориального планирования обеспечивает дополнительные преимущества при разработке экологической сети.

Рекомендация 7.1:
Правительству следует разработать и создать национальную экологическую сеть, в частности, путем:

(a) Обеспечения сотрудничества между заинтересованными сторонами в области окружающей среды, отраслевого развития (сельское хозяйство, транспорт и т.д.), землеустройства и территориального планирования в процессе разработки сети;
(b) Присвоения охранного статуса тем территориям, которые войдут в состав экологической сети, но в настоящее время не являются частью системы особо охраняемых природных территорий и еще не имеют специального охранного статуса.

Беларусь разработала соответствующие стратегические документы в целях обеспечения реализации соглашений по вопросам биоразнообразия. Она регулярно представляет национальные доклады о выполнении соглашений. С 2005 года Беларусь присоединилась к Нагойскому протоколу регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения 2010 года и Бернской Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе 1979 года. Страна ведет активную работу в рамках Соглашения по сохранению популяций рукокрылых в Европе (EUROBATS) 1991 года, обеспечивающего основу для сотрудничества в области сохранения летучих мышей в Европе, Северной Африке и на Ближнем Востоке при помощи законодательных, просветительских и охранных мер в области международного сотрудничества; однако Беларусь пока не входит в число Сторон этого Соглашения. Кроме того, государство не является Стороной Алматинской поправки по ГИО 2005 года к Орхусской конвенции 1998 года, в то время как присоединение к этой поправке обеспечило бы для белорусской общественности возможность участия в принятии решений о преднамеренном высвобождении ГИО в окружающую среду и их реализации на рынке, позволяя расширить сферу применение компонента Конвенции, связанного с участием общественности, и повысить качество принятия решений по ГИО.

Рекомендация 7.2:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует инициировать процесс присоединения к:

(a) Соглашению по сохранению популяций рукокрылых в Европе 1991 года;
(b) Алматинской поправке по генетически измененным организмам 2005 года к Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхусской конвенции).

Присоединение к Бернской Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе 1979 года стало для Беларуси важным шагом, который позволит государству более активно участвовать в формировании и реализации политики в области сохранения биоразнообразия на международном уровне. При присоединении к этой конвенции Беларусь сделала оговорки в отношении определенных видов животных и методов добычи, отлова и других форм эксплуатации диких животных.

Рекомендация 7.3:
Правительству следует работать над постепенным сокращением использования методов добычи, отлова и других форм эксплуатации, перечисленных в приложении IV к Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе (Бернской конвенции), с целью в конечном итоге полностью или частично отозвать соответствующую оговорку, сделанную на момент присоединения.

ЧАСТЬ III: УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ В ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРАХ/ОБЛАСТЯХ

Глава 8

ЭНЕРГЕТИКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

8.1 Введение

Энергетические ресурсы Беларуси представлены небольшими объемами углеводородов и более значительными запасами биомассы, в основном, древесины/древесных отходов и торфа. Торф встречается в изобилии и используется в качестве топлива в индивидуальных домохозяйствах. Угольные резервы страны в основном состоят из бурого угля низкого качества (1 500–1 700 ккал/кг), использование которого считается неприемлемым по экологическим соображениям. Беларусь – равнинная страна с ограниченным гидроэнергетическим потенциалом. Не предвидится также значительного вклада в будущий энергетический баланс со стороны других альтернативных источников, таких как ветровая, солнечная и геотермальная энергия.

В Беларуси имеются некоторые запасы нефти и два нефтеперерабатывающих завода (НПЗ) – Новополоцкий и Мозырский. Новополоцкий НПЗ представляет собой крупный завод по переработке нефти и получению нефтехимических продуктов, где производятся различные виды топлива, смазочные масла, битумы и другие продукты нефтехимии. На Мозырском НПЗ производятся бензин, дизельное топливо с низким содержанием серы, технический бутан и осветительный керосин.

Развитие сектора энергетики зависит от возможности увеличения доли местных и возобновляемых источников энергии в структуре энергопотребления. С учетом недостаточности собственных энергетических ресурсов страны и постоянно изменяющихся цен на импортируемое топливо, повышение энергоэффективности и энергобезопасности Беларуси является важной задачей.

В период с 2005 по 2011 годы показатель ВВП на единицу потребляемой энергии, рассчитанный по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США на килограмм нефтяного эквивалента (кнэ), неуклонно возрастал, примерно с 3,5 до 5,2 долларов США/кг. Помимо этого, за аналогичный период показатель ВВП на единицу потребляемой энергии, расчитанный по постоянному ППС за 2011 год в долларах США, также вырос с 4 до 5,2 долларов США/кг. С другой стороны, потребление энергии (выраженное в кнэ на душу населения) увеличивалось неравномерно, с 2 800 кг/чел до 3 100 кг/чел в период с 2005 по 2011 годы, с небольшим снижением примерно на 150 кг/чел с 2008 по 2009 годы (рисунок 8.1). В настоящее время энергоемкость экономики Беларуси в 1,4–1,8 раза ниже, чем в Казахстане, Российской Федерации и Украине, однако при этом в 1,5–1,8 раз выше, чем в среднем по Европе.

8.2 Тенденции в топливно-энергетическом балансе

В настоящее время используемая энергия в основном производится из импортируемого природного газа и сырой нефти (таблица 8.1). Хотя увеличение использования местных видов топлива, таких как бурый уголь, торф и биотопливо, является целью национальной энергетической политики, доля местных источников энергии все еще крайне мала.

В результате, в белорусском секторе энергетики наблюдается значительная диспропорция: большая часть (около 85 %) общих поставок первичной энергии (ОППЭ) обеспечивается за счет импортируемых нефти и газа, в то время как местные ресурсы составляют только около 15 % ОППЭ.

Запасы и производство

Топливные ресурсы Беларуси включают нефть, попутный газ, торф, бурый уголь и горючие сланцы. Залежи нефти в Беларуси сосредоточены в восточной части Припятского прогиба.

К настоящему моменту разведано около 75 месторождений нефти; крупнейшими из них являются Речицкое, Осташковичское и Вишанское месторождения. Годовая добыча нефти составляет около 1,6–1,7 млн. тонн.

В Беларуси имеется более 9 000 залежей торфа с общим объемом запасов 4 млрд. тонн (1,36 млрд. тнэ).

Таблица 8.1: Топливно-энергетический баланс, 2012 г., тысяч тнэ по низшей теплоте сгорания

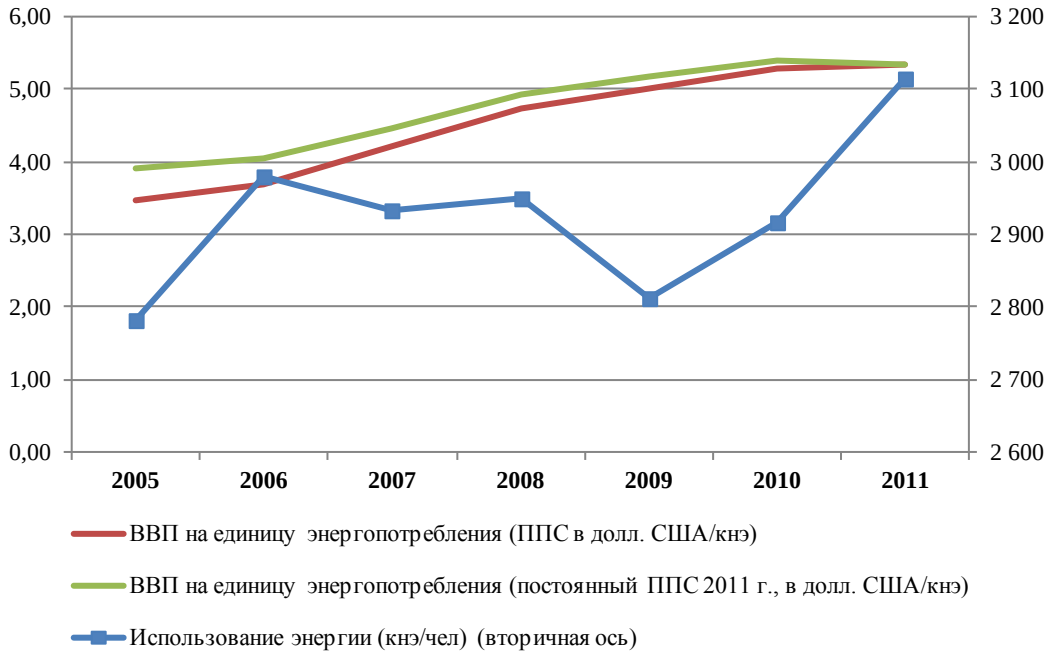
Поставки и потребление	Уголь и торф	Сырая нефть	Нефтепродукты	Природный газ	Ядерное топливо	Гидроэнергия	Геотермальная, солнечная энергия и т.д.	Биотопливо и отходы	Электроэнергия	Тепловая энергия	Итого*
Производство	651	1 668	0	181	0	6	1	1 610	0	0	4 117
Импорт	321	21 777	6 469	16 809	0	0	0	0	894	0	46 270
Экспорт	- 144	-1 653	-17 634	0	0	0	0	0	- 241	0	-19 672
Международное морское бункерное топливо**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Международное авиационное бункерное топливо**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Изменение запасов	- 85	- 10	- 65	- 56	0	0	0	0	0	0	- 217
Общие поставки первичной энергии	743	21 782	-11 230	16 933	0	6	1	1 610	654	0	30 499
Трансферы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Статистические различия	1	- 7	0	0	0	0	0	0	0	0	- 7
Электростанции	0	0	- 56	-2 502	0	- 4	- 1	0	1 004	0	-1 561
ТЭЦ	- 34	0	- 208	-6 669	0	0	0	- 95	1 644	3 600	-1 762
Тепловые установки	- 99	0	- 174	-2 607	0	0	0	- 587	0	2 842	- 625
Газовые станции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нефтеперерабатывающие заводы	0	-21 775	21 476	0	0	0	0	0	0	0	- 299
Преобразование угля	- 5	0	0	0	0	0	0	- 5	0	0	- 10
Установки по сжижению газа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие виды переработки	0	0	0	0	0	0	0	- 5	0	0	- 5
Потребление для собственных нужд энергетических предприятий	- 13	0	-1 047	- 224	0	0	0	- 26	- 397	- 520	-2 228
Потери	- 29	0	- 3	- 120	0	0	0	0	- 293	- 561	-1 006
Суммарное конечное потребление	562	0	8 758	4 812	0	0	0	891	2 613	5 360	22 995
Промышленность	268	0	185	1 468	0	0	0	62	1 148	1 647	4 778
Транспорт	11	0	3 594	331	0	0	0	5	135	0	4 077
Прочее	265	0	861	1 725	0	0	0	824	1 329	3 713	8 716
Бытовые потребители	211	0	106	1 575	0	0	0	511	544	2 337	5 285
Коммерческие и коммунальные услуги	50	0	108	50	0	0	0	244	649	1 211	2 312
Сельское/лесное хозяйство	4	0	647	99	0	0	0	69	135	165	1 119
Рыбоводство	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Не уточнено	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Использование на неэнергетические цели	18	0	4 118	1 288	0	0	0	0	0	0	5 224
в том числе:											
Сырье для нефтехимии	0	0	0	1 288	0	0	0	0	0	0	1 288

Источник: http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=BELARUS&product=balances&year=2012. Дата доступа – 1 августа 2015 года.

* Итоговые данные могут не соответствовать сумме составляющих вследствие округления.

** Международное морское и авиационное бункерное топливо в итоговых мировых показателях включается в топливо для транспортных средств.

Рисунок 8.1: Энергоемкость, 2005–2011 гг.



Источник: Показатели мирового развития. Дата доступа – 14 апреля 2015 года.

Фотография 8: Конкурс детских рисунков на тему сбережения воды и электроэнергии

В период с 2010 по 2013 годы средний объем потребления торфа для производства топлива составил 0,4–0,5 млн. тнэ.

Промышленные запасы горючих сланцев сконцентрированы в двух месторождениях – Любанском и Туровском. Разработка пластов может проводиться только подземным способом. В настоящее время добыча этих полезных ископаемых не является экономически выгодной.

Разведанные запасы бурого угля составляют 160 млн. тонн. Житковичское, Бриневское и Тонежское месторождения, расположенные в Гомельской области, являются наиболее перспективными для промышленного освоения. Бурый уголь можно легко спрессовывать с торфом для получения топливных брикетов. В настоящее время ведется разведка Лельчицкого месторождения, где запасы бурого угля оцениваются в 250 млн. тонн. Залегающий там уголь можно использовать для производства энергии методом прямого сжигания или при помощи термохимической обработки.

Углеводороды

Увеличение производства и потребления местных видов топлива имеет своей целью снижение доли импорта природного газа. Тем не менее, производство ископаемых видов топлива не увеличилось с 2005 года и по-прежнему не играет значительной роли (таблица 8.2).

В период с 2005 по 2013 годы производство древесного топлива увеличилось на 29,77 %, в то время как производство энергии, вырабатываемой на ветряных и гидроэлектростанциях, увеличилось почти в 4 раза. Преобладающее большинство местных источников энергии по своей природе относится к возобновляемым или нетрадиционным.

Транзит

Наиболее важными объектами стратегической инфраструктуры страны являются газо- и нефтетранспортные системы. Беларусь играет важную роль в экспорте российского газа в Европу. Сеть транзитных газопроводов обеспечивает поставки газа в Беларусь и гарантирует надежность и стабильность поставок газа в Европу. Средняя пропускная способность газотранспортной системы составляет 63 млрд. м^3 в год. Сеть трубопроводов, по которым осуществляется транспортировка нефтегазопродуктов, включает почти 3 000 км трубопроводов для перекачки сырой нефти, 750 км – для нефтепродуктов и 7 800 км – для природного газа. ОАО «Белтрансгаз» и другие владельцы трубопроводов обеспечивают надлежащее обслуживание и замену участков труб, а также модернизацию газораспределительных станций.

Система трубопроводов крайне важна для национальной экономики, поскольку она также поставляет газ на тепловые электростанции (ТЭС), бытовым потребителям и обеспечивает доставку нефти на нефтеперерабатывающие заводы.

В 2013 году российская корпорация ПАО «Газпром» поставила в Беларусь 20,3 млрд. м^3 газа, в то время как объем транспортировки газа составил 48,8 млрд. м^3. Объем транспортировки газа потенциально можно увеличить на 30 %, что составляет около 15 млрд. м^3.

На территории Беларуси располагается три подземных газохранилища, общей вместимостью около 1,1 млрд. м^3. Белорусская система нефтепроводов обеспечивает транзит российской нефти и поставку сырья на нефтеперерабатывающие предприятия Беларуси.

Таблица 8.2: Производство местных энергетических ресурсов, 2005–2013 гг.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Топливный торф, тыс. тонн	2 307	2 125	2 502	2 361	2 216	2 352	2 704	2 679	2 269
Нефть, вкл. газовый конденсат, тыс. тонн	1 785	1 780	1 760	1 740	1 720	1 700	1 681	1 660	1 645
Попутный газ, млн. м^3	228	219	201	203	205	213	222	218	228
Биогаз, тыс. т у.т.	..	..	..	..	..	3	4	6	13
Дровяная древесина, тыс. м^3	4 739	5 370	5 537	5 508	5 010	5 437	6 292	6 173	6 150
Прочие ископаемые виды топлива, тыс. т у.т.	378	408	429	476	456	495	528	539	526
Ветро- и гидроэнергетика, млн. кВт-ч	37	37	36	40	46	46	46	78	146

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 г.

Нефтеперерабатывающие заводы

В Беларуси имеется два нефтеперерабатывающих завода – Новополоцкий и Мозырский, суммарная годовая мощность которых составляет 21 млн. тонн сырой нефти. Модернизация НПЗ, которая проводилась в основном с 2000 по 2012 годы, позволила стране наладить производство более широкого ассортимента продуктов и улучшить их качество, в результате чего снизился объем импорта нефтепродуктов.

Объемы транзита сырой нефти и природного газа, а также экспорт нефтепродуктов за счет нефтеперерабатывающих мощностей страны в последние годы неуклонно увеличивались.

Сектор электроэнергетики

Общая установленная мощность электростанций Беларуси составляет более 9 000 МВт; 42 % обеспечивают крупные конденсационные электростанции – ГРЭС, около 54 % – крупные теплоэлектроцентрали (ТЭЦ), остальное приходится на малые тепло- и гидроэлектростанции (ГЭС). Наблюдается стойкая тенденция к увеличению выходной мощности. Несмотря на необходимость вывода из эксплуатации установок мощностью 900 МВт с высокой степенью эксплуатационного износа к 2018 году, планируется, что к 2020 году общая установленная мощность увеличится до 11 900 МВт, с учетом завершения строительства атомной электростанции (АЭС) с двумя энергоблоками мощностью по 1 200 МВт. Производительность объектов электроэнергетики в Беларуси снижается в связи с износом оборудования.

Потенциальная мощность всех водотоков Беларуси составляет 850 МВт, в том числе технически доступная – 520 МВт, экономически целесообразная – 250 МВт. Гидроэнергетический потенциал будет использоваться по мере строительства новых и реконструкции старых ГЭС. По состоянию на 1 января 2015 года в стране функционировали в общей сложности 51 ГЭС общей мощностью 34,6 МВт, включая крупнейшую из них – Гродненскую ГЭС мощностью 17 МВт.

В Беларуси существует централизованная система тепло- и электроснабжения. ГПО «Белэнерго» удовлетворяет около половины спроса на теплоэнергию. Оставшуюся часть поставляют теплосети, эксплуатируемые местными производственными объединениями. Почти 100 % электроэнергии передается по сетям ГПО «Белэнерго».

Установленная выходная мощность энергосистемы полностью покрывает существующую потребность в электроэнергии в стране. Относительно небольшая доля электроэнергии импортируется по причинам экономической целесообразности и энергетической безопасности.

В настоящее время основной объем электроэнергии вырабатывается путем сжигания импортируемого природного газа. К 2015 году белорусская энергосистема должна уменьшить расход топлива для производства электричества на 10 % по сравнению с 2005 годом, и предварительные данные показывают, что эта цель будет достигнута. Задача снизить средний расход топлива для выработки 1 кВт-ч энергии до не более 230 грамм условного топлива уже почти выполнена. Централизованная система теплоснабжения позволяет эффективно развивать энергетические мощности за счет производства электроэнергии на основе теплофикации, что является одним из наиболее эффективных методов получения энергии.

В 2005 году расход топлива на 1 кВт-ч составлял 274,6 грамм условного топлива; в 2012 году он сократился до 254,6 грамм условного топлива, то есть снизился на 20 грамм условного топлива. Хотя средний расход топлива на выработку электроэнергии все еще превышает запланированный показатель в 230 грамм условного топлива, на модернизированных ТЭС он уже достигнут благодаря установке усовершенствованных парогазовых установок. В 2013 году объем производства электричества достиг 31 495 ГВт-ч, импорт обеспечивал 6 716 ГВт-ч, а суммарное потребление электроэнергии достигло 37 865 ГВт-ч (таблица 8.3).

Хотя производство энергии на ветро- и гидроустановках увеличилось с 2005 года, оно все еще составляет крайне малую долю вырабатываемой энергии в стране. Парк ветряных установок все еще находится на ранней стадии развития. В настоящее время в стране существует 47 ветряных турбин общей мощностью всего около 26 МВт. В то же время, потенциал энергии ветра достаточно велик – 1 600 МВт.

В настоящее время только около 0,8 % производимого в Беларуси электричества поступает от возобновляемых источников энергии (ВИЭ). В стране запланировано

увеличение этого показателя до 9 % к 2035 году. В рамках первых пилотных проектов уже введены в эксплуатацию гидростанция мощностью 17 МВт (г. Гродно, 2012 год), ветровая установка мощностью 1,5 МВт (н.п. Грабники, 2011 год) и биогазовая установка мощностью 0,5 МВт (а.г. Лебедево, 2013 год).

Основные стратегические цели Беларуси в области энергоснабжения включают строительство угольной электростанции, атомной электростанции, четырех ГЭС с общей мощностью 120 МВт и создание ветропарков общей мощностью 300 МВт. Если эта стратегия будет полностью реализована, она снизит долю энергии, производимой из импортируемого газа, с 90,7 % в 2009 году до 55 % к 2020 году, что приведет к снижению потребности в газе на одну треть.

В настоящее время в Беларуси ведется строительство первой АЭС мощностью 2 400 МВт в г. Островец Гродненской области. Планируется, что первый энергоблок мощностью 1 200 МВт начнет работу в 2019 году, а второй, аналогичный по мощности, к концу 2020 года.

АЭС должна оказать ощутимое влияние на текущий топливно-энергетический баланс страны и, как ожидается, позволит снизить количество импортируемого газа на 5 млрд. $м^3$ в год. В то время как импорт природного газа обошелся в 2013 г. и 2014 г. в 3,4 млрд. долларов США, эксплуатационные расходы АЭС на топливо и обращение с отходами составили бы только 25 % от этой суммы. Как только АЭС будет введена в эксплуатацию, государство сможет ежегодно экономить до 5,6 млн. тонн нефтяного эквивалента (более 1,7 млрд. долларов США) и заместить почти 25 % потребляемого природного газа.

Правительство ожидает, что атомная станция снизит стоимость производства электроэнергии и создаст новые возможности для экспорта электроэнергии в Европейский Союз. Включение ядерного топлива в топливно-энергетический баланс должно уменьшить негативное воздействие на окружающую среду за счет снижения выбросов парниковых газов (ПГ) на 7–10 млн. тонн в год.

ГПО «Белэнерго» обеспечивает половину потребностей в тепловой энергии, в то время как оставшуюся часть покрывают системы теплоснабжения, находящиеся в собственности промышленных и коммунальных предприятий (таблица 8.4).

Почти половину требуемого количества тепла вырабатывают ТЭЦ, а остальное производят котельные. В Беларуси созданы системы теплоснабжения для промышленных предприятий и жилого фонда. В крупных городах существуют системы централизованного теплоснабжения. В качестве основного вида топлива используется природный газ; мазут, биомасса и вторичные источники тепловой энергии используются в меньших объемах. В 2012 году доля природного газа составляла большую часть (90,3 %) топлива, используемого для производства тепло- и электроэнергии (рисунок 8.2). Местные виды топлива составляли 7,3 % (включая торф и древесное топливо – 6,2 %), уголь – 0,1 %, газ попутный – 1,1 %.

Правительство признает важность энергосбережения и диверсификации сектора энергетики для повышения энергоэффективности, в частности, посредством производства высокоэффективного оборудования, строительства мини-ТЭС и использования местных и возобновляемых источников энергии.

Таблица 8.3: Производство электроэнергии, 2005–2013 гг., ГВт-ч

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Выработка, ГВт-ч	30 961	31 811	31 829	35 054	30 405	34 890	32 203	30 794	31 495
в том числе:									
теплоэнергетика	30 924	31 775	31 793	35 014	30 359	34 844	32 157	30 716	31 349
гидроэнергетика	36	35	35	39	45	45	42	70	138
ветрогенераторы	1	1	1	1	1	1	4	6	8
Импорт	4 936	5 479	4 344	2 397	4 478	2 971	5 736	7 899	6 716
Экспорт	900	1 120	..	558	7	271	151	298	346
Потребление в стране	34 997	36 170	36 173	36 893	34 876	37 590	37 788	38 395	37 865

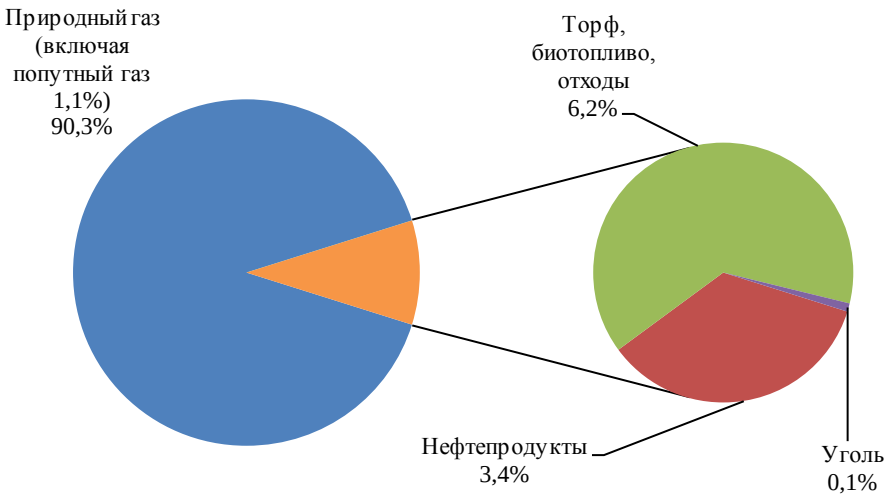
Источник: Национальный статистический комитет, 2015 год.

Таблица 8.4: Производство тепловой энергии, 2005–2013 гг., тысяч Гкал

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Суммарный объем производства	**73 496**	**74 383**	**69 733**	**67 454**	**67 769**	**72 475**	**68 960**	**71 437**	**69 482**
в том числе:									
ТЭС	**32 348**	**32 936**	**32 983**	**32 012**	**33 069**	**36 867**	**35 129**	**36 625**	**36 991**
в том числе:									
коммунальные конденсационные электростанции	334	336	308	295	224	247	217	223	224
коммунальные ТЭЦ	28 642	29 385	27 823	26 848	27 632	30 851	29 116	30 610	30 737
ведомственные ТЭЦ и мини-ТЭЦ	3 372	3 215	4 852	4 869	5 213	5 769	5 796	5 792	6 030
Тепловые котельные	**36 673**	**36 652**	**31 711**	**30 012**	**29 231**	**29 849**	**28 108**	**28 595**	**26 157**
в том числе:									
районные котельные	17 434	17 761	15 433	14 960	14 943	15 516	14 566	15 354	14 433
ведомственные котельные	19 239	18 891	16 278	15 052	14 288	14 333	13 542	13 241	11 724
Теплоутилизационные установки	**4 475**	**4 795**	**5 039**	**5 430**	**5 469**	**5 759**	**5 723**	**6 217**	**6 334**

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 год.

Рисунок 8.2: Структура топливных ресурсов, используемых в производстве тепло- и электроэнергии, 2012 г., в процентах



Источник: http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=BELARUS&product=balances&year=2012. Дата доступа – 1 августа 2015 года.

Производство тепло- и электроэнергии на ТЭЦ позволяет обеспечить эффективное потребление топливных ресурсов. Однако необходимо подчеркнуть существование ряда проблем, касающихся систем централизованного тепло- и электроснабжения. Одной из них являются потери тепла и электроэнергии. В 2011 году потери тепловой энергии достигли 8,1 %. Основными причинами этого являются:

- Неудовлетворительное состояние теплотрасс;
- Отсутствие приборов для отслеживания и контроля энергосистем;
- Неэффективное тепловое оборудование;
- Завышенная установленная мощность теплоисточников.

По состоянию на конец 2012 года потери тепловой энергии снизились до 7,9 %. Это было достигнуто путем следующих мероприятий:

- Замена теплотрасс с использованием предварительно изолированных труб;
- Внедрение высокоэффективного теплового оборудования;
- Анализ и контроль теплопотерь;
- Оптимизация схем теплоснабжения, установка теплоисточников меньшей мощности;

- Преобразование котельных в мини-ТЭЦ, работающие на природном газе, местных и возобновляемых источниках энергии.

В Беларуси хорошо развита система электроснабжения, общая мощность которой превышает 9 200 МВт, при этом протяженность электросетей превышает 240 000 километров, а общая численность занятых составляет более 63 000 работников. Белорусские высоковольтные линии электропередачи составляют часть более крупного единого электрического кольца, образованного сетями стран Балтии, Польши, Российской Федерации и Украины. В границах этого высоковольтного кольца были разработаны балансы поставок газа и электричества.

Предпринимаются последовательные действия по снижению потерь в белорусских системах электроснабжения. Они составляют около 11–13 %, что включает около 2 % коммерческих потерь.

Древесное топливо

Леса покрывают около 40 % территории Беларуси. Лесной фонд занимает площадь в 9,4 млн. га, а запасы древесины на корню оцениваются в 1,5 млрд. $м^3$; этот объем ежегодно увеличивается примерно на 28 млн. $м^3$. Потребление древесного топлива в последние несколько лет составляет около 6 млн. $м^3$ ежегодно. Годовой ресурсный потенциал древесного топлива и древесных отходов оценивается в 11,65 млн. $м^3$ (3,1 млн. тнэ). Ожидается, что к 2015 году объем производства древесного топлива и древесных отходов достигнет 10,56 млн. $м^3$, а к 2020 году – 11,65 млн. $м^3$. В настоящее время древесное топливо используется на семи мини-ТЭЦ и более чем 3 000 котельных.

8.3 Воздействие сектора энергетики на окружающую среду

В центре внимания контроля экологической безопасности в секторе энергетики находится интегрированный подход к рациональному использованию и экономии энергоресурсов на всех стадиях производства и переработки путем использования передовых, энергоэффективных и экологически безопасных технологий. Использование ВИЭ также считается эффективным способом снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и, следовательно, предоставляет возможности для решения экологических проблем.

Ископаемые виды топлива

Производство нефти и топливного торфа отвечает экологическим стандартам, включая деятельность по рекультивации земель.

Транспортировка энергии

В целом, трубопроводы являются наиболее безопасным и эффективным методом транспортировки ископаемых видов топлива. Многие трубопроводы пересекают водоемы. Во многих случаях для этого строители создают дамбы, прокладывают трубы по дну водоема или отводят воду от участка, где сооружается трубопровод. Поскольку часто проекты предполагают прокладку трубопроводов по сельской местности страны, местные жители выражают обеспокоенность тем, что трубопровод и сопровождающие его шумные компрессорные установки могут нарушить их уклад жизни и причинить вред окружающей среде.

Транспортировка газа и особенно нефти создает значительные риски для окружающей среды. Она повышает вероятность утраты ареалов обитания видов флоры и фауны, а также аварийных утечек. В области управления рисками утечек из трубопроводов Беларусь следует международным рекомендациям и практике. Наиболее значительные угрозы сброса нефти во время эксплуатации представляют прорывы трубопроводов и выбросы от использования бункерного топлива. В 2009 году Беларусь приостановила эксплуатацию своего участка трубопровода, перекачивающего из Российской Федерации в Латвию более 10 млн. тонн нефти в год, из-за плохого состояния трубы, проявившегося в протечках и дефектах.

Нефтеперерабатывающие заводы

Нефтеперерабатывающие заводы являются источником загрязнения воздуха, воды и почвы. В соответствии с данными Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, концентрации загрязнителей воздуха вокруг НПЗ не превышают допустимые нормы. НПЗ обязаны осуществлять как производственный контроль, так и локальный мониторинг окружающей среды (глава 2). Отходы производства с НПЗ проходят полный цикл глубокой очистки на очистных сооружениях, включающих блоки механической, физической, химической и биологической очистки. Степень очистки промышленных отходов на НПЗ часто превышает аналогичные

параметры на многих промышленных предприятиях Западной Европы.

Производство электроэнергии

Тепловые электростанции

На ТЭС Беларуси в основном используется природный газ. Он считается самым экологически чистым из всех ископаемых видов топлива, поскольку его продуктами сгорания, в первую очередь, являются углекислый газ и водяные пары с низким уровнем оксидов азота, почти безо всяких примесей твердых частиц. При образовании заданного количества энергии путем сгорания, природный газ образует почти на 30 % меньше углекислого газа, чем нефть, и на 45 % меньше, чем уголь.

Стандарты выбросов для крупных ТЭС близки к стандартам, принятым Европейским Союзом в Директиве 2001/80/ЕС «Об ограничении выбросов некоторых загрязняющих воздух веществ от крупных сжигательных установок».

Выбросы ТЭС должны регулярно отслеживаться. Для ТЭС мощностью от 25 до 50 МВт мониторинг проводится ежемесячно аккредитованными лабораториями.

К марту 2015 года ТЭС мощностью свыше 50 МВт обязаны установить систему непрерывного мониторинга, однако некоторые электростанции обратились с просьбой о предлении сроков установки.

Ожидается, что к 2015 году автоматизированной системой мониторинга выбросов и регистрации атмосферных загрязнителей будут оборудованы следующие ТЭС мощностью свыше 50 МВт:

- Светлогорская ТЭЦ, РУП «Гомельэнерго»;
- Березовская ГРЭС, РУП «Брестэнерго»;
- Молодечненские электрические сети и Минская ТЭЦ-3, РУП «Минскэнерго»;
- Бобруйская ТЭЦ-2 и Могилевская ТЭЦ-2, РУП «Могилевэнерго»;
- Жодинская ТЭЦ, РУП «Минскэнерго», и Барановичские тепловые сети, РУП «Брестэнерго».

Атомная электростанция

Производство атомной энергии непосредственно не сопровождается образованием и выбросами вредных веществ. Как и в случае со всеми остальными источниками энергии, загрязнение связано с вспомогательными видами деятельности, такими как горнодобывающие работы, обработка и транспортировка ресурсов.

В течение своего жизненного цикла АЭС выделяют незначительные количества углекислого газа, а их риски для здоровья в штатном режиме намного ниже тех, которыми сопровождается сжигание угля. Однако существует потенциальный риск в случае нарушения целостности оболочки ядерного реактора, что может быть вызвано расплавлением перегретых тепловыделяющих элементов и выбросом больших количеств продуктов распада в окружающую среду.

Строительство и эксплуатация АЭС могут оказывать на окружающую среду воздействие, обычно ассоциируемое с проектами такого рода. Важно обеспечить соответствие международным стандартам строительства и эксплуатации АЭС и довести стратегию обеспечения соответствия до сведения всех заинтересованных лиц. Следовательно, применение международных стандартов, с учетом рекомендаций Международного агентства по атомной энергетике (МАГАТЭ) касательно разработки, выбора площадки, обеспечения эксплуатационной и радиационной безопасности, а также безопасного обращения с радиоактивными отходами, обеспечит необходимые гарантии безопасности для уменьшения рисков для здоровья человека и окружающей среды. Процедура ОВОС, соответствующая международным соглашениям и надлежащим образом включенная в национальную систему оценки состояния окружающей среды, является важным механизмом, обеспечивающим всесторонний учет экологических аспектов, включая аспекты общественного здоровья, а также мнения общественности.

Выбросы парниковых газов

В 2012 году, когда суммарные выбросы ПГ в Беларуси составляли 89,3 млн. тонн в эквиваленте диоксида углерода (CO_2), доля сектора энергетики составляла 62 %. По данным 2013 года большую часть выбросов ПГ составляет углекислый газ (56,1 млн. тонн в эквиваленте CO_2), а второе и третье место занимают метан (1,9 млн. тонн в эквиваленте CO_2) и закись азота (0,13 млн. тонн в эквиваленте CO_2) (таблица 8.5).

В период с 2000 по 2012 годы, уровень выбросов CO_2 оставался достаточно стабильным. Это

происходило благодаря тому, что рост объемов выбросов в результате широкого использования ископаемых видов топлива компенсировался повышением энергоэффективности и некоторым увеличением доли возобновляемых источников энергии. Предпринятые за период с 2011 по 2015 годы меры по повышению энергоэффективности и расширению использования ВИЭ смягчают воздействие увеличившейся доли угля, торфа и нефтяного кокса в суммарном топливно-энергетическом балансе и обеспечивают сокращение выбросов в атмосферу. После 2005 года, когда были приняты меры по энергосбережению и расширению использованию ВИЭ, выбросы ПГ ежегодно снижались на 10–12 млн. тонн в эквиваленте CO_2 по сравнению с 1990 годом. В 2013 году выбросы ПГ в энергетическом секторе составили 58,14 млн. тонн в эквиваленте CO_2. За период с 2005 по 2012 годы динамика выбросов ПГ оставалась относительно неизменной.

В Национальной программе развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы, утвержденной в 2011 году, дается оценка возможного сокращения выбросов ПГ в результате замещения традиционных энергоносителей возобновляемыми источниками энергии (таблица 8.6). В период с 2011 по 2015 годы Программой запланировано изменение структуры топливно-энергетического баланса, в частности, увеличение использования угля, торфа и нефтяного кокса, что приведёт к увеличению выбросов ПГ от энергетических и промышленных установок. С 2011 по 2013 годы выбросы ПГ увеличились на 5 млн. тонн в эквиваленте CO_2, в среднем на 4,4 % в год (таблица 8.5). Такая тенденция к ежегодному увеличению выбросов в атмосферу может привести к суммарному увеличению выбросов почти на 9 млн. тонн CO_2-эквивалента за период с 2011 по 2015 годы. Однако внедрение мер по энергосбережению и использование ВИЭ компенсирует эти последствия и уменьшит выбросы ПГ (как минимум, на 11 млн. тонн в эквиваленте CO_2). В результате, это обеспечит снижение потенциальных выбросов примерно на 2,7 млн. тонн, что соответствует принятым Беларусью международным обязательствам.

В шестом Национальном сообщении Беларуси в соответствии с обязательствами по РКИК ООН представлены прогнозы по выбросам ПГ до 2020 года. Для сектора энергетики были разработаны три сценария/набора мер, а также рассмотрены различные варианты развития энергетического сектора и изменения потребностей в тепло- и электроэнергии (таблица 8.7):

- Сценарий, не предусматривающий никаких мер;
- Сценарий, предусматривающий принятие мер;
- Сценарий, предусматривающий принятие дополнительных мер.

Таблица 8.5: Выбросы ПГ в энергетическом секторе, 2005, 2009–2013 гг., млн. тонн CO_2-экв.

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Суммарный объем	**55,300**	**54,800**	**56,400**	**53,400**	**55,300**	**58,150**
в том числе:						
CO_2	53,258	52,918	54,279	51,315	53,330	56,100
CH_4	1,933	1,786	2,038	1,941	1,910	1,910
N_2O	0,120	0,130	0,124	0,124	0,130	0,130

Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.

Таблица 8.6: Потенциальное сокращение выбросов ПГ в результате развития ВИЭ, 2011–2015 гг., тысяч тонн CO_2-экв.

Запланированные меры	Потенциальное снижение выбросов
Использование биомассы в топливных целях (топливная древесина, солома)	1 152
Использование биогазовых технологий	1 046
Строительство новых и реконструкция действующих ГЭС	197
Строительство ветрогенераторов	318
Итого	**2 713**

Источник: Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 гг.

8.4 Энергоемкость и эффективность конечного потребления

С 2005 года национальный ВВП увеличился более чем в 1,5 раза. За тот же период энергоемкость ВВП снизилась в 1,3 раза. Отмечается активное внедрение политики энергосбережения. За период с 2005 по 2013 годы потребление электроэнергии юридическими лицами и государственными организациями незначительно возросло (таблица 8.8). Это может объясняться успешным внедрением в стране мер по энергосбережению. Однако потребление электроэнергии домохозяйствами возросло в несколько большей степени.

В потреблении тепловой энергии организациями, а также бытовыми потребителями, наблюдается незначительный спад (таблица 8.9). Это можно объяснить внедрением мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности. Суммарный конечный объем энергопотребления в период с 2005 по 2013 годы увеличился.

Повышение энергоэффективности должно достигаться при помощи внедрения современных энергоэффективных технологий во всех секторах экономики. Предполагается внедрение парогазовых и газотурбинных технологий с минимальным КПД 57 %. В обрабатывающей промышленности основное внимание придается модернизации операций прессования, термической и электролитической обработки путем установки эффективных автоматизированных установок сжигания с минимальным КПД 50 %. В секторе жилищно-коммунального хозяйства планируется проведение реконструкции котельных и создание мини-ТЭЦ, внедрение тепловых сетей с использованием предварительно изолированных труб, а также тепловая модернизация зданий.

В период с 2005 по 2012 годы потребление энергии в промышленности в основном оставалось на одном и том же уровне, с небольшими колебаниями (таблица 8.10).

В 2012 году потребление энергии в коммунально-бытовом секторе несколько возросло по сравнению с 2005 годом – примерно на 3 %. Однако из-за колебаний в течение вышеуказанного периода невозможно выявить определенную тенденцию. Потребление энергии юридическими лицами, предоставляющими коммерческие и коммунальные услуги, снизилось в период с 2005 по 2008 год, однако затем возросло и в 2012 году даже превысило уровень 2005 года примерно на 13 %.

Энергопотребление в секторе транспорта и в неэнергетическом секторе экономики внесло значительный вклад в повышение суммарного потребления в период с 2005 по 2012 годы. Показатели по этим секторам увеличились, соответственно, в 1,45 и 1,67 раз.

Таблица 8.7: Прогнозы выбросов ПГ до 2020 г., млн. тонн CO_2-экв.

Сценарий	1995	2000	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2020
без принятия мер	58 225	59 832	89 886	114 202	119 772	124 411	129 141	133 723	143 055
с принятием мер	58 225	52 684	56 442	58 089	60 370	61 827	63 077	64 166	58 071
с дополнительными мерами	58 225	52 684	56 442	57 717	59 803	60 775	61 769	62 589	55 383

Источник: Шестое Национальное сообщение Республики Беларусь в соответствии с обязательствами по РКИК ООН, 2015 г.

Таблица 8.8: Динамика потребления электроэнергии юридическими лицами и населением, 2005–2013 гг., ГВт-ч

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Потребление	34 997	36 170	36 173	36 893	34 876	37 590	37 788	38 395	37 865
в том числе:									
организациями	30 581	31 371	31 058	31 478	29 308	31 701	31 679	32 065	31 479
населением	4 416	4 799	5 115	5 415	5 568	5 889	6 109	6 330	6 386

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 год.

Таблица 8.9: Динамика потребления тепловой энергии юридическими лицами и населением, 2005–2013 гг., тысяч Гкал

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Потребление	73 496	74 383	69 733	67 454	67 769	72 475	68 960	71 437	69 482
в том числе:									
организациями	49 088	49 887	47 430	46 476	45 698	49 036	46 703	48 063	46 069
населением	24 408	24 496	22 303	20 978	22 071	23 439	22 257	23 374	23 413

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 год.

Таблица 8.10: Энергопотребление по секторам экономики, 2005–2012 гг., тысяч тнэ

Сектор	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Промышленность	4 806	4 874	4 935	5 088	4 339	4 753	4 786	4 778
Транспорт	2 815	3 291	3 346	3 770	3 649	3 849	3 959	4 077
Иные	8 147	8 300	7 947	7 744	8 053	8 438	8 251	8 716
Бытовые потребители	5 109	5 182	4 922	4 745	4 876	5 228	5 033	5 285
Коммерческие и коммунальные услуги	2 023	2 033	1 905	1 769	2 080	2 148	2 118	2 312
Сельское/лесное хозяйство	1 015	1 084	1 120	1 228	1 096	1 061	1 100	1 119
Рыбоводство и неуточненные секторы	0	0	0	2	0	1	1	1
Использование на неэнергетические цели	3 133	3 895	3 623	2 924	2 861	2 632	3 893	5 224
Суммарное конечное потребление	**18 901**	**20 360**	**19 851**	**19 525**	**18 903**	**19 672**	**20 890**	**22 995**

Источник: http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=BELARUS&product=balances&year. Дата доступа – 1 августа 2015 года.

Показатели энергоемкости и углеродоемкости ВВП в Беларуси в 1,5–1,8 раз выше, чем в других европейских странах со схожим климатом; тем не менее, они в 1,4–1,5 раз ниже, чем в Российской Федерации или в Украине. Это предполагает улучшение ситуации в Беларуси и значительный потенциал для повышения энергоэффективности и доли возобновляемой энергии в общем энергетическом балансе.

Энергосервисные компании

Во многих странах энергосервисные компании (ЭСКО) играют решающую роль в повышении энергоэффективности. В Беларуси первая ЭСКО начала свою деятельность в начале 2005 года. Тем не менее, развитие ЭСКО остается непростой задачей из-за наличия ряда барьеров.

Законодательная база для создания, развития и функционирования ЭСКО отсутствует. Более того, в секторе промышленности, также как и в бюджетных организациях, существующие правила бухгалтерского учета и системы налогообложения не учитывают выгоду, получаемую от экономии энергии, в общем движении кассовой наличности предприятий, что оказывает скорее антистимулирующее воздействие на энергосбережение. Большинство потенциальных проектов ЭСКО являются долгосрочными, в то время как коммерческие банки выдают кредиты только на срок до семи лет по относительно высоким процентным ставкам.

Путем предоставления бюджетным организациям большей гибкости в бюджетных вопросах проекты ЭСКО могли бы способствовать энергосбережению и повышению энергоэффективности. ЭСКО могли бы заключать финансовые соглашения с банками и принимать на себя кредитные риски, при этом предоставляя энергетические услуги бюджетным организациям. Это позволило бы последним получить выгоду от повышения энергоэффективности.

8.5 Альтернативные источники энергии

Беларусь имеет определенный потенциал в сфере возобновляемой энергии. Наибольшим потенциалом обладает биотопливо, а также биогаз, ветровая, солнечная и водная энергия. Для Беларуси, которая импортирует 80–85 % всех своих топливных ресурсов, чрезвычайно важно обеспечить включение ВИЭ в топливно-энергетический баланс. ВИЭ могли бы заменить около 30 % национального объема потребления топливных ресурсов для производства тепло- и электроэнергии.

По данным Национального агентства инвестиций и приватизации, оцениваемый технический потенциал возобновляемых источников энергии

составляет около 80 млн. тнэ, что превышает текущее суммарное потребление энергии в Беларуси (примерно) более чем в три раза. Однако в настоящее время только малая доля энергии вырабатывается из возобновляемых источников, поскольку законодательство в этой сфере было разработано недавно и институциональный и технический потенциал для развития ВИЭ еще предстоит наработать.

Доля возобновляемой энергии в суммарном объеме энергопотребления за период с 2005 по 2012 годы возросла, причем среднегодовой прирост составлял примерно 4 %. Постоянный рост доли ВИЭ отмечается с 2005 года, когда Правительство определило достижение целевого показателя использования возобновляемой энергии в качестве приоритетной задачи и когда был сформирован благоприятный инвестиционный климат (тарифы, гарантии покупки произведенной энергии и подключения к национальной энергосистеме, а также другие механизмы поддержки и льготы).

Достигнут значительный прогресс в развитии законодательной и государственной поддержки использования возобновляемой энергии. Этому способствовали Закон «О возобновляемых источниках энергии» 2010 года, Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы, утвержденная в 2011 году, и другие законодательные акты и программы.

Законом 2010 года установлены специальные закупочные тарифы на энергию, производимую из ВИЭ, и гарантируется подключение сертифицированных установок по использованию ВИЭ к государственным энергетическим сетям, равно как и закупка государственной энергоснабжающей компанией (ГПО «Белэнерго») всей предложенной энергии, произведенной из ВИЭ (глава 3).

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды осуществляет сертификацию установок по использованию ВИЭ; выданные сертификаты действительны в течение 10 лет. Налоговый кодекс предусматривает некоторые льготы, разработанные для содействия развитию ВИЭ. Ввоз оборудования, используемого для производства, передачи и приема энергии из возобновляемых источников, освобождается от НДС. Более того, земельные участки, занятые установками по использованию ВИЭ, освобождаются от земельного налога, и существует понижающий коэффициент, используемый при исчислении налога на сброс сточных вод установками по использованию ВИЭ.

Энергия ветра

Средняя годовая скорость ветра в Беларуси составляет менее 4 м/сек и на большинстве территорий колеблется в пределах от 3 до 4 м/сек. Тем не менее, в стране было определено 1 840 площадок, где средняя скорость ветра составляет 5,5 – 6,5 м/сек у поверхности земли и 6,5 – 7,5 м/сек на высоте 40 м. Это свидетельствует о наличии энергетического потенциала в 1 600 МВт и возможности ежегодного производства электроэнергии в объеме 2,4 млрд. кВт-ч.

В соответствии с Национальной программой развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы Правительством запланировано строительство ветровых турбин мощностью 460 МВт. Самая мощная ветровая турбина в Беларуси, мощностью 1,5 МВт, была сдана в эксплуатацию в Грабники (Гродненская область) в 2011 году (таблица 8.11). Высота ее башни составляет 90 м, а длина лопастей – 40 м, что обеспечивает ежегодное производство электроэнергии в объеме около 84 ГВт-ч.

Таблица 8.11: Производство ветровой энергии, МВт

Местоположение	Мощность
Грабники, Новогрудский район	1,500
Занарочь, Мядельский район	0,850
Полыковичи-2, Могилевский район	0,800
Бобруйское УКДПП "Водоканал"	0,250
Райца, Кореличский район	0,231
Красногорка, Браславский район	0,132
Жуково, Могилевский район	0,080
Волма, Дзержинский район	0,006
Итого	**3,849**

Источник: Государственный кадастр возобновляемых источников энергии, 2015 год.

Беларусь планирует запустить ряд ветрогенераторов общей мощностью 162–450 МВт к 2016 году.

Солнечная энергия

Продолжительность солнечного сияния в Беларуси в среднем составляет только 1 815 часов в год, при средней плотности энергии солнечного излучения 32 Вт/м^2 с учетом периодов облачности и ночного времени.

В настоящее время в Беларуси функционируют шесть солнечных энергоустановок мощностью от 6 до 10 МВт. В основном они используются для электрических систем выпаса скота и для локального электроснабжения частных домов и небольших фермерских хозяйств.

В соответствии с Национальной программой развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы, в течение этого периода планируется ввести в эксплуатацию 170 солнечных водонагревателей.

Основной областью применения солнечной энергии является ее использование в солнечных водонагревателях в сельском хозяйстве и для бытовых нужд. Существует спрос на солнечные электрические батареи. В 2010 году в Солигорском районе была запущена бытовая солнечная водонагревательная установка тепловой мощностью 160 кВт.

Гидроэнергия

Наиболее высокий гидроэнергетический потенциал в Беларуси сосредоточен в бассейнах рек Неман, Западная Двина и Днепр.

В Беларуси запланировано строительство двух ГЭС на р. Неман (Гродненская и Немновская ГЭС) суммарной мощностью 37 МВт, четырех – на р. Западная Двина (Полоцкая, Витебская, Бешенковичская и Верхнедвинская ГЭС (вставка 8.2)) суммарной мощностью 112 МВт и четырех на р. Днепр (Оршанская, Речицкая, Шкловская и Могилевская ГЭС) с общей мощностью 20,3 МВт. Это увеличит суммарную мощность ГЭС, входящих в структуру ГПО «Белэнерго», до почти 180 МВт. Строительство Гродненской ГЭС (17 МВт) было завершено в 2012 году, и она уже функционирует. В настоящее время ведется строительство Полоцкой ГЭС (22 МВт).

Помимо этого, уже построены и введены в эксплуатацию Осиповичская ГЭС на р. Свислочь (2,2 МВт), Вилейская ГЭС на р. Вилейка (1,6 МВт) и Чигиринская ГЭС на р. Друть (1,5 МВт).

В период с 2016 по 2020 годы планируется строительство еще шести крупных ГЭС на реках Днепр и Западная Двина общей мощностью 70,3 МВт с поэтапным вводом в эксплуатацию, которые будут находиться в ведении ГПО «Белэнерго». В дополнение к ним, планируется создание мини- и микро-ГЭС. Эти меры позволят стране к 2020 году создать три системы каскадных ГЭС и в полной мере реализовать гидроэнергетический потенциал своих водотоков.

Геотермальная энергия

По данным Белорусской ассоциации «Возобновляемая энергетика», наиболее благоприятными условиями для использования термальных вод обладают территории Припятского прогиба и Подлясско-Брестской впадины, где потенциал подземного тепла оценивается в 3–6 т у. т. на 1 $м^2$ поверхности. Температура поровой воды составляет 80˚С и выше. На более глубоких горизонтах повышается минерализация термальных рассолов, что требует применения особых технических решений.

Вставка 8.2: Строительство каскада ГЭС на р. Западная Двина

Одним из важнейших проектов страны является строительство каскада из четырех ГЭС на р. Западная Двина суммарной мощностью до 130 Мвт. В каскад войдут Полоцкая, Витебская, Бешенковичская и Верхнедвинская ГЭС. Проект реализуется РУП «Витебскэнерго». Первой будет построена Полоцкая ГЭС мощностью 21,75 МВт. Ожидается, что электростанция будет вырабатывать 112 млн. кВт-ч электроэнергии в год.

Евразийский банк развития (ЕАБР) предоставил средства для реализации проекта в ноябре 2010 года, когда был подписан кредитный договор с РУП «Витебскэнерго» на финансирование строительства электростанции. В феврале 2011 года ЕАБР перевел первый транш по проекту, общая стоимость которого составляет 142,7 млн. долларов США. Объем финансирования со стороны ЕАБР составит 99,8 млн. долларов США на срок 10 лет, причем в роли гаранта выступает Правительство Республики Беларусь.

Средства ЕАБР будут использованы для возведения на Полоцкой ГЭС 124-метровой бетонной плотины и строительства турбинного зала, в котором будут размещаться пять генераторов. В рамках проекта запланированы проектные работы, строительство, поставка оборудования и запасных частей, монтаж, запуск, наладка и обучение персонала. Строительство началось осенью 2011 года около деревни Лучно Полоцкого района (Витебская область). Одновременно было заказано генерирующее оборудование для гидроэлектростанции, которое в настоящее время изготавливается.

Источник: Евразийский банк развития (http://www.eabr.org/e/projects/edb/index.php?id_4=288). Дата доступа – 1 августа 2015 года.

Самая крупная геотермальная станция мощностью около 1–1,5 МВт, обогревающая тепличный комплекс, функционирует в пригороде г. Бреста.

В настоящее время проводится оценка суммарного геотермального потенциала Беларуси. Развитие деятельности в этом направлении будет проводиться в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских программ в период с 2015 по 2020 годы.

Энергия биомассы

Древесное топливо является наиболее важным ВИЭ в Беларуси и широко пропагандируется в целях снижения выбросов ПГ. Ежегодный прирост древесной биомассы оценивается в 32 млн. $м^3$, из которых заготавливается 10–12 млн. $м^3$. В настоящее время в индивидуальных домохозяйствах используется только 2,0–2,5 млн. $м^3$ дровяной древесины, и 3,0–3,5 млн. $м^3$ древесного топлива или отходов деревообрабатывающей промышленности сжигается в ведомственных и коммунальных котельных. Разработаны новые модели котлов, работающих на древесных отходах, мощностью 0,25–1,5 МВт и КПД до 82 %.

Древесная щепа в качестве топлива используется на следующих ТЭЦ: Речицкая (4,2 МВт), Пружанская (3,7 МВт), Вилейская (2,4 МВт), Осиповичская (1,2 МВт).

В стране функционирует 7 установок по производству биогаза из коммунальных отходов и осадка сточных вод суммарной мощностью 2 МВт. В Беларуси существует 167 полигонов захоронения твердых коммунальных отходов с фактическим объемом захоронения 206,6 млн. $м^3$ и потенциальной выходной мощностью равной 470 000 т у.т. в год. Их КПД производства газа из биомассы будет достигать 20–25 %.

Еще одним значимым источником энергии является биогаз, образующийся в процессе разложения навоза и других органических отходов. В Беларуси насчитывается около 250 животноводческих комплексов и 70 птицеферм, на которых может производиться примерно 1,7 млрд. $м^3$ биогаза в год.

Первая биогазовая электростанция в Беларуси была построена в 2008 году. Самая крупная из таких станций, мощностью 4 800 кВт, была введена в эксплуатацию в 2013 году в агрогородке Лебедево. По состоянию на март 2015 года в Беларуси функционирует 17 биогазовых комплексов и электростанций на свалочном газе суммарной мощностью 22,7 МВт.

Реализуется проект по созданию энергетической установки, работающей на свалочном газе, на полигоне ТКО «Северный» под Минском. После запуска мощность достигнет 5,6 МВт.

8.6 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Директива Президента Республики Беларусь № 3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства» 2007 года определяет основные направления для обеспечения энергетической и экономической безопасности и содержит указания по разработке программ и мер для повышения энергоэффективности для республиканских и местных органов власти, промышленных предприятий, других учреждений и организаций.

Закон «О возобновляемых источниках энергии» 2010 года содержит положения, касающиеся:

- гарантированного подключения установок по использованию ВИЭ к ближайшей точке государственных энергетических сетей;
- модернизации государственных энергетических сетей для обеспечения безопасной передачи электроэнергии, произведенной с использованием ВИЭ;
- налоговых льгот и других привилегий в соответствии с законодательством, например, при ввозе оборудования, предназначаемого для производства энергии из ВИЭ;
- обязательств государственных энергоснабжающих организаций по приобретению всей энергии, произведенной на установках, использующих ВИЭ, с применением специальных закупочных тарифов.

Законом учреждается Государственный кадастр возобновляемых источников энергии и ряд инструментов, создающих дополнительные стимулы для инвесторов и производителей энергии на основе ВИЭ путем введения специальных закупочных тарифов, «зеленых» сертификатов и применения других мер.

Указом Президента № 209 за 2015 год «Об использовании возобновляемых источников

энергии» предусматривается: закрепление на неизменном уровне повышающих коэффициентов, применяемых при определении тарифов на электрическую энергию, производимую установками по использованию ВИЭ, в течение 10 лет с даты ввода установок в эксплуатацию; установление срока действия стимулирующих коэффициентов в зависимости от своевременности ввода в эксплуатацию установок по использованию ВИЭ. Указом также вводится система квот на модернизацию и строительство установок по использованию ВИЭ. Способ установления и распределения таких квот должен определяться Советом министров. Система квот должна обеспечить оптимальное развитие различных типов ВИЭ.

Закон «Об энергосбережении» 2015 года устанавливает общую правовую базу и институциональную структуру для рационального использования энергии, а также системы национального мониторинга и отчетности по вопросам энергосбережения, включая:

- подходы к установлению показателей энергосбережения;
- положения, касающиеся разработки и внедрения программ энергосбережения;
- положения, касающиеся проведения энергоаудита организаций;
- положения, касающиеся установления норм расхода энергоресурсов;
- положения, касающиеся проведения государственной экспертизы энергетической эффективности;
- требования к осуществлению надзора за рациональным и эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов;
- указания по экономическим механизмам стимулирования энергосбережения.

Закон регулирует меры, направленные на снижение энергоемкости национальной экономики, и вводит ряд новых элементов, таких как энергоаудит, энергетический менеджмент и налоговые инструменты. Законом регулируются следующие виды деятельности:

- производство и поставка энергетических установок и энергопотребляющего оборудования, техники, механизмов и материалов, а также приборов для учета, контроля и регулирования расхода топливных и энергетических ресурсов;
- деятельность, связанная с разработкой и применением нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, а также использованием энергии, получаемой из отходов производства;
- разработка и внедрение эффективных систем управления энергосбережением и средств контроля за эффективным использованием топливно-энергетических ресурсов.

Одним из основных принципов Закона является создание системы финансовых и экономических механизмов, которые обеспечивали бы экономические стимулы для производителей и потребителей, направленные на эффективное использование топливно-энергетических ресурсов, применение нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в топливно-энергетическом секторе, а также привлечение инвестиций в реализацию энергосберегающих мероприятий. Потребители и производители топливно-энергетических ресурсов, осуществляющие мероприятия по энергосбережению, могут получать поддержку от государства. Энергия, поставляемая в государственные энергетические сети объектами малой и нетрадиционной энергетики, работающими на ВИЭ и обладающими высоким КПД, будет закупаться по ценам, стимулирующим строительство таких объектов.

Закон «Об использовании атомной энергии» 2008 года устанавливает правила сооружения, эксплуатации и вывода из эксплуатации ядерных установок и пунктов хранения, обращения с ядерными материалами во время эксплуатации и хранения радиоактивных отходов, а также регулирует другие вопросы, связанные с использованием атомной энергии. Указ Президента № 499 «О сооружении Белорусской атомной электростанции» 2013 года содержит положения, касающиеся строительства АЭС в г. Островец Гродненской области с 2013 по 2020 годы.

Процедуры экологической оценки проектов регулируются законом «О государственной экологической экспертизе» 2009 года (глава 2). Стратегическая экологическая оценка как таковая в Беларуси не существует, хотя некоторые ее элементы представлены в нормативно-правовой базе (глава 1).

В настоящий момент в Беларуси не существует законодательства о рынке энергоносителей, которое способствовало бы дальнейшему развитию национальной энергетической системы

в соответствии с правилами рынка. Ни один закон, регулирующий сферу энергетики, не охватывает все аспекты энергетического сектора, включая производство, транспортировку, распределение и потребление, что позволило бы преобразовать энергетический сектор в эффективно функционирующий конкурентный рынок.

Стратегические документы

Основные принципы государственной энергетической политики включают обеспечение энергетической безопасности путем совершенствования топливно-энергетического баланса параллельно с рациональным использованием энергетических ресурсов, увеличение объемов использования местных видов топлива и ВИЭ, а также внедрение энергоэффективных и экологически безопасных технологий во всех секторах экономики.

В Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь, утвержденной Указом Президента № 433 за 2007 год, определены 12 показателей, включая энергоемкость ВВП. Концепцией установлены следующие целевые показатели:

- По сравнению с 2005 годом, снизить энергоемкость ВВП на 31 % в 2010 году (при темпах роста ВВП – 156 %), на 50 % в 2015 году (при росте ВВП 229 %) и на 60 % в 2020 году (при росте ВВП 319 %). Несмотря на то, что цель на 2010 год была почти достигнута – энергоемкость ВВП с учетом потребления первичной и вторичной энергии в период с 2005 по 2010 годы ежегодно снижалась в среднем на 5,7 % – сложно судить, будет ли достигнута цель на 2015 год.
- Довести суммарный уровень энергосбережения (при аналогичном уровне ВВП) как минимум до 7,1 – 8,9 млн. тнэ за период с 2011 по 2015 годы и как минимум до 5,2 млн. тнэ в период с 2016 по 2020 годы;
- Довести долю использования местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива до 30 % к 2015 году и до 32 % к 2020 году.

Существует ряд других документов по вопросам политики в данном секторе, принятых до 2009 года. Однако мировой экономический кризис и нестабильные цены на импортируемое топливо привели в 2009 году к сокращению потребления топливно-энергетических ресурсов в Беларуси. Эти факторы также послужили причиной корректировки целей развития энергетического сектора Беларуси и разработки новых документов.

Стратегия развития энергетического потенциала Республики Беларусь, утвержденная Постановлением Совета Министров № 1180 за 2010 год, является одним из основных документов, обеспечивающих рамочную структуру и «дорожную карту» развития низкоуглеродной энергетики. В ней остаются неизменными долгосрочные цели энергетической политики, определенные в Концепции энергетической безопасности 2007 года и Директиве Президента № 3 за 2007 год, но при этом уточняются параметры и механизмы среднесрочного развития с учетом изменений экономических условий. Документ устанавливает основные цели развития топливно-энергетического комплекса, включая строительство следующих объектов:

- газотурбинные установки комбинированного цикла с установленной мощностью 400 МВт на Лукомльской и Березовской ГРЭС;
- угольная электростанция с установленной мощностью до 920 МВт в 2015 году;
- АЭС с установленной мощностью до 2 340 МВт к 2020 году.

Стратегия содержит положения, касающиеся постепенной отмены перекрестного субсидирования энергетических тарифов к 2014–2015 годам. Ожидается, что к 2015 году субсидируемые тарифы на природный газ и электроэнергию для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей будут полностью отменены, а тарифы на энергию для бытовых потребителей будут обеспечивать 100-процентное возмещение затрат. Нет никаких фактов, которые свидетельствовали бы о том, что эти запланированные меры будут введены в действие в 2015 году.

Энергетические тарифы остаются низкими и не включают в себя экологические издержки. В результате, ценовая политика не обеспечивает стимулов для эффективного использования энергии и инвестирования в ВИЭ. Реализация планов Правительства по реформе сектора электроэнергетики путем создания оптового рынка была отсрочена, и электроснабжение бытовых потребителей по-прежнему в значительной степени субсидируется.

Модернизация и упорядочение государственных субсидий будут содействовать внедрению

энергосберегающих технологий на предприятиях, эффективному использованию местных и импортируемых природных ресурсов и развитию рыночных отношений во всех секторах экономики. По состоянию на август 2015 года еще не создана нормативно-правовая база и институциональные механизмы для обеспечения инвестиций в проекты по повышению энергоэффективности.

Государственная программа строительства в 2011–2015 годах гидроэлектростанций в Республике Беларусь, утвержденная Постановлением Совета Министров № 1838 за 2010 год, предусматривает финансирование реконструкции действующих малых ГЭС на всей территории страны и строительство ряда новых каскадов гидроэлектростанций с суммарной мощностью более 100 МВт и годовым объемом выработки электроэнергии 0,5 млрд. кВт. По состоянию на 2014 год уже реализованы четыре крупных проекта по строительству гидроэлектростанций суммарной мощностью 22,3 МВт, включая Гродненскую ГЭС (17 МВт).

Программа строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010–2015 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров № 1885 в 2010 году, обеспечивает реализацию положений Закона «О возобновляемых источниках энергии» в отношении утилизации биогаза, получаемого в ходе переработки сельскохозяйственных отходов, коммунальных сточных вод, коммунальных отходов на полигонах и отходов животноводства. Программа предусматривает создание 32 биогазовых установок суммарной мощностью 34,71 МВт за период с 2010 по 2015 годы. Основные направления программы включают создание ТЭЦ, работающих на биогазе, в животноводческих комплексах и на птицефермах суммарной мощностью 19,99 МВт, и десяти канализационно-очистных станций с установкой мини-ТЭЦ, суммарной мощностью 13,72 МВт. Суммарный объем выработки электричества на этих объектах будет достигать 285 млн. кВт-ч. Это обеспечит замещение импорта 79 000 тонн условного топлива. По состоянию на 2014 год на свалочном газе функционируют в общей сложности 5 биогазовых установок и электростанций. Их суммарная мощность достигает 8,38 МВт.

Государственная программа «Торф» на 2008–2010 годы и на период до 2020 года, утвержденная Постановлением Совета Министров № 94 в 2008 году, нацелена на повышение доли торфа в энергетическом балансе. За период с 2008 по 2020 годы потребление торфа должно достигнуть 12,1 млн. тонн условного топлива. Это обеспечит замещение импорта 10,5 млрд. $м^3$ природного газа. Программа устанавливает экономически эффективные объемы потребления торфа для производства топлива и для проектов по использованию торфяного топлива в размере 1,3 млн. тнэ в 2015 году и 1,4 млн. тнэ в 2020 году.

Республиканская программа энергосбережения на 2011–2015 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров № 1882 в 2010 году, представляет собой масштабную «дорожную карту» развития низкоуглеродной энергетики. Она направлена на снижение энергоемкости ВВП в 2015 году на 50 % по отношению к уровню 2005 года. Программа включает ряд мер по повышению энергоэффективности путем внедрения современных энергосберегающих технологий во всех секторах национальной экономики, что должно снизить выбросы ПГ в общей сложности на 11,7 млн. тонн CO_2-эквивалента по сравнению со сценарием развития без существенных изменений.

В прошлом энергоемкость ВВП уменьшилась в 2,3 раза при средних темпах снижения 4,3 % в год. Это стало возможным благодаря активному вмешательству государства (как регулятивного, так и финансового характера) в деятельность государственных компаний с централизованной структурой управления в секторе энергетики. Из-за бюджетных ограничений, маловероятно, что новая Республиканская программа энергосбережения получит такие же объемы государственного финансирования, в связи с чем потребуются дополнительные финансовые ресурсы. В настоящее время не существует устойчивого рынка кредитования инвестиций в области энергоэффективности, который смог бы решить стоящую перед Правительством проблему обеспечения инвестиций в мероприятия по повышению энергоэффективности. Помимо этого, тарифы и платежи в сфере энергетики поддерживаются на таком уровне, который не стимулирует потребителей вкладывать средства в проекты по энергосбережению.

Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы, принятая в 2011 году, устанавливает целевой объем производства энергии из местных источников не менее 30 % к 2015 году, с почти двукратным увеличением объема использования местных и возобновляемых источников энергии к

2015 году по сравнению с уровнем 2010 года (до 5,7 млн. тнэ) и замещением до 2,4 млрд. $м^3$ импортируемого природного газа.

Эти показатели должны быть достигнуты путем создания к 2015 году установок по производству тепло- и электроэнергии, использующих топливо из древесины/соломы/коммунальных отходов (27,45 МВт электроэнергии и 1 004 МВт тепловой энергии), биогаз (60 МВт), энергию ветра (168 МВт), солнечную энергию (170 солнечных водонагревателя) и тепловые насосы (6,4 МВт), а также путем строительства и реконструкции ГЭС (102 МВт).

По состоянию на 2014 год в стране установлено восемь ветрогенераторов суммарной мощностью 3,849 МВт (таблица 8.11). Построены четыре ГЭС (Гродненская и меньшие по размеру Осиповичская, Вилейская и Чигиринская ГЭС) суммарной мощностью 22,3 МВт. Функционируют 5 биогазовых установок, работающих на свалочном газе, суммарной мощностью 8,38 МВт.

Государственная программа развития Белорусской энергетической системы на период до 2016 года, утвержденная Постановлением Совета Министров № 194 в 2012 году, была разработана в целях дальнейшего развития технического потенциала страны. Она предусматривает снижение объемов выбросов CO_2 и NO_2 минимум на 15 % по сравнению с уровнем 2010 года путем внедрения ряда технологических мер, в том числе за счет установки современных систем газоочистки, использования оптимальных параметров сгорания и внедрения современных горелок и котлов. Цели программы определены следующим образом:

- по сравнению с уровнем 2005 года, снизить энергоемкость ВВП минимум на 50 % в 2015 году и минимум на 60 % в 2020 году;
- при аналогичных темпах роста ВВП достичь суммарного объема энергосбережения в размере как минимум 7,1–8,9 млн. тнэ за период 2011–2015 годов и как минимум 5,2 млн. тнэ за период 2016–2020 годов.

Государственная программа «Научное сопровождение развития атомной энергетики в Республике Беларусь на 2009–2010 годы и на период до 2020 года», утвержденная Постановлением Совета Министров № 1116 в 2009 году, включает вопросы мониторинга окружающей среды.

Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года, утвержденная Решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 8-Р в 2011 году, определяет следующие задачи применительно к сектору энергетики:

- снижение вредных воздействий на окружающую среду и восстановление природных комплексов (путем, среди прочих мер, внедрения энергосберегающих технологий; снижения энергоемкости производства; оснащения системами пылегазоулавливания сжигающего топливо оборудования при переводе его на твердое топливо или при строительстве новых энергетических объектов; организации выпуска и потребления моторного топлива с улучшенными экологическими характеристиками, увеличения использования биодизельного топлива и биоэтанола; увеличения доли общественного транспорта с улучшенными экологическими характеристиками и электротранспорта);
- уменьшение объемов образования отходов при их максимальном использовании в качестве вторичного сырья, предотвращение вредного воздействия отходов на окружающую среду (путем, среди прочих мер, использования горючей фракции отходов в качестве топлива для получения электрической и тепловой энергии к 2025 году, компостирования органической составляющей коммунальных отходов в городах с населением свыше 70 тысяч человек, а также извлечения свалочного газа на объектах захоронения коммунальных отходов с учетом экономической целесообразности);
- снижение воздействия на климат и обеспечение адаптации социальной и экономической сфер к его изменениям (путем, среди прочих мер, последовательного перехода на низкоуглеродный путь развития энергетики посредством максимально возможного использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, биотоплива и атомной энергии; использования экономических стимулов для производства и потребления экологически чистых видов топлива, включая неуглеродные; строительства биогазовых установок).

Для оценки эффективности работы в рамках Стратегии разработана система прогнозных показателей на период до 2025 года. В части

выбросов, имеющих отношение к энергетике, таких как, например, выбросы парниковых газов, объем этих выбросов к 2025 году не должен превышать 110 млн. тонн в год.

Организационная структура

Министерство энергетики отвечает за решение вопросов в сфере энергетики. В структуре Министерства энергетики Управление энергоэффективности отвечает за реализацию подчиненными организациями этого Министерства программ, направленных на снижение использования ископаемых видов топлива для производства тепло- и электроэнергии.

Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации является основной организацией, отвечающей за разработку и реализацию государственной политики в области энергоэффективности и возобновляемой энергии, а также за контроль над рациональным использованием топливно-энергетических ресурсов, тепло- и электроэнергии. В структуру Департамента входят отделы и подведомственные предприятия на различных уровнях государственного управления, включая области, г. Минск и другие города. С их помощью Департамент организует реализацию программ и мер государственной политики и осуществляет мониторинг за их внедрением.

Государственные предприятия ГПО «Белэнерго» (предприятие тепло- и электроснабжения) и ГПО «Белтопгаз» (предприятие газоснабжения) подчинены Министерству энергетики.

ГПО «Белэнерго» является основным производителем тепло- и электроэнергии, удовлетворяя около 70 % суммарного объема энергопотребления. Шесть энергоснабжающих организаций ГПО «Белэнерго» обеспечивают тепло- и электроснабжение г. Минска и шести областей страны. ГПО «Белтопгаз» поставляет объектам хозяйствования и бытовым потребителям природный газ, твердые виды топлива и сжиженный природный газ. ГПО «Белтопгаз» также отвечает за добычу торфа и эксплуатацию мощностей по его переработке. В его структуру входят семь газоснабжающих организаций, которые обеспечивают снабжение природным газом в г. Минске и шести областях страны.

Другие заинтересованные стороны

Законодательство позволяет иностранным инвесторам владеть новыми построенными электростанциями. Иностранные компании заинтересованы в строительстве электростанций – как ТЭС, так и работающих на ВИЭ. Для местных и иностранных инвесторов предлагаются различные виды государственной поддержки. Законодательство гарантирует подключение независимых производителей энергии к государственной энергосистеме и приобретение произведенной ими энергии. В последние годы увеличивается количество независимых производителей энергии – как белорусских, так и совместных предприятий.

Малые энергетические компании, создающиеся на основе акционерного капитала, в основном занимаются строительством мини-ТЭС в составе промышленных ассоциаций и на местном уровне; они могут потенциально заниматься строительством котельных, созданием систем учета и контроля тепловой энергии, систем подачи сжатого воздуха, распределения пара и контроля электроэнергии. Независимые производители энергии, эксплуатирующие мини-ГЭС и мини-ТЭС, используют на последних древесное топливо и древесные отходы, а также эксплуатируют биогазовые установки.

Тем не менее, в секторе электроэнергетики сохраняется монополия государства. Инвестиции в модернизацию отрасли, основывающиеся на внедрении энергоэффективного оборудования и технологий, а также на применении энергоэффективных установок, работающих на местных видах топлива и ВИЭ, носят ограниченный характер. В секторе газоснабжения также существует государственная монополия, и планы его развития разрабатываются Правительством.

Регулятивные инструменты

Энергетические тарифы играют чрезвычайно важную роль во внедрении мер по повышению энергоэффективности. В настоящее время Правительство предпринимает активные действия по совершенствованию тарифной политики, например, посредством:

- Постепенной оптимизации энергетических тарифов путем:

  - o введения дифференцированных тарифов на электроэнергию в зависимости от точки подключения потребителя и дальнейшей дифференциации в зависимости от уровня потребления;
  - o перехода на дифференцированные тарифы на электроэнергию в зависимости от времени суток (например, дневной тариф, ночной тариф);
  - o введения технически и экономически обоснованных тарифов на тепловую энергию, в зависимости от технических характеристик теплоносителя;
- Создания экономических стимулов для применения энергосберегающих технологий в производственных процессах и в бытовом энергопотреблении;
- Определения тарифов на электроэнергию для различных видов деятельности (производство, передача, распределение и конечное потребление);
- Постепенной отмены перекрестного субсидирования в тарифах на электроэнергию, включая тарифы для бытовых потребителей.

В существующей в настоящий момент системе тарифов на электроэнергию присутствует перекрестное субсидирование между категориями потребителей (в основном, между бытовыми и промышленными потребителями), и виды энергии и более низкие тарифы для некоторых субъектов не являются полностью обоснованными. В период с 1998 по 2001 годы тарифы для населения покрывали только от 8 до 20 % затрат. Однако, благодаря конкретным мерам, принятым в период с 2003 по 2007 годы, достигнут значительный прогресс. Отмена перекрестного субсидирования тарифов на природный газ и электричество была запланирована, однако на сегодняшний день не реализована; перекрестное субсидирование тарифов на тепловую энергию было частично отменено.

Глобальные и региональные соглашения в сфере энергетики

Являясь Стороной Приложения I к РКИК ООН и Стороной Киотского протокола, Беларусь обязана реализовывать конкретные меры политики и мероприятия по снижению выбросов ПГ, в том числе в энергетическом секторе. В связи с этим, повышение энергоэффективности и другие задачи в области энергетики признаются и реализуются при помощи ряда юридических и стратегических документов.

Беларусь является членом Конференции по Энергетической хартии, хотя решение о ратификации Договора к Энергетической хартии, подписанного в 1994 году, еще не принято. Рабочая группа по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам подготовила Углубленный обзор политики и программ в сфере энергоэффективности в Республике Беларусь в 2013 году.

Беларусь подписала Соглашение о координации межгосударственных отношений в области электроэнергетики Содружества Независимых Государств 1992 года и Соглашение о параллельной работе энергосистем стран СНГ 1998 года. Она также обязана соблюдать положения Решения Межгосударственного Совета Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) «Об основах энергетической политики государств-членов Евразийского экономического сообщества» 2003 года и Соглашения «О совместной разработке топливно-энергетического баланса государств-членов Евразийского экономического сообщества» 2005 года.

Беларусь является Стороной Конвенции Эспо (глава 2), однако не входит в число Сторон Протокола по стратегической экологической оценке (глава 1) к данной Конвенции.

8.7 Сценарии развития сектора энергетики и их экологические последствия

Страна обладает ограниченным запасом разведанных ископаемых видов топлива и в значительной степени зависит от импорта газа, который играет ведущую роль в топливно-энергетическом балансе.

Для решения этой проблемы Правительство следует сценарию развития сектора энергетики, который направлен на обеспечение энергетической безопасности путем диверсификации топливно-энергетического баланса, увеличения доли использования местных видов топлива и ВИЭ и внедрения энергоэффективных технологий. Для достижения этой цели в Беларуси планируется построить угольную электростанцию и АЭС, а также ряд ГЭС и ветропарков с суммарным объемом инвестиций в сектор энергетики около 3,4 млрд. евро. Правительство предполагает, что при условии полной реализации, эта стратегия позволит снизить долю электроэнергии, производимой из импортируемого газа, до 55 % к 2020 году.

Более разнообразный баланс источников энергии снижает общие системные риски путем уменьшения степени уязвимости в случае проблем в реализации отдельной технологии. Однако основным недостатком данного сценария является то, что фактически он сосредоточен на поддержании энергоемкой экономики, зависящей от тепло- и электроэнергии. Текущая национальная энергетическая политика предусматривает отпуск электроэнергии по низким ценам, что, в свою очередь, способствует избыточному потреблению и не создает достаточных предпосылок для экономии энергии. Перекрестное субсидирование представляет собой проблему; оно является механизмом ценообразования на энергоносители, который не выполняет свою стабилизирующую функцию, что наносит значительный ущерб экономике страны.

В связи с этим, возникает один из самых важных вопросов – каким образом мотивировать население экономить энергию, что предполагает необходимость реформ в секторе бытовых потребителей. В случае создания эффективной системы стимулирования, государство могло бы привлечь иностранные инвестиции в энергосберегающее оборудование и технологии.

Эксплуатация АЭС отнюдь не обязательно приведет к существенному снижению потребления газа, поскольку значительный объем электричества в Беларуси производится по технологии комбинированного цикла. В ближайшее десятилетие, будущая АЭС не сможет заменить многочисленные ТЭЦ, работающие на природном газе, которые осуществляют выработку электроэнергии и снабжение теплом местных потребителей. Несмотря на то, что с вводом АЭС в эксплуатацию зависимость от импортируемого газа снизится, возникнет новая зависимость от импортируемого уранового топлива для АЭС.

Таким образом, альтернативный сценарий развития энергетического сектора подразумевает уделение большего внимания созданию эффективной системы стимулирования, при помощи которой государство могло бы привлечь иностранные инвестиции во внедрение энергосберегающего оборудования и технологий для реконструкции действующих электростанций, а также создание экономических стимулов для предприятий и населения в целях реализации политики энергосбережения и развития ВИЭ.

8.8 Выводы и рекомендации

Отсутствие независимого регулирующего органа в сфере энергетики, важная роль контролируемого государством ГПО «Белэнерго» в установлении тарифов на электроэнергию, а также отсутствие рыночной структуры в секторе энергетики являются барьерами на пути к достижению целей в области энергоэффективности. В секторе электроэнергетики по-прежнему сохраняется монополия государства, и не предпринимаются меры для улучшения политики тарифообразования.

Существующие механизмы ценообразования на энергоресурсы не способствуют эффективному использованию энергии, и рыночные механизмы для формирования энергетических тарифов по-прежнему отсутствуют. Планы Правительства по реформе сектора электроэнергетики путем создания оптового рынка были отложены, и электроэнергия для бытовых потребителей остается в значительной степени субсидируемой. Перекрестное субсидирование является механизмом ценообразования на энергоносители, который не выполняет свою стабилизирующую функцию, что наносит значительный ущерб экономике страны.

Стимулирование населения к экономии энергии является важной проблемой, требующей решения, и подразумевает необходимость реформы сектора бытовых потребителей. В случае создания эффективной системы стимулирования, государство могло бы привлечь иностранные инвестиции во внедрение энергосберегающего оборудования и технологий.

<u>Рекомендация 8.1</u>:
Правительству следует:

(a) Проводить политику реструктуризации тарифов на электроэнергию для устранения перекрестного субсидирования и достижения уровня цен, который бы отражал реальную себестоимость производства в секторе электроэнергетики, принимая соответствующие меры по защите социально-уязвимых групп населения;

(b) Гарантировать, что финансовые ресурсы, сэкономленные за счет осуществления энергосберегающих мероприятий, будут оставаться в бюджете организаций, осуществляющих такие мероприятия.

Существуют препятствия для деятельности ЭСКО, в частности, законодательная база для развития и функционирования ЭСКО недостаточно развита. В промышленном секторе, также как и в бюджетных организациях, существующие правила бухгалтерского учета и системы налогообложения не учитывают выгоду, получаемую от экономии энергии, в общем движении кассовой наличности предприятий, что оказывает скорее антистимулирующее воздействие на энергосбережение. Большинство потенциальных проектов ЭСКО являются долгосрочными, в то время как коммерческие банки выдают кредиты только на срок до семи лет по относительно высоким процентным ставкам.

Рекомендация 8.2:
Правительству следует улучшить рамочные условия для обеспечения роста рынка энергосервисных услуг, в частности, путем:

(a) Разрешения банкам финансировать долгосрочные проекты;
(b) Пересмотра правил закупок и проведения конкурсных торгов в государственном секторе в целях упрощения деятельности энергосервисных компаний (ЭСКО);
(c) Утверждения типового договора с ЭСКО.

Основные цели Беларуси в области энергоснабжения включают строительство угольной электростанции мощностью 1 000 МВт и АЭС. Строительство и эксплуатация АЭС мощностью 2 400 МВт может оказывать значительное воздействие на окружающую среду. Важно обеспечить соответствие АЭС международным стандартам строительства и эксплуатации АЭС и довести стратегию обеспечения соответствия до сведения всех заинтересованных лиц. Законодательство Беларуси не предусматривает проведения стратегической экологической оценки.

Рекомендация 8.3:
Правительству следует:

(a) Выполнять рекомендации Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) по обеспечению необходимых мер безопасности, чтобы снизить риски для здоровья человека и состояния окружающей среды, связанные со строительством и эксплуатацией атомной электростанции;
(b) Проводить стратегическую экологическую оценку основных разрабатываемых планов и программ развития энергетического сектора, несмотря на то, что стратегическая экологическая оценка еще не закреплена на законодательном уровне.

Ограниченные топливно-энергетические ресурсы, наряду с чрезвычайно высокой энергоемкостью экономики, являются значимыми предпосылками для дальнейшей работы по развитию ВИЭ в целях повышения взаимозаменяемости источников энергии и снижения выбросов ПГ. Несмотря на значительный прогресс в развитии ВИЭ, достигнутый с 2005 года, законодательство в области возобновляемой энергии, экономические стимулы, доступность кредитования, а также технический и организационный потенциал требуют дальнейшего развития, и лишь малая доля энергии вырабатывается из ВИЭ. Это является важным элементом энергетической безопасности Беларуси, поскольку преобладающее большинство местных источников энергии являются по своей природе возобновляемыми или нетрадиционными.

Текущая национальная энергетическая политика предусматривает отпуск электроэнергии по низким ценам, что, в свою очередь, способствует избыточному потреблению и не создает достаточных предпосылок для экономии энергии.

Рекомендация 8.4:
Правительству следует:

(a) Усовершенствовать институциональную структуру в секторе возобновляемой энергетики для содействия в достижении поставленных стратегических целей;
(b) Обеспечить механизмы экономического стимулирования путем регулярного пересмотра и сохранения адекватных закупочных тарифов на электроэнергию, произведенную из возобновляемых источников энергии;
(c) Создать эффективную систему стимулирования для привлечения иностранных инвестиций во внедрение энергосберегающего оборудования и технологий для модернизации белорусских электростанций;
(d) Создать экономические стимулы для предприятий и населения в целях реализации политики энергосбережения и развития ВИЭ;
(e) Разработать национальную стратегию низкоуглеродного развития.

В настоящий момент в Беларуси не существует законодательства о рынке энергоносителей, которое способствовало бы дальнейшему развитию национальной энергетической системы в соответствии с правилами рынка. Ни один закон, регулирующий сферу энергетики, не охватывает все аспекты данного сектора, включая производство, транспортировку, распределение и потребление энергии, что позволило бы преобразовать энергетический сектор в конкурентный рынок. Реализация планов Правительства по реформе сектора электроэнергетики путем создания оптового рынка была отсрочена.

Рекомендация 8.5:
Правительству следует:

(a) Разработать и провести реструктуризацию энергетической системы с созданием оптового и розничного рынка;

(b) Установить процедуру взаимоотношений между субъектами хозяйствования в секторе электроэнергетики для преобразования его в эффективно функционирующий конкурентный рынок и обеспечения стимулов для привлечения инвестиций в проекты по развитию энергетики;

(c) Постепенно осуществить переход от исключительно административных мер к мерам, основанным на экономических стимулах и рыночных механизмах.

Отмечаются некоторые расхождения данных в области энергетики, в частности, в отношении возобновляемых источников энергии, содержащихся в различных источниках (международных базах данных, опирающихся на предоставленную государством информацию, национальной статистике, национальных стратегических документах и др.).

Рекомендация 8.6:
Правительству следует улучшить мониторинг и проверку данных энергетического сектора в соответствии с международно согласованными стандартами.

Глава 9

ТРАНСПОРТ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

9.1 Обзор транспортного сектора и транспортной инфраструктуры

Развитие транспортного сектора в значительной степени определяется стратегическим положением Беларуси как транзитного государства в глобальных сетях поставок для торговых потоков восток – запад и север – юг. Опираясь на эти предпосылки, Беларусь осуществила инвестиции в важные инфраструктурные проекты для повышения эффективности своей транспортной системы и улучшения торговой логистики и транспортной сообщаемости для поддержки конкурентоспособности и создания рабочих мест, а также для достижения долгосрочного устойчивого экономического роста.

К заявленным приоритетам Правительства, среди прочего, относится смягчение воздействия транспортного сектора на окружающую среду путем модернизации транспортной инфраструктуры и автопарка страны. Участие страны в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС), как ожидается, скажется на ее приоритетах в последующие годы, что связано с ужесточением природоохранных требований в рамках Союза, как это отражается в стандартах, касающихся транспортных средств и топлива.

Согласно Стратегии по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух Республики Беларусь на период до 2020 года, на территории городов выбросы автотранспортных средств являются основным источником загрязнения воздуха, хотя их доля и сократилась за последние годы. Вклад транспортного сектора в загрязнение обусловлен рядом факторов, включая резкое увеличение количества транспортных средств за последние 10 лет, а также старение автопарка. Если более внимательно посмотреть на данные, то мы увидим, однако, что, несмотря на это увеличение, общий объем загрязняющих воздух выбросов из мобильных источников, как правило, сокращался. Это обусловлено совершенствованием стандартов, касающихся топлива и транспортных средств, постепенным внедрением систем оптимизации дорожного движения в крупных городах, а также широким использованием общественного транспорта.

Несмотря на ухудшение экономической ситуации, в 2013 году в транспортном секторе работало около 287 000 человек или около 6,3 % от общего числа сотрудников организаций в стране (таблица 9.1).

Несмотря на ухудшение экономической ситуации, в последние годы Беларусь продолжала инвестировать в модернизацию транспортной отрасли (таблица 9.1).

Тем не менее, очевидно, что данные значительные инвестиции основываются на субсидиях, осуществлять которые с течением времени становится все более сложно (таблица 9.2). В сфере электротранспорта в городах доля окупаемости сократилась до низкого уровня к 2013 году: 35,5 % для трамваев, 38,4 % для троллейбусов и 45,5 % для метрополитена. Данный уровень субсидирования не является устойчивым в долгосрочной перспективе. Ситуация с автобусами обстоит немногим лучше, так как окупаемость также составляла менее 50 % в 2013 году.

Таблица 9.1: Занятость населения и инвестиции в основной капитал в транспортном секторе, 2005, 2009–2013 гг.

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Занято в сфере транспорта (тысяч человек)	270,8	289,6	287,5	282,7	282,7	287,0
Занятость как процент от общего числа работников организаций в стране	6,1	6,2	6,1	6,1	6,1	6,3
Инвестиции в основной капитал в транспорте, млрд. руб	9,5	6,1	7,0	8,3	11,0	8,1

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Таблица 9.2: Удельный вес расходов по содержанию и эксплуатации, компенсируемых платой за проезд, 2005, 2009–2013 гг., в процентах

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Городской электрический транспорт						
в том числе:						
трамваи	43,2	44,8	44,2	37,0	32,9	35,5
троллейбусы	50,1	38,5	38,0	35,9	35,2	38,4
метрополитен	64,6	56,8	59,5	49,1	40,2	45,5
Автобусы						
в том числе:						
городские	54,7	53,0	55,9	48,2	45,1	48,2
пригородные	60,2	62,0	57,9	49,6	50,2	44,8

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Кроме того, некоторые инвестиции осуществляются для тех видов транспорта, где пассажирооборот за последнее время сократился. В то же время, никакой официальной помощи в целях развития (ОПР) на транспортный сектор страны направлено не было.

Несмотря на серьезные усилия Беларуси по упрочнению своей позиции как транзитного государства, ее позиция в соответствии с мировым Индексом эффективности логистики (LPI) значительно уменьшилась (таблица 9.3). LPI основывается на вопросниках, заполняемых фактическими пользователями данных услуг.

Беларусь сместилась почти на 20 позиций назад, с семьдесят четвертой позиции в 2007 году до девяносто первой в 2012 году (таблица 9.3). Позиция страны продолжила ухудшаться в 2014 году, когда она сместилась еще на восемь пунктов вниз. В настоящее время Беларусь занимает девяносто девятую позицию среди порядка 160 стран, классифицированных по данному индексу. В общем, в промежутке с 2007 по 2014 годы Беларусь сместилась вниз на 25 позиций. Наиболее резкое ухудшение в том, что касается компонентных показателей оценки, наблюдалось по критерию «Отслеживание прохождения грузов», где страна сместилась с шестьдесят шестой до сто тринадцатой позиции (т.е. вниз на 47 позиций) в рейтинге, а также по критерию эффективности таможенного контроля, где Беларусь сместилась с пятидесятой до восемьдесят седьмой позиции. Стоит отметить, что в период с 2007 по 2012 годы страна потеряла 71 позицию в рейтинге в сфере таможенного контроля, но в период с 2012 по 2014 год восстановила 34 позиции. При помощи показателя, касающегося таможенного и пограничного контроля, измеряется эффективность (то есть скорость, простота и предсказуемость) процесса таможенной очистки органами пограничного контроля, включая таможню. Ухудшение данного показателя, помимо экономического эффекта, может также означать важное воздействие на окружающую среду в той мере, в которой это связано с более длинными очередями на границе.

Однако данные не дают однозначной картины, если посмотреть на международный рейтинг по простоте организации международных перевозок, согласно которому страна поднялась на 36 позиций (со 127 до 91 места), что подтверждает все более важную роль страны в международной торговле.

Дорожный сектор

Различаются дороги общего пользования и дороги необщего пользования. За 2014 год протяженность автомобильных дорог общего пользования (включая улицы) превышала 100 000 км (таблица 9.4). Дороги общего пользования являются государственной собственностью. Они делятся на республиканские и местные дороги в зависимости от своего функционального назначения. Протяженность республиканских дорог составляла 15 754 км, а протяженность местных дорог составляла 70 995 км. Дороги необщего пользования предназначены для гражданского и военного применения. К дорогам необщего пользования гражданского назначения относятся, например, подъездные дороги к инфраструктурным объектам, таким как трубопроводы.

Протяженность дорог с твердым покрытием в 2014 году составляла 87 208 км (85,9 %) дорог общего пользования. Протяженность местных дорог с твердым покрытием составляет 59 109 км (84 %).

Таблица 9.3: Позиция в соответствии с Индексом эффективности логистики, 2007, 2012, 2014 гг.

Компоненты	2007	2012	2014
Интегральный показатель LPI (рейтинг)	74,0	91,0	99,0
Интегральный показатель LPI (показатель)	2,5	2,6	2,6
Эффективность таможенного и пограничного контроля (рейтинг)	50,0	121,0	87,0
Эффективность таможенного и пограничного контроля (показатель)	2,7	2,2	2,5
Качество торговой и транспортной инфраструктуры (рейтинг)	54,0	65,0	86,0
Качество торговой и транспортной инфраструктуры (показатель)	2,6	2,8	2,6
Простота организации международных перевозок (рейтинг)	127,0	107,0	91,0
Простота организации международных перевозок (показатель)	2,1	2,6	2,7
Качество и компетентность логистических услуг (рейтинг)	120,0	89,0	116,0
Качество и компетентность логистических услуг (показатель)	2,1	2,7	2,5
Отслеживание прохождения грузов (рейтинг)	66,0	98,0	113,0
Отслеживание прохождения грузов (показатель)	2,7	2,6	2,5
Своевременность поставок грузов (рейтинг)	78,0	114,0	93,0
Своевременность поставок грузов (показатель)	3,0	2,9	3,1

Источник: Всемирный банк, 2014 г.

Таблица 9.4: Протяженность автомобильных дорог общего пользования, 2009–2014 гг., км

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Всего	**86 337**	**86 392**	**86 491**	**100 385**	**100 030**	**101 523**
в том числе:						
Дороги с твердым покрытием	74 523	74 650	74 838	84 993	86 869	87 208

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.
Примечание: С 2012 г. в протяженность дорог общего пользования включена протяженность улиц.

Протяженность дорог с твердым покрытием, состоящим из асфальта и цемента, составляет около 47 000 км (63 %), дорог с гравийным покрытием – 27 000 км (36 %) и оставшаяся часть (1 %) покрыта черным гравием.

Более важными на международном уровне скоростными дорогами в Беларуси являются те, которые входят в Трансъевропейские транспортные коридоры II и IX. Автомобильная дорога М-1/Е30 от Бреста через Минск и до границы с Российской Федерации является частью Трансъевропейского транспортного коридора II: Берлин – Варшава – Минск – Москва – Нижний Новгород. Протяженность данной дороги на территории Беларуси составляет 610 км. Интенсивность дорожного движения на некоторых участках достигает 8 500–10 000 транспортных средств в день. Автомобильная дорога М-8/Е95 от границы с Российской Федерацией через Витебск и Гомель до границы с Украиной является частью Трансъевропейского транспортного коридора IX, соединяющего Финляндию, Литву, Российскую Федерацию, Беларусь, Украину, Республику Молдова, Румынию, Болгарию и Грецию. Этот транспортный коридор пересекает территорию Беларуси с севера на юг, а его протяженность на территории Беларуси составляет 456 км. На территории Беларуси имеется также 12 международных маршрутов по дорогам СНГ, общая протяженность которых составляет 3 607 км или около 23 % от общей протяженности республиканских дорог в Беларуси.

Количество автотранспортных средств

С 2005 года количество автотранспортных средств возросло на 47,5 %, с 2,2 млн. в 2005 году до 3,2 млн. в 2013 году. Резкий рост, прежде всего, обусловлен увеличением числа пассажирских автомобилей, с 1,7 млн. в 2005 году до 2,7 млн. в 2013 году (таблица 9.5). Подвижной состав городского метрополитена возрос на 1,1 %.

Железнодорожный сектор

Беларусь осуществляет инвестиции в модернизацию и обновление сети железных дорог с 2009 года. Хотя общая протяженность железнодорожных путей общего пользования с 2009 года слегка сократилась, общая протяженность электрифицированных путей возросла с 16,3 % от общей протяженности в 2009 году до 18,4 % в 2014 году (таблица 9.6).

Таблица 9.5: Транспортные средства, 2005, 2009–2013 гг., количество

	2005	2009	2010	2011	2012	2013	Изменение в процентах 2005-2013
Транспортные средства в собственности государственных организаций	**369 974**	**408 061**	**413 567**	**415 298**	**424 051**	**428 950**	**15,94**
в том числе:							
Автомобильные транспортные средства [1]	367 628	405 771	411 213	412 945	421 700	426 579	16,04
в том числе:							
Грузовые	..	269 378	277 204	275 328	279 841	285 388	..
Легковые автомобили	..	102 820	100 215	104 048	107 775	107 318	..
Автобусы	29 870	33 573	33 794	33 569	34 084	33 873	13,40
Городской электрический транспорт, метрополитен	2 346	2 290	2 354	2 353	2 351	2 371	1,07
в том числе:							
Троллейбусы	1 782	1 734	1 772	1 775	1 741	1 752	-1,68
Трамвайные вагоны	341	284	280	276	273	283	-17,01
Вагоны метрополитена	223	272	302	302	337	336	50,67
Транспортные средства в личной собственности граждан[2]	**1 825 782**	**2 464 903**	**2 631 452**	**2 777 149**	**2 774 832**	**2 810 248**	**0,54**
в том числе:							
Грузовые автомобильные транспортные средства	77 091	114 288	119 402	121 133	123 274	128 805	67,08
Легковые автомобили	1 737 060	2 339 834	2 501 187	2 646 507	2 640 759	2 670 567	53,74
Автобусы	11 631	10 781	10 863	9 509	10 799	10 876	-6,49
Всего транспортных средств [1]+[2]	**2 195 756**	**2 872 964**	**3 045 019**	**3 192 447**	**3 198 883**	**3 239 198**	**47,52**

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Наиболее важные железнодорожные узлы находятся в городах Барановичи, Брест, Витебск, Гомель, Жлобин, Калинковичи, Минск, Могилев, Орша и Полоцк.

Обновление подвижного состава является одним из наиболее важных инвестиционных проектов Белорусских железных дорог. В рамках Государственной программы развития железнодорожного транспорта Республики Беларусь на 2011–2015 годы в 2012 году было приобретено 4 259 вагонов. Целью Программы является приобретение 12 500 единиц нового подвижного состава к концу 2015 года.

В том, что касается безопасности железных дорог, не было предоставлено информации, которая позволила бы провести оценку данного вопроса и потенциального воздействия на окружающую среду.

Авиация

В стране имеется семь международных аэропортов: Национальный аэропорт Минск, Минск-1, Гомель, Брест, Гродно, Могилев и Витебск. Минский аэропорт, вне всяких сомнений, является наиболее важным как для перевозки пассажиров, так и для перевозки грузов. С 26 ноября 2014 года он имеет сертификат соответствия стандарту ISO 14001:2004.

Общая пропускная способность этого аэропорта составляет 35 000 воздушных судов в год. В 2013 году аэропорт принял 15 951 воздушное судно, достигнув почти 46 % от своей пропускной способности, а в 2014 году – 18 910 воздушных судов, достигнув 54 % от своей пропускной способности. Картина является схожей по количеству пассажиров. Аэропорт способен принять 5,8 млн. пассажиров в год. В 2013 году количество пассажиров достигло 2,2 млн., а в 2014 году – 2,6 млн. Что касается транспортировки грузов, то она значительно отстает от пропускной способности: аэропорт имеет пропускную способность 54 000 тонны в год, но в 2013 году было транспортировано 10 475 тонн товаров или около 16 % от пропускной способности. В 2014 году объем практически удвоился до 19 899 тонн или примерно 32 % от пропускной способности. С момента обновления оборудования объем ежегодных валовых выбросов из стационарных источников в Национальном аэропорту Минск сократился с 19 963 тонн до 17 797 тонн.

В 2015 году парк гражданской авиации включал в себя 101 воздушное судно. Национальная авиакомпания «Белавия» является основным перевозчиком пассажиров и обслуживает как регулярные, так и чартерные рейсы. Всего в Беларуси зарегистрировано пять авиакомпаний: «Авиакомпания Гродно», «Белавия», «Генекс», «РубиСтар» и «Авиакомпания Трансавиаэкспорт».

Внутренний водный транспорт

Беларусь не имеет выхода к морю. Протяженность эксплуатируемых водных путей на 1 января 2015 года составила 1 774,5 км. Сеть включает в себя 10 портов, которые находятся в городах Бобруйск, Брест, Витебск, Гомель, Гродно, Микашевичи, Могилев, Мозырь, Пинск и Речица. Порты в Бобруйске, Гомеле и Мозыре имеют железнодорожные подъездные пути.

Согласно Европейскому соглашению о важнейших внутренних водных путях международного значения 1996 года, Днепро-Бугский канал и р. Припять являются частью магистрального водного пути Е-40 из Гданьска в Польше через Пинск до Херсона на Украине. Навигационный период длится с марта по ноябрь.

В последние годы количество транспортных судов незначительно сократилось, при этом количество пассажирских судов возросло (таблица 9.7). Тем не менее, в Беларуси при помощи внутреннего водного транспорта осуществляется лишь малая доля грузоперевозок (менее 1 %) и ничтожная доля пассажироперевозок (таблицы с 9.9 по 9.12).

Основным перевозчиком в области водного транспорта в Беларуси является Республиканское транспортное унитарное предприятие (РТУП) «Белорусское речное пароходство». Компании-перевозчики, использующие внутренний водный транспорт, осуществляют транспортировку товаров по рекам Беларуси, а также на международном уровне, по р. Днепр в направлении портов Черного моря.

Основными грузами, транспортируемыми по внутренним водным путям, являются песок и песчано-гравийная смесь, щебень и гравий, древесина, калийная соль, гранулированный шлак, а также, как правило, крупногабаритные и тяжелые грузы.

Таблица 9.6: Железнодорожные пути по состоянию на конец года, 2009–2014 гг., км

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Железнодорожные пути общего пользования	5 511	5 503	5 503	5 483	5 490	5 491
в том числе						
электрифицированные	898	898	899	899	1 013	1 012
удельный вес электрифицированных участков (в процентах)	16,29	16,32	16,34	16,40	18,45	18,43
Густота железнодорожных путей в расчете км на 1 000 км^2	26,50	26,50	26,50	26,40	26,40	26,40

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Таблица 9.7: Внутренний водный транспорт, 2005, 2009–2013 гг., количество

	2005	2009	2010	2011	2012	2013	Изменение в процентах 2005-2013
Транспортные суда общего пользования (включая буксиры и толкачи)	258	259	257	245	242	237	-8,14
Вспомогательные суда	154	220	218	211	224	220	42,86
Пассажирские суда общего пользования	10	10	11	12	12	14	40,00

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Информации о воздействии внутреннего водного транспорта на окружающую среду, о количестве аварий, если таковые случаются, об экологическом управлении в действующих портах и о выдаче разрешений и лицензий для операторов и портов предоставлено не было.

Трубопроводы

Протяженность газопроводов и нефтепроводов оставалась постоянной с 2009 по 2013 год (таблица 9.8). Протяженность нефтепродуктопроводов сократилась более чем наполовину за этот же период. Информации о воздействии на окружающую среду при транспортировке по трубопроводам и об авариях с последствиями для окружающей среды предоставлено не было.

Перевозка пассажиров

Данные по перевозке пассажиров означают число пассажиров, перевезенных за определенный период времени. Данные по перевозке пассажиров приводятся с учетом пассажиров, пользующихся правом бесплатного проезда.

В 2013 году всеми видами транспорта был перевезен 2 451 млн. пассажиров, что на 3,5% меньше, чем в 2005 году. Перевозки пассажиров метрополитенным транспортом возросли к уровню 2005 года с 250 до 328 млн., воздушным транспортом – увеличились с 0,5 до 1,6 млн., автомобилями такси – возросли с 1,5 до 13,7 млн. (таблица 9.9).

В целом, пассажирооборот увеличился примерно на 9,3 %, с 24 354 млн. пассажиро-км до 26 618 млн. пассажиро-км (таблица 9.10). Увеличение наблюдается за счет резкого роста объема пассажирооборота метрополитена (на 31,1 %), автобусов (на 14,2 %), воздушного транспорта (объем пассажирооборота увеличился в 3,6 раза) и такси (увеличение в одиннадцать раз). Пассажирооборот железнодорожного транспорта сократился на 13,1 %.

Грузовые перевозки

Если рассматривать более широкую картину грузовых перевозок всеми видами транспорта в период 2005-2013 годов, то объем перевозок железнодорожным, автомобильным и внутренним водным транспортом возрос, в то время как объем транспортировки при помощи трубопроводов и воздушного транспорта сократился (таблица 9.11).

Объем перевозок грузов в период с 2005 по 2013 годы увеличился со 101 млн. тонн до 192 млн. тонн.

Таблица 9.8: Трубопроводы по состоянию на конец года, 2009–2014 гг., км

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Всего	**12 237**	**11 280**	**11 262**	**11 235**	**11 264**	**11 571**
Газопроводы	7 678	7 490	7 483	7 502	7 530	7 837
Нефтепроводы	2 995	2 983	2 972	2 983	2 983	2 983
Нефтепродуктопроводы	1 564	807	807	750	751	751

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Таблица 9.9: Перевозка пассажиров по видам транспорта, 2005, 2009–2013 гг., млн. человек

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Объем перевозок пассажиров, всего	**2 540,3**	**2 209,7**	**2 395,8**	**2 438,5**	**2 453,2**	**2 451,2**
Железнодорожный	104,5	83,5	83,6	89,0	100,5	99,4
Автобусный	1 509,9	1 257,0	1 410,0	1 440,3	1 435,8	1 415,5
Трамвайный	90,7	82,7	83,7	85,3	89,2	84,1
Троллейбусный	582,6	519,9	535,0	546,2	536,0	508,2
Метрополитен	250,4	254,2	273,6	268,0	281,4	328,3
Внутренний водный	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Воздушный	0,5	0,8	1,0	1,0	1,3	1,6
Таксомоторный	1,5	11,5	8,7	8,4	8,7	13,7

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Таблица 9.10: Пассажирооборот по видам транспорта, 2005, 2009–2013 гг., млн. пассажиро-км

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Все виды транспорта	**24 354**	**19 932**	**23 498**	**23 671**	**25 295**	**26 618**
в том числе:						
Железнодорожный	10 351	7 401	7 578	7 941	8 977	8 998
Автобусный	9 231	7 247	10 194	9 923	10 016	10 546
Трамвайный	352	298	301	305	320	300
Троллейбусный	2 037	1 826	1 891	1 931	1 925	1 873
Метрополитен	1 678	1 703	1 833	1 796	1 885	2 200
Внутренний водный	2	3	3	4	4	3
Воздушный	684	1 284	1 571	1 643	2 036	2 490
Таксомоторный	19	170	127	128	133	208

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Объем перевозок грузов железнодорожным транспортом увеличился незначительно – со 125 до 140 млн. тонн (рост на 19,9 %). Объем перевозок грузов внутренним водным транспортом увеличился на 49 %. Объем перевозок грузов трубопроводным транспортом сократился на 18,5 %. Объем перевозок грузов воздушным транспортом сократился с 14 000 до 11 000 тонн, хотя наблюдались значительные колебания в промежуточные годы, когда, например, в 2009 году объем возрос до 25 000 тонн.

Ситуация выглядит немного иначе, если рассматривать грузооборот (таблица 9.12). Только в отношении автомобильного транспорта наблюдался резкий скачок с 9 351 млн. тонно-километров в 2005 году до 25 603 млн. тонно-километров в 2013 году (увеличение почти в 2,7 раза), который, следовательно, уравновесил стагнацию или сокращение грузооборота других видов транспорта. Самое резкое сокращение наблюдалось на воздушном транспорте (грузооборот сократился в 2,2 раза), трубопроводном транспорте (на 17,6 %) и внутреннем водном транспорте (на 6,7 %). Грузооборот железнодорожного транспорта оставался более не менее на том же уровне в период с 2005 по 2013 годы.

Таблица 9.11: Перевозки грузов по видам транспорта, 2005, 2009–2013 гг., тысяч тонн

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Все виды транспорта	**393 453**	**420 055**	**455 978**	**493 275**	**484 371**	**471 210**
в том числе:						
Трубопроводный	164 646	146 683	142 992	142 791	137 359	134 199
из него транзит	129 281	108 630	110 443	103 644	96 270	96 568
Железнодорожный	125 097	133 996	139 937	152 775	153 673	140 040
из него международные перевозки	90 236	86 054	90 376	108 039	107 850	95 947
из него транзит	43 458	43 439	45 613	50 531	45 442	46 708
Автомобильный	100 685	133 893	166 862	190 989	189 302	192 475
из него международные перевозки	4 772	5 224	6 765	7 601	9 159	10 633
из него транзит	..	1 504	1 672	1 871	2 381	2 691
Внутренний водный	3 011	5 458	6 168	6 711	4 023	4 486
Воздушный	14	25	19	9	14	11
из него международные перевозки	14	25	19	9	14	11

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Таблица 9.12: Грузооборот по видам транспорта, 2005, 2009–2013 гг., млн. тонно-км

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Все виды транспорта	**127 320**	**121 172**	**128 144**	**134 269**	**131 684**	**130 752**
в том числе:						
Трубопроводный	74 261	64 785	65 743	65 258	61 134	61 220
из него транзит	63 490	53 542	56 283	53 825	50 445	50 165
Железнодорожный	43 559	42 742	46 224	49 406	48 351	43 818
из него международные перевозки	33 339	28 743	31 667	36 192	34 461	30 865
из него транзит	17 339	16 433	18 499	19 875	17 341	17 312
Автомобильный	9 351	13 512	16 023	19 436	22 031	25 603
Внутренний водный	90	83	110	143	134	84
Воздушный	59	50	44	27	34	27
из него международные перевозки	59	50	44	27	34	27

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

9.2 Воздействие транспорта на окружающую среду

Воздух

Влияние транспортного сектора на загрязнение воздуха стабилизировалось, а в последние годы даже сократилось как в абсолютном, так и в процентном выражении. По сравнению с 2009 годом, в 2013 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от транспорта сократились примерно на 20 % – с 1,14 млн. тонн до 0,93 млн. тонн (таблица 9.13). В процентном отношении доля таких выбросов в общем объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух сократилась с 72 % в 2005 году до 68 % в 2014 году (глава 4). Тем не менее, данные изменения имеют важное значение, так как они происходят на фоне резкого увеличения автопарка, что ведет к увеличению потребления двигателями топлива и энергоресурсов. Связь между использованием автомобильного транспорта и воздействием на окружающую среду прослеживается все в меньшей степени, так как оба аспекта четко развиваются в противоположных направлениях (рисунок 9.1).

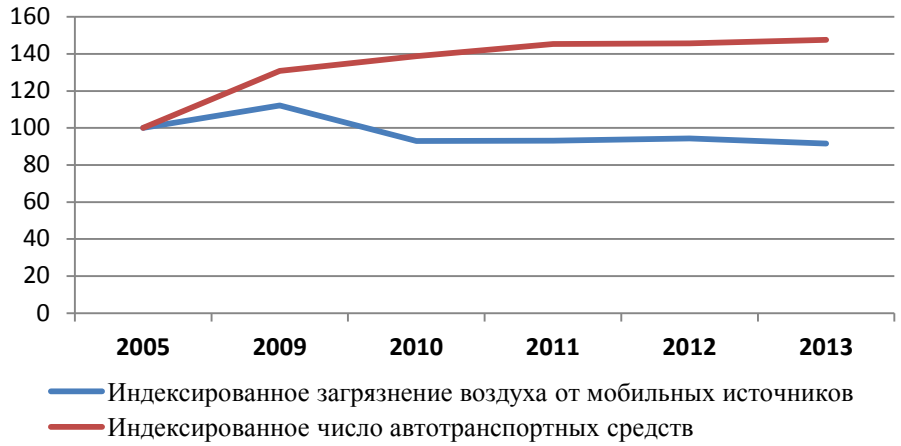
Первая фаза наблюдалась с 2005 по 2009 годы, когда разграничение было относительным в том смысле, что объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух из мобильных источников возрастал, но не так резко, как уровень моторизации. Напротив, с 2009 по 2013 годы разграничение было абсолютным, т.к. объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух из мобильных источников сокращался в абсолютном выражении, в то время как уровень моторизации продолжал возрастать. К двум самым важным причинам в основе данного разграничения относятся жесткие стандарты в отношении транспортных средств и топлива, применяющиеся в стране, что привело к значительному изменению ситуации по сравнению с 2005 годом.

Таблица 9.13: Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников по отдельным загрязнителям, 2005, 2009–2013 гг., тысяч тонн

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	**1 013,9**	**1 137,2**	**942,2**	**944,4**	**955,8**	**928,4**
Оксид углерода	698,7	777,8	619,1	612,8	618,2	604,4
Углеводороды	190,0	214,4	190,8	193,4	198,5	192,7
Диоксид азота	94,2	109,7	99,9	104,9	105,7	101,7
Диоксид серы	1,3	1,3	2,6	2,7	2,7	0,3
Сажа	29,7	34,0	29,8	30,5	30,8	29,3
Бенз(а)пирен, тонн	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Рисунок 9.1: Разграничение моторизации и загрязнения воздуха, 2005, 2009–2013 гг., (2005=100)



Источник: Расчеты Секретариата ЕЭК, основанные на данных таблиц 9.5 и 9.13.

Серьезных исследований влияния транспортного сектора на здоровье населения в Беларуси не проводилось. Положительным изменением является резкое сокращение выбросов диоксида серы в транспортном секторе, отмеченное в 2013 году и обусловленное улучшением качества топлива.

Выбросы парниковых газов

В соответствии с шестым Национальным сообщением для РКИК ООН, транспорт является вторым крупнейшим источником парниковых газов (ПГ) после производства тепла и электроэнергии. Объем выбросов транспорта в 2012 году составил 7 217,2 тыс. тонн CO_2-экв. или 8,1 % от общего объема выбросов, что на 44,8 % меньше объема выбросов в транспортном секторе в 1990 году, который достигал 13 074 тыс. тонн CO_2-экв. Сокращение выбросов от транспорта также наблюдается благодаря другим факторам, таким как изменение объемов транспортировки природного газа через территорию Беларуси, значительный рост цен на автомобильное топливо, а также сокращение покупательской способности.

Инструмент «Будущие системы внутреннего транспорта»

Использование модели «Будущие системы внутреннего транспорта» (ForFITS) (приложение VI) позволяет спроецировать показатели выбросов CO_2 в транспортном секторе для базового сценария и четырех дополнительных сценариев: сценарий высокого роста ВВП, сценарий высокой рождаемости, сценарий повышения цен на топливо и сценарий с атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог. Оцениваемый показатель выбросов CO_2 в ходе полного цикла производства топлива (WTW[5]) в транспортном секторе Беларуси в 2012 году говорит о том, что выбросы пассажирских транспортных средств были почти на 45 % меньше, чем выбросы грузового транспорта (8,9 млрд. кг и 16 млрд. кг соответственно).

[5] Показатель полного цикла производства топлива (WTW) касается выбросов CO_2 в результате эксплуатации транспортных средств, а также выбросов при производстве топлива, применяемого для эксплуатации транспортных средств.

Базовый сценарий отражает ожидаемую эволюцию социально-экономических параметров, таких как население и ВВП. Он включает в себя стандартные данные в ForFITS по ожидаемой эволюции характеристик потребления топлива силовыми агрегатами для отражения улучшения в будущем технологии транспортных средств и связанных с этим издержек. Другие характеристики, определяющие транспортную систему в базовом году (например, схемы налогообложения топлива, платежи за проезд по дорогам, структура системы перевозок пассажиров/грузов, характеристики топлива, поведенческие аспекты) остаются неизменными в прогнозных сценариях.

Характеристики четырех дополнительных сценариев таковы:

- Сценарий высокого роста ВВП: в этом сценарии увеличен прогнозируемый рост ВВП за пределы указанного в базовом сценарии для моделирования возврата к уровням роста, присущим формирующейся экономике (ежегодный рост 5 %);
- Сценарий с более высокой степенью рождаемости: в этом сценарии оценивается влияние прогнозируемой численности населения на основании сценария высокой рождаемости, представленного Отделом народонаселения Организации Объединенных Наций;
- Сценарий повышения цен на топливо: в этом сценарии прогнозируется повышение всех цен на топливо для потребителей в два раза к 2030 году, основываясь на сочетании повышенных цен и налогов;
- Сценарий с атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог: этот комбинированный сценарий отражает взаимосвязанный сценарий, при котором увеличение использования атомной энергии приводит как к повышению доли электрификации железнодорожного транспорта, так и к более предпочтительному использованию железнодорожного транспорта для грузоперевозок:
  - Атомная энергия: В настоящее время в Беларуси не используется атомная энергия, но ожидается, что скоро данная ситуация изменится, когда в эксплуатацию будет введена новая атомная электростанция. В предлагаемом сценарии предусмотрено сокращение различия в том, что касается выбросов от этапа добычи исходного сырья до доставки моторного топлива до топливного бака автомобиля (WTT[6]), между Беларусью и Францией – страной, в которой активно используется атомная энергия – наполовину к 2030 году;
  - Доля электрифицированного железнодорожного транспорта: Принимая во внимание ожидаемое увеличение доступности атомной энергии, а также инвестиции, которые осуществила Беларусь в электрификацию железнодорожных сетей, разумным сценарием является тот, при котором увеличивается доля электрифицированных железных дорог. В настоящее время 80 % новых пассажирских и 37 % новых грузовых локомотивов являются электрическими. В предлагаемых сценариях данные доли будут увеличены до 90 % и 50 %, соответственно, к 2030 году;
  - Распределение по видам железнодорожного транспорта: Доля перевозки грузов железнодорожным транспортом в общем объеме перевозок грузов всеми видами транспорта в последние годы сократилась. Ожидаемое увеличение протяженности электрифицированных железнодорожных линий и государственной поддержки для данного типа транспортировки может обратить вспять данную тенденцию. В рамках предлагаемого сценария будет наблюдаться постепенное увеличение доли транспортировки грузов железнодорожным транспортом обратно до уровня 2005 года к 2030 году.

Предполагаемые показатели будущих выбросов CO_2 в соответствии с пятью сценариями свидетельствуют о сильном влиянии, которое будущий рост ВВП в Беларуси будет оказывать на объем выбросов (таблица 9.14).

Что касается базового сценария, то прогнозируемые показатели выбросов CO_2 в транспортном секторе в Беларуси свидетельствуют об их общем росте на более чем 25 % к 2030 году, при этом немногим большее увеличение выбросов будет вызвано грузовым транспортом по сравнению с пассажирским транспортом. Данное различие может быть,

[6] Показатель выбросов от этапа добычи исходного сырья до доставки моторного топлива до топливного бака автомобиля (WTT) касается выбросов CO_2 при производстве топлива, применяемого для эксплуатации транспортного средства.

главным образом, объяснено прогнозируемым сокращением численности населения в течение данного периода времени, в отличие от прогнозируемого экономического роста.

Аналогично, прогнозируемые показатели будущих выбросов CO_2 в соответствии с пятью сценариями свидетельствуют о влиянии данного ожидаемого экономического роста. Увеличение среднего ежегодного роста ВВП до 5 % (по сравнению с приблизительно 2 % в базовом сценарии) по прогнозам приведет к более чем 70-процентному увеличению выбросов WTW CO_2 в 2030 году, если сравнивать с базовым сценарием. Прогнозируемый эффект трех других сценариев не является настолько выраженным, хотя при них можно наблюдать важные различия.

Что касается сценария повышения цен на топливо, то при нем транспортная активность сократится почти на 9 % в том, что касается пассажиро-километров, и на более чем на 12 % в том, что касается тонно-километров в 2030 году по сравнению с базовым сценарием. Данные прогнозируемые сокращения активности преобразуются в более чем 10-процентное сокращение общих выбросов WTW CO_2 в 2030 году.

Хотя результаты сценария с атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог свидетельствуют о незначительных изменениях транспортной активности, прогнозируется повышение транспортной эффективности в результате более широкого использования электрифицированного железнодорожного транспорта и более низких выбросов WTT за счет электроэнергии в связи с ожидаемой доступностью атомной энергии. Согласно данному сценарию ожидается общее сокращение выбросов WTW примерно на 8 % в 2030 году по сравнению с базовым сценарием.

И наконец, при сценарии высокой рождаемости отмечается значительно более низкий прогнозируемый уровень воздействия по сравнению с другими сценариями. Возможные изменения в населении не являются существенными, а воздействие на выбросы, обусловленные транспортом, не является настолько прямым, как в случае других сценариев.

Данные результаты в совокупности свидетельствуют о воздействии социально-экономических факторов, а также о положительных мерах, которые могут быть предприняты Беларусью для ограничения выбросов как в секторе пассажирского, так и в секторе грузового транспорта. Серьезный вызов для Беларуси заключается в том, что ожидаемый будущий экономический рост, как правило, будет соответствовать увеличению объема выбросов CO_2. Однако повышение эффективности транспортного сектора может помочь ослабить влияние данных проблем.

Результаты, представленные в таблице 9.14 (и обсуждаемые более подробно в приложении VI), демонстрируют потенциальное влияние улучшений в транспортной инфраструктуре и повышения эффективности транспортного сектора путем перехода к более частой перевозке грузов по железной дороге и особенно путем увеличения объема использования электрифицированных железных дорог.

Таблица 9.14: Основные результаты ForFITS: базовый и альтернативные сценарии

	2012	**2030**				
		Базовый	**Высокий рост ВВП**	**Высокая рождаемость**	**Повышение цен на топливо**	**Атомная энергетика/ Электрификация путей**
Пассажиро-километры, млрд.	83,69	107,34	168,87	107,34	98,09	107,43
Тонно-километры, млрд.	100,42	129,16	218,91	129,06	113,15	130,69
Энергопотребление, млн. тнэ	6,83	8,58	14,72	8,54	7,68	8,04
Выбросы WTW CO_2, млрд. кг CO_2	24,96	31,41	53,63	31,27	28,09	28,82
Выбросы WTW CO_2 на душу населения, кг CO_2/человека	2 637,60	3 579,75	6 112,54	3 477,17	3 201,61	3 284,44
Интенсивность выбросов WTW CO_2, кг CO_2/ВВП * 1 000	169,31	165,35	179,23	164,61	147,88	151,71

Примечание: ВВП измеряется в единицах паритета покупательной способности (ППС) в ценах 2012 года.

Прогнозируемые показатели, получаемые в рамках ForFITS на основании этих сценариев, свидетельствуют о том, что реализация такой политики может скорректировать в обратную сторону текущую тенденцию постоянно высоких объемов выбросов WTW CO_2 в транспортном секторе Беларуси. С целью смягчения воздействия будущих выбросов CO_2 в транспортном секторе стране следует более подробно изучить относительную стоимость реализации следующих мер:

- Несмотря на известные риски, связанные с атомной энергетикой, производство атомной энергии приведет к сокращению выбросов ПГ в транспортном секторе и повышению производительности при производстве электроэнергии;
- Развитие инфраструктуры, необходимой для поддержки перехода к более интенсивному использованию железных дорог для грузоперевозок;
- Электрификация железных дорог по мере необходимости для поддержки перехода к более интенсивному использованию железных дорог для грузоперевозок, а также для максимизации воздействия повышенной производительности при производстве электроэнергии;
- Учет растущих цен на топливо с целью дальнейшей рационализации общей транспортной активности, уделяя внимание необходимости смягчения воздействия на слабые/уязвимые с экономической точки зрения социальные группы.

Иное воздействие транспорта на окружающую среду

Информации о воздействии, оказываемом транспортом на состояние водных ресурсов и почв, шум, биоразнообразие и ландшафты, а также отвод земельных участков, предоставлено не было.

9.3 Безопасность дорожного движения

Текущие данные о безопасности дорожного движения, отраженные в официальной статистике, свидетельствует об ощутимом улучшении (таблица 9.15). Ежегодное количество зарегистрированных дорожно-транспортных происшествий по стране, повлекших гибель или ранение людей, в период 2005–2013 гг. сократилось примерно на 40 %, с 7 717 случаев в 2005 году до 4 730 случаев в 2013 году.

Данное улучшение выражено еще более наглядно в сокращении числа погибших и раненых в течение этого же периода. Число погибших сократилось практически вдвое, с 1 673 в 2005 году до 894 в 2013 году. Улучшение ситуации с числом раненых было менее значительным, около 40 %, с 8 047 в 2005 году до 5 033 случаев в 2013 году. Количество дорожно-транспортных происшествий на 100 000 жителей сократилось с 80 в 2005 году до 50 в 2013 году.

В соответствии с Концепцией обеспечения безопасности дорожного движения в городе Минске «Добрая дорога» на 2012–2015 годы, утвержденной в 2011 году Минским городским Советом депутатов, анализ дорожно-транспортных происшествий в городе Минске за период 1997–2010 гг. показал, что угрозы безопасности дорожного движения имеют следующие составляющие:

- уязвимость незащищенных участников движения (пешеходы, велосипедисты, дети и люди с ограниченными возможностями) – 70 % несчастных случаев;
- доступ пешеходов в места, не предназначенные для движения – 60 %;
- дизайн улично-дорожной среды – 60 %;
- темное время суток – 55 %;
- ошибки и недооценка рисков участниками движения – 55 %;
- скорость движения транспортных средств – до 55 %;
- асоциальное поведение участников движения (участие в движении под воздействием алкоголя, управление без прав и т.д.) – 30 %.

9.4 Экологизация сектора: электрификация общественного транспорта

Беларусь осуществила инвестиции в электрификацию общественного транспорта в крупных городах и ведет систематический сбор данных в этой области, касающихся всей страны. В то же время, взгляд на фактическое состояние дел с развитием пассажирского транспорта позволяет сделать вывод о том, что экологизация городского транспорта таким путем пока не привела к эквивалентному увеличению пассажирооборота, за заметным исключением в виде пассажиров минского метрополитена. Перевозки пассажиров метрополитеном возросли на 31,1 %, примерно с 250 млн. пассажиров в 2009 году до 328 млн. пассажиров в 2013 году (таблица 9.16).

Таблица 9.15: Безопасность дорожного движения, 2005, 2009–2013 гг.

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Число зарегистрированных дорожно-транспортных происшествий, повлекших гибель или ранение людей – всего, случаев	7 717	6 739	6 363	5 897	5 187	4 730
Число погибших в результате дорожно-транспортных происшествий – всего, человек	1 673	1 322	1 190	1 200	1 039	894
Число раненых в результате дорожно-транспортных происшествий – всего, человек	8 047	7 198	6 832	6 334	5 569	5 033
Дорожно-транспортные происшествия на 100 000 человек населения, случаев	80	71	67	62	55	50

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Таблица 9.16: Перевозки пассажиров городским электрическим транспортом, 2005, 2009–2013 гг., млн. человек

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Перевезено пассажиров транспортом - всего	**923,7**	**856,8**	**892,3**	**899,5**	**906,6**	**920,6**
в том числе:						
Трамвайным – всего	**90,7**	**82,7**	**83,7**	**85,3**	**89,2**	**84,1**
в том числе в городах:						
Минск	34,6	39,2	39,2	39,4	43,8	39,7
Витебск	50,6	40,7	41,9	43,4	43,2	42,4
Новополоцк	3,4	2,8	2,6	2,5	2,3	2,0
Троллейбусным – всего	**582,6**	**519,9**	**535,0**	**546,2**	**536,0**	**508,2**
в том числе в городах:						
Минск	200,5	204,5	222,2	225,6	218,0	208,4
Брест	39,5	29,1	29,6	31,3	31,6	30,3
Витебск	52,8	47,9	48,3	50,1	49,9	47,2
Гомель	104,3	94,2	94,0	96,8	93,5	90,1
Гродно	83,1	63,6	62,6	64,5	63,3	57,2
Могилев	72,9	57,8	56,8	56,7	59,2	54,6
Бобруйск	29,5	22,8	21,5	21,2	20,6	20,3
Метрополитенным (город Минск)	**250,4**	**254,2**	**273,6**	**268,0**	**281,4**	**328,3**

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Уменьшение перевозок пассажиров трамвайным и троллейбусным транспортом отмечается во всех городах, за исключением Минска. В 2013 году по сравнению с 2005 годом пассажирооборот трамвайного транспорта сократился на 14,6 %, а троллейбусного – на 8% (таблица 9.17). Пассажирооборот городского электрического транспорта в 2013 году увеличился на 7,5 % по сравнению с 2005 годом.

Протяженность эксплуатационных трамвайных путей сократилась на 22,9 % с 2005 по 2013 гг. (таблица 9.18). Несмотря на относительное сокращение пассажирооборота троллейбусов, в промежуток с 2005 по 2013 годы длина троллейбусных линий увеличилась на 62,3 %, главным образом, в Минске, но также в Бресте, Гомеле, Гродно и Витебске.

Только в Минске количество перевозок пассажиров троллейбусным транспортом возросло; во всех остальных городах оно сократилось (таблица 9.16). Протяженность эксплуатационных метрополитенных путей увеличилась с 2005 г. по 2013 г. на 75,4 %.

Таблица 9.17: Пассажирооборот городского электрического транспорта, 2005, 2009–2013 гг., млн. пассажиро-км

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	**4 066,4**	**3 827,5**	**4 025,1**	**4 031,9**	**4 129,6**	**4 373,1**
Травмай	351,4	298,3	301,0	305,6	320,0	300,2
Троллейбус	2 037,1	1 826,0	1 891,1	1 930,6	1 924,4	1 873,4
Метро (город Минск)	1 677,9	1 703,2	1 833,0	1 795,7	1 885,2	2 199,5

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Таблица 9.18: Протяженность эксплуатационных путей городского электрического транспорта (в двухпутном исчислении), 2005, 2009–2013 гг., км

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Трамвайные пути – всего	**102,1**	**93,6**	**78,1**	**83,6**	**93,6**	**78,7**
в том числе в городах:						
Минск	31,5	46,3	30,8	36,3	46,4	31,4
Витебск	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1
Новополоцк	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
Троллейбусные линии – всего	**468,1**	**568,8**	**576,6**	**607,4**	**564,8**	**759,6**
в том числе в городах:						
Минск	250,3	335,6	339,3	368,6	326,9	521,4
Брест	24,8	29,5	29,9	29,9	29,9	30,2
Витебск	21,4	21,3	23,3	23,3	23,3	23,3
Гомель	67,9	73,2	73,2	73,2	75,6	75,6
Гродно	36,2	41,7	43,4	44,9	41,6	41,6
Могилев	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1
Бобруйск	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4
Метрополитенные пути (город Минск)	**27,6**	**43,1**	**43,1**	**43,1**	**48,4**	**48,4**

Источник: Статистический сборник «Транспорт и связь в Республике Беларусь», Национальный статистический комитет, 2014 г.

9.5 Стандарты в отношении выбросов и топлива для транспортных средств

В соответствии с техническими регламентами Таможенного Союза, с начала 2015 года на рынке доступно только дизельное топливо класса 5. По сравнению с более низким классом 4, в отношении класса 5 действуют более строгие нормативные параметры в том, что касается содержания серы (10 ppm), что делает топливо полностью соответствующим европейскому стандарту EN590: 2009 (Евро 5). Текущие стандарты в отношении бензина соответствуют стандарту Евро 4 (50 ppm серы). Ожидается, что стандарт Евро 5 в отношении бензина станет обязательным к 2016 году. Текущие стандарты содержатся в ГОСТ 31077-2002 «Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин. Технические условия».

Технические положения по различным видам топлива содержатся в Техническом регламенте Таможенного союза 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» (глава 2), который разработан в соответствии с европейским стандартом EN 228-1993.

Экологические требования, правила и методы обнаружения загрязняющих веществ в выхлопных газах при допуске, производстве и эксплуатации транспортных средств, а также требования в отношении технической диагностики и измерительных приборов, содержатся в СТБ 2169-2011 «Транспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерения» и СТБ 2170-2011 «Транспортные средства, оснащенные двигателями с принудительным зажиганием. Выбросы загрязняющих веществ в отработавших газах. Нормы и методы измерения».

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в воздух применяются для оценки параметров воздействия механических транспортных средств

на окружающую среду. Методическое руководство для таких расчетов представлено в ТКП 17.08-03-2006 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах».

9.6 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Нормативно-правовая база включает в себя Закон 1998 года «Об основах транспортной деятельности», Воздушный кодекс 2006 года, Кодекс внутреннего водного транспорта 2002 года, Кодекс торгового мореплавания 1999 года, Водный кодекс 2014 года, Закон 2007 года «Об автомобильном транспорте и автомобильных перевозках», Закон 2006 года «О транспортно-экспедиционной деятельности», Закон 2002 года «О магистральном трубопроводном транспорте», Закон 1999 года «О железнодорожном транспорте», Закон 2008 года «О дорожном движении», Закон 1994 года «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности», Закон 2001 года «О перевозке опасных грузов», Закон 2014 года «О городском электрическом транспорте и метрополитене», а также широкий спектр подзаконных актов.

Стратегические документы

Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух Республики Беларусь на период до 2020 года

Наиболее важным стратегическим документом, направленным на уменьшение воздействия транспортного сектора на окружающую среду, является Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух Республики Беларусь на период до 2020 года, одобренная в 2013 году Коллегией Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и далее утвержденная Заместителем Премьер-министра.

Для реализации данной Стратегии предусмотрен ряд регулирующих мер. К ним относятся меры по сокращению вредных выбросов из мобильных источников. Планированию дорожного движения и внедрению интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в крупных городах также отводится много внимания. Список мер также включает в себя межведомственное сотрудничество по целому ряду аспектов, включая транспортное планирование, строительство дорог и городской транспорт. Кроме того, Стратегия включает в себя меры по модернизации транспортных средств и использованию высококачественного топлива. Все эти меры внедряются в стране в различной степени.

В основе данной Стратегии лежит принцип поэтапного переключения грузо- и пассажиропотоков на экологически чистые виды транспорта. Стратегия признает важность принципа «загрязнитель платит» и направлена на его постепенное внедрение с целью сокращения вызванного транспортом вредного воздействия на окружающую среду путем поэтапного повышения таможенных пошлин на ввоз транспортных средств низкого экологического класса при параллельном уменьшении таможенных пошлин на ввоз транспортных средств с высоким экологическим классом.

В том, что касается приоритетов, в Стратегии сделан упор на транспортное планирование, повышение безопасности и уменьшение отрицательного воздействия транспорта, прежде всего, в крупных городах, курортных зонах и зонах, прилегающих к международным транспортным коридорам.

В рамках Стратегии установлены следующие количественные цели:

- сокращение к 2020 году доли выбросов от мобильных источников в валовом объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с 72 % до 65 %;
- сокращение к 2020 году выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с отработавшими газами от мобильных источников до уровня не более 900 000 тонн/год, с одновременным ежегодным сокращением выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с отработавшими газами легковых автомобилей не менее 1%;
- увеличение к 2020 году доли общественного транспорта с улучшенными экологическими характеристиками и электротранспорта в населенных пунктах с населением свыше 100 тысяч человек до 50 %;
- обновление парка подвижного состава и увеличение общей доли механических транспортных средств высоких экологических классов (4 и выше) к 2020 году до 50 %;

- обновление парка воздушных судов, включая 100 % вывод из эксплуатации к 2020 году воздушных судов ТУ-154, не соответствующих современным экологическим требованиям;
- обновление и модернизация подвижного состава Белорусской железной дороги, увеличение общего объема электрификации железнодорожных линий с общим сокращением выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников Белорусской железной дороги на 20 %.

Некоторые цели, например, по сокращению выбросов в воздух, кажутся достижимыми; в 2013 году общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух из мобильных источников составил 928 400 тонн, что на 2,9 % меньше, чем в 2012 году, несмотря на то, что автопарк страны увеличился более чем на 1,3 %, а потребление топлива возросло на 2,1 %.

В Плане мероприятий, прилагаемом к Стратегии, определены ответственные органы и крайние сроки для реализации конкретных мероприятий. Выделенный бюджет представляется нечетким, так как финансирование большинства мероприятий «определяется в процессе выполнения». Следовательно, невозможно оценить экономические издержки и другие затраты по реализации Стратегии. Осуществление Стратегии и ее Плана мероприятий должно обеспечиваться посредством соответствующих государственных и отраслевых программ.

Программа развития внутреннего водного и морского транспорта Республики Беларусь на 2011–2015 годы

Программа развития внутреннего водного и морского транспорта Республики Беларусь на 2011–2015 годы, утвержденная в 2010 году Постановлением Совета Министров № 1895, направлена на увеличение объема перевозок внутренним водным транспортом, модернизацию внутреннего водного транспорта, создание морского торгового флота, интеграцию внутреннего водного транспорта Беларуси в Европейскую водную транспортную систему, а также улучшение экологической ситуации на внутренних водных путях. В дополнение к различным техническим и инфраструктурным мерам, Программой предусмотрена разработка рекомендаций по предотвращению загрязнения внутренних водных путей сточными и нефтесодержащими водами с судов, а также рекомендаций по обеспечению безопасности судоходства. Проект данной Программы на пилотной основе прошел СЭО в 2010 году в рамках проекта ЕС/ПРООН.

Государственная программа по развитию и содержанию автомобильных дорог в Республике Беларусь на 2015–2019 годы

Государственная программа по развитию и содержанию автомобильных дорог в Республике Беларусь на 2015–2019 годы, утвержденная в 2014 году Постановлением Совета Министров № 1296, включает в себя раздел об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов. Среди прочих вопросов, в ней предусматривается:

- обустройство автомобильных дорог современными инженерными средствами защиты окружающей среды от вредных воздействий (в том числе, применение шумозащитных конструкций, установка защитных сеток, предотвращающих выход животных на проезжую часть, устройство очистных сооружений для предотвращения загрязнения водных объектов);
- рекультивация территорий, нарушенных при возведении и реконструкции автомобильных дорог;
- благоустройство и озеленение автомобильных дорог с учетом снегозадерживающей, декоративной и шумозащитной функций;
- внедрение новых конструкций, материалов и технологий, которые позволят снизить пылеобразование и предотвратить водную и ветровую эрозию;
- применение конструктивно-технологических решений, предотвращающих нарушение природных ландшафтов;
- реализация мероприятий, обеспечивающих целостность ареалов обитания диких животных и путей их миграции;
- применение малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Для реконструкции и расширения республиканских автомобильных дорог требуется наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Государственная программа развития автомобильного транспорта на 2011–2015 годы

Государственная программа развития автомобильного транспорта на 2011–2015 годы, утвержденная в 2010 году Постановлением

Совета Министров № 1886, предусматривает, среди прочих мер, ежегодное сокращение количества транспортных средств экологических классов Евро-0, 1 и 2; снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с отработанными газами на 1–2 % ежегодно; внедрение современных систем и технических средств автоматизированного управления движением автобусов на маршрутах городских и пригородных перевозок пассажиров автомобильным транспортом в регулярном сообщении. Реализация Программы позволила расширить географические пределы применения автоматизированной системы управления движением с использованием спутниковой навигации. К сложностям при реализации Программы относится проблема обновления парка транспортных средств (в основном, автобусов), поскольку темпы обновления сократились.

Государственная программа развития железнодорожного транспорта Республики Беларусь на 2011–2015 годы

Среди прочих мер, Государственной программой развития железнодорожного транспорта Республики Беларусь на 2011–2015 годы, утвержденной в 2010 году Постановлением Совета Министров № 1851, предусмотрены электрификация железной дороги, модернизация устройств тягового энергоснабжения и меры по сохранению энергии и охране окружающей среды (включая внедрение комплексов автоматизированного учета электроэнергии; расширение использования в котельных железнодорожных организаций топлива из древесных, нефтяных и прочих горючих отходов; внедрение возобновляемых и альтернативных источников энергии; а также проведение работ по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов Белорусской железной дороги).

Ожидается, что влияние Программы на окружающую среду будет включать в себя сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников на 20 %; увеличение объемов переработки и обезвреживания образующихся нефтешламов на 25–30 %; сокращение образования нефтесодержащих отходов на 10–12 %; и сокращение водопотребления на 5–10 %. В рамках Программы на промывочно-пропарочной станции в деревне Барбаров Гомельской области была внедрена новая технология очистки и утилизации нефтешламов.

Стратегические документы по безопасности дорожного движения

В рамках реализации Концепции обеспечения безопасности дорожного движения в Республике Беларусь, утвержденной в 2006 году Постановлением Совета Министров № 757, был предпринят целый ряд мер (совершенствование нормативно-правовой базы и принятие новых стандартов в отношении технического состояния и безопасности троллейбусов и мотоциклов, подготовка ежегодных аналитических отчетов о безопасности дорожного движения в Беларуси, подготовка информационных и методических материалов и т. д.).

За последнее десятилетие было отмечено впечатляющее сокращение количества дорожно-транспортных происшествий, а также связанных с ними случаев гибели и ранений людей (таблица 9.15).

Концепция обеспечения безопасности дорожного движения в городе Минске «Добрая дорога» на 2012–2015 годы, утвержденная в 2011 году Минским городским Советом депутатов, предусматривает меры для последовательного решения и устранения причин дорожно-транспортных происшествий. Результаты реализации Концепции регулярно отслеживаются и доступны в режиме онлайн (http://baes.by/). Они говорят о впечатляющих достижениях по каждой из целей Концепции.

Другие документы

Особую важность, особенно для городов, имеют меры по электрификации транспорта, которые были реализованы в рамках Государственной программы обеспечения городов республики наземным городским электрическим транспортом на 2009–2013 годы, утвержденной в 2009 году Постановлением Совета Министров № 686. Программой были предусмотрены строительство новых и ремонт существующих троллейбусных и трамвайных линий. Несмотря на инвестиции в электрификацию общественного транспорта в крупных городах, данные усилия пока не привели к эквивалентному увеличению пассажирооборота в наземном электрическом транспорте (таблицы 9.16 и 9.17).

Политика по уменьшению уровней шума в городах предусмотрена в Основных направлениях государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2011–2015 годы, утвержденных в 2011 году Указом Президента

№ 385. Данный документ, хотя он и не строго относится к транспорту, включает в себя меры, направленные на уменьшение уровня шума в городской среде, например, путем установки звуковых барьеров вдоль транспортных путей, использования шумозащитных деревянных конструкций при строительстве жилых и общественных зданий, а также путем организации зон санитарной охраны.

Стратегия инновационного развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 года, утвержденная в 2015 году Министерством транспорта и коммуникаций, обеспечивает долгосрочное видение данного сектора. Внедрение современных геоинформационных, информационно-аналитических, навигационных и коммуникационных систем, а также реализация мер по эффективности ресурсов и энергосбережению относятся к основным направлениям, определенным для развития сектора.

Концепция развития велосипедного движения в городе Минске была разработана в рамках проекта «Разработка проектной документации по системе обеспечения безопасности дорожного движения на улично-дорожной сети г. Минска». В 2011 году она была принята Минским городским Советом депутатов. Общая стратегия развития системы велосипедного движения включает в себя пять комплексов действий: организационная поддержка, адаптация улично-дорожной среды для велосипедного движения, строительство велосипедных дорожек и стоянок, продвижение велосипедного движения и безопасность велосипедистов.

Организационная структура

Министерство транспорта и коммуникаций отвечает за проведение государственной политики в транспортной отрасли. Государственный технический осмотр транспортных средств регулярно проводится «Белтехосмотром». Управление железнодорожным транспортом осуществляет Государственное объединение «Белорусская железная дорога», подчиняющееся Министерству транспорта и коммуникаций.

Министерство внутренних дел отвечает за регистрацию транспортных средств, регистрацию дорожно-транспортных происшествий и выдачу водительских удостоверений.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, среди прочего, отвечает за определение стандартов качества топлива и измерение загрязнения воздуха.

Фотография 9: Велопарковка, г. Минск

Местные исполнительные и распорядительные органы осуществляют управление видами транспорта и надзор за местными дорогами в городах и деревнях.

Связанные с транспортом глобальные и региональные соглашения, имеющие особую важность для охраны окружающей среды

Беларусь является Стороной 23 транспортных соглашений Организации Объединенных Наций, которые курирует ЕЭК. Особую важность с точки зрения охраны окружающей среды имеет тот факт, что в 2004 году Беларусь присоединилась к Соглашению о принятии единообразных условий для периодических технических осмотров колесных транспортных средств и о взаимном признании таких осмотров 1997 года. Участие в данном Соглашении будет способствовать повышению пригодности к эксплуатации транспортных средств, передвигающихся по дорогам Беларуси.

Беларусь также является Стороной соглашений Организации Объединенных Наций, регулирующих транспортировку опасных товаров (Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)) и специальных грузов, включая скоропортящиеся продукты (Соглашение о международных перевозках скоропортящихся пищевых продуктов и о специальных транспортных средствах, предназначенных для этих перевозок (СПС)). Принимая во внимание положение Беларуси в качестве транзитного государства и огромное влияние аварий при перевозке таких грузов на окружающую среду и здоровье людей, участие в данных соглашениях усиливает возможности страны в том, чтобы лучше подготовиться к такого рода случаям, а также ее позицию в качестве транзитного коридора.

Беларусь еще не подписала и не ратифицировала Протокол к ДОПОГ 1993 года и Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ) 2000 года.

9.7 Выводы и рекомендации

Беларусь осуществляет значительные инвестиции в продвижение устойчивого транспорта, в том числе, путем продвижения электрифицированного общественного транспорта. Однако данные инвестиции еще не имеют прочной финансовой основы с достаточным уровнем рентабельности. Устойчивости транспорта можно достичь только при наличии прочной финансовой основы.

Рекомендация 9.1:
Правительству вместе с местными органами власти следует обеспечить финансовую устойчивость транспортной политики путем:

- *(a) Повышения рентабельности общественного транспорта;*
- *(b) Приоритетного направления инвестиций в те виды транспорта, в которых пассажирская нагрузка будет оправдывать их, а также принятия мер, направленных на повышение пассажирского спроса.*

Ввиду низкой скорости обновления парка транспортных средств в Беларуси транспорт все еще остается основным фактором, влияющим на качество воздуха в г. Минске. В последние годы ситуация улучшилась, несмотря на постоянное увеличение количества транспортных средств, что обусловлено более строгими стандартами в отношении транспортных средств и топлива, которые были приняты на республиканском уровне.

Рекомендация 9.2:
Правительству следует ввести экономические стимулы, которые будут способствовать обновлению стареющего парка страны с целью улучшения ситуации, касающейся автотранспортных средств.

Функционирование системы движения транспортных средств в г. Минске улучшается благодаря внедрению решений, предагаемых интеллектуальными транспортными системами (ИТС), разработанными в стране. Однако применение данных решений для улучшения ситуации на дорогах и сокращения отрицательного воздействия автотранспорта на окружающую среду, здоровье, экономическую и социальную жизнь широко не практикуется.

Рекомендация 9.3:
Правительству следует обеспечить, чтобы местные исполнительные и распорядительные органы продолжали внедрять решения интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в целях улучшения управления спросом на движение транспортных средств и сокращения отрицательных последствий, связанных с городским транспортом.

Беларусь является Стороной Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), которое направлено на обеспечение надежности, безопасности и упрощения транспортных операций. Перевозчики из одной страны могут перевозить опасные товары через или в другую страну, которая является Стороной данного Соглашения, без необходимости выполнения дополнительных требований к безопасности, предъявляемых транзитными странами или странами назначения.

ДОПОГ также позволяет осуществлять взаимное признание свидетельств, а именно, об упаковке, о допущении транспортных средств, о загрузке контейнера/транспортного средства и о подготовке водителей. ДОПОГ регулярно обновляется и приводится в соответствие с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов, т.е. международными положениями по перевозке опасных грузов по морю и по воздуху. Вступление в силу Протокола о внесении поправок в ДОПОГ 1993 года, для чего необходимо присоединение к нему всех Сторон ДОПОГ, будет способствовать укреплению ДОПОГ.

Беларусь пока не является Стороной Европейского соглашения о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ). Целями ВОПОГ являются повышение безопасности международных перевозок опасных грузов по внутренним водным путям, внесение эффективного вклада в охрану окружающей среды путем предотвращения загрязнения в результате аварий и происшествий во время такой перевозки, а также упрощение транспортных операций и продвижение международной торговли. Принимая во внимание влияние аварий при перевозке таких грузов на окружающую среду и здоровье людей, Беларусь как транзитная страна выиграет от участия в таком соглашении.

<u>Рекомендация 9.4</u>:
Правительству следует рассмотреть возможность присоединения к следующим соглашениям Организации Объединенных Наций по транспорту с целью улучшения экологических показателей транспортного сектора и повышения конкурентоспособности страны в качестве транзитного государства:

(a) Протокол о внесении поправок в статью 1(a), статью 14(1) и статью 14(3)(b) Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) от 30 сентября 1957 года, заключенный в 1993 году;

(b) Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ) 2000 года.

Глава 10

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

10.1 Текущая ситуация

Объем и тип лесов

Беларусь богата лесами, которые представляют собой важный объект для сохранения биологического разнообразия страны и экономического развития (карта 10.1). По состоянию на 1 января 2015 года площадь лесных земель составляет 8,653 млн. га, что соответствует около 42 % от общей площади страны (таблица 10.1).

Этот показатель постоянно увеличивается и практически удвоился за последние 60 лет. Это обусловлено, в основном, естественным лесовосстановлением прежних низкопродуктивных сельскохозяйственных земель, а также посадками на территориях, выделенных для посадки лесов. Площадь лесов и прочих покрытых лесом земель составляет около 1 га на одного жителя страны, что больше, чем, в среднем, 0,4 га на одного жителя в странах Центральной Европы. Самая большая доля покрытых лесом земель приходится на следующие области: Гомельская (46,0 %), Витебская (40,2 %) и Минская (38,4 %).

Территории, покрытые первобытными лесами, иными естественно восстановленными лесами и лесонасаждениями, занимают более 400 000 га, 6,3 млн. га и 1,9 млн. га соответственно. За последние 10 лет, в то время как объем первобытных лесов и прочих естественно восстановленных лесов оставался стабильным, доля лесонасаждений увеличилась примерно на 10 %.

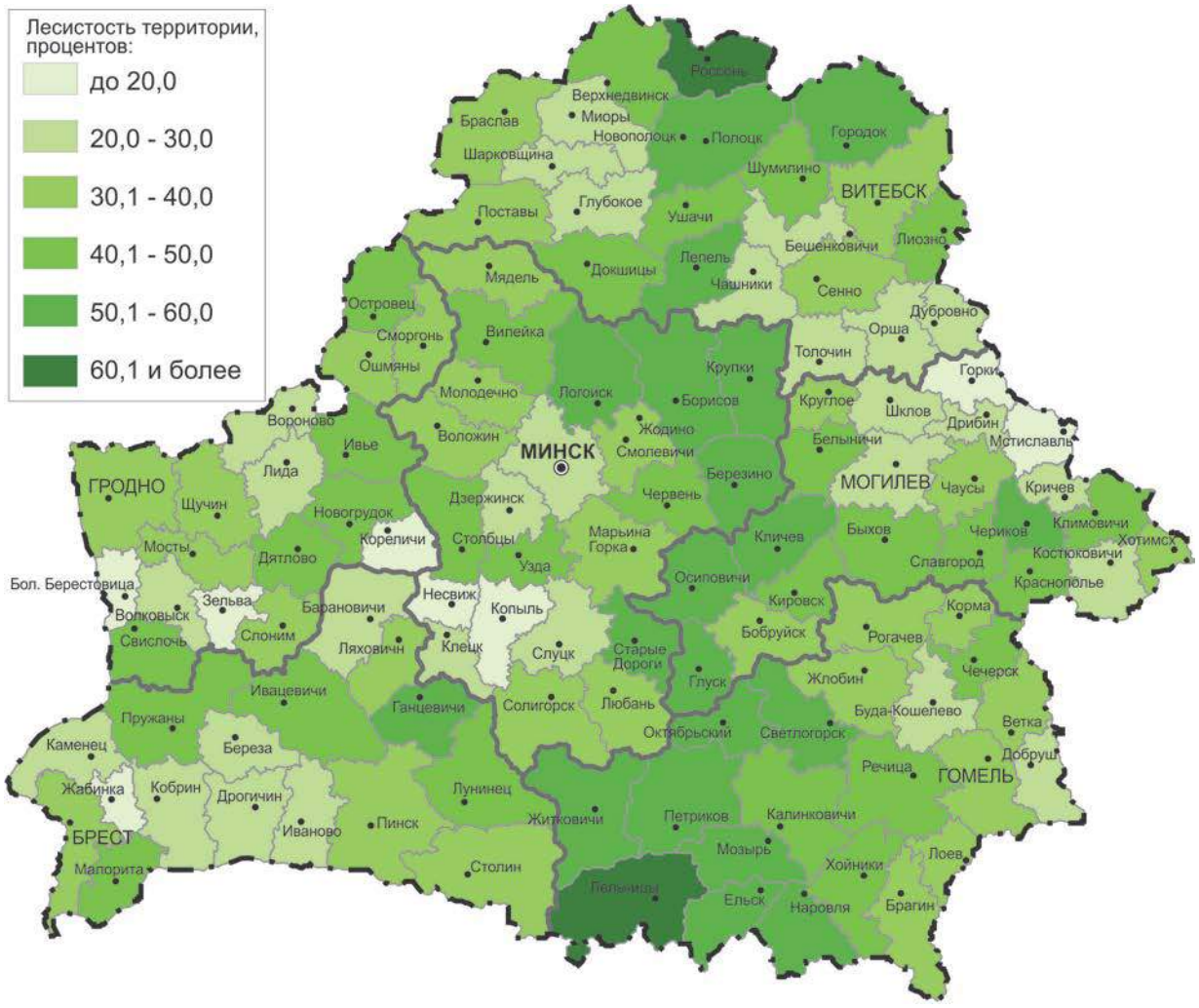
Общий запас леса на корню в стране оценивается примерно в 1,7 млрд. м^3, из которых 1,1 млрд. м^3 является хвойным, а 560 млн. м^3 – широколиственным. Объем запаса леса на корню на одного жителя составляет 176 м^3, что более чем в три раза больше, чем, в среднем, в странах Центральной Европы. Запас леса на корню, доступного для обеспечения лесоматериалами, составляет 1,3 млрд. м^3. Объем запасов зрелого леса составляет 248,1 млн. м^3. Ежегодный прирост древесины достигает 31,4 млн. м^3. Средний ежегодный прирост древесины и средний размер лесных запасов на один гектар покрытых лесом земель составляет 208 м^3. Запасы биомассы (живой биомассы) и запасы углерода (сухостой и лесная подстилка) в лесах составляют 1380 и 1450 млн. метрических тонн соответственно, при этом наблюдается постоянный рост, начиная с 2005 года.

Что касается возрастного состава, 20,3 % лесонасаждений в Беларуси классифицируются как молодняки, 48,6 % – как средневозрастные, 20,8 % – как приспевающие и 10,3 % – как спелые и перестойные (рисунок 10.1). Средний возраст составляет 54 года. В течение последних 20 лет площадь приспевающих, спелых и перестойных лесонасаждений неизменно расширялась, что, в основном, обусловлено изменениями в регулировании допустимых ежегодных объемов заготовки древесины. Однако данная площадь все еще мала, и состав лесов в том, что касается возрастного состава, необходимо выравнивать не менее чем на 10 лет.

Беларусь имеет крупные леса и обширные водные экосистемы, включая болота, заболоченные территории, озера и реки, обеспечивающие среду обитания для множества видов. Существует 107 дикорастущих видов древесно-кустарниковых растений, из которых 28 видов являются деревьями, а остальные виды – кустарниками.

Сосна является наиболее распространенным видом в белорусских лесах, ведь она составляет более половины лесных ресурсов в стране (55,7 %) (рисунок 10.2). К остальным относятся береза (18,6 %), ель (11,1 %), ольха (9,1 %), дуб (2,9 %), тополь (2 %) и прочие виды (0,6 %). Сосновые и еловые леса являются доминирующими в северной части Беларуси. Хвойные виды (сосна и ель) составляют 67 % от всех лесных ресурсов, а широколиственные виды (береза, ольха, дуб, тополь) составляют остальные 33 %. Данный несбалансированный состав видов отрицательно влияет на биологическое разнообразие и ограничивает сопротивление влиянию изменения климата.

Карта 10.1: Лесистость страны, 2014 г., в процентах



Источник: Национальный статистический комитет, 2014 г.
Примечание: Указание границ и названий на данной карте не означает их официального одобрения или признания Организацией Объединенных Наций.

Таблица 10.1: Размер лесных угодий, 2005, 2010, 2014 гг.

	Площадь (на конец года), тыс.га			Процент территории	Площадь к населению (га/жителей)
	2005	2010	2014	2014	2014
Общая площадь лесного фонда	**9 185,0**	**9 275,0**	**9 342,0**	**45,0**	**1,0**
из неё:					
площадь лесных земель	8 393,0	8 567,0	8 653,0	42,0	0,9

Источник: Форма 22-зем «Отчет о наличии и распределении земель», Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь.

Площади защитных лесов и лесов под особой защитой

От общей площади лесов 51,8 % классифицируется либо как «защитные» площади, либо как площади под особой защитой (также обозначенные как леса первой группы), объем которых вырос с 42 % до 51 % в промежуток с 1997 по 2015 гг. По состоянию на январь 2011 года 11,2 % (1 054 млн. га) от таких площадей обозначены как особо защитные участки леса. Хотя на данных участках возможно некоторое вмешательство (например, избирательное прореживание и санитарная рубка), их доля остается большей, чем в остальной Европе.

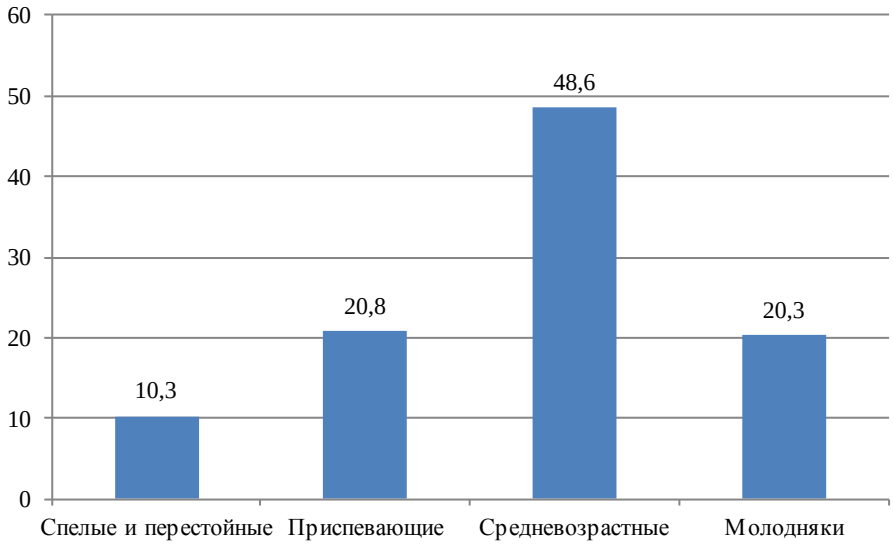
Причинение вреда лесам

Лесные пожары

Наличие больших площадей хвойных лесов с растительностью нижнего яруса обеспечивает благоприятные условия для лесных пожаров. С 2005 года в результате пожаров, общее число которых составило 10 146, было уничтожено 6 706 га лесов. В среднем, в год происходило 1 014 пожаров и уничтожалось 671 га лесов, при этом данный показатель улучшился по сравнению с предшествующим десятилетием (рисунок 10.3). Беларусь имеет эффективную систему пожаротушения и контроля, необходимый персонал и государственную бюджетную поддержку в данной области.

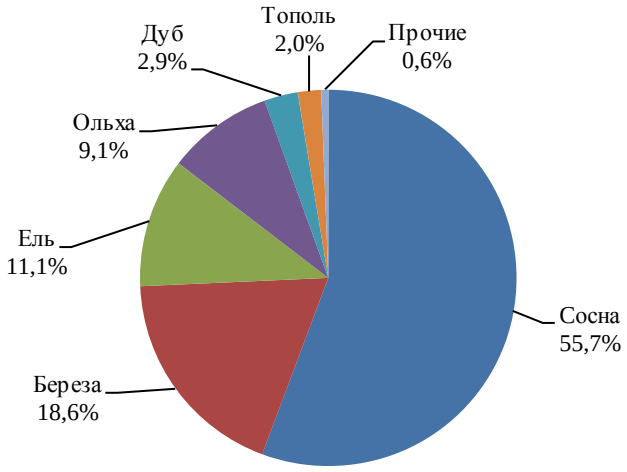
Например, в 2010 году в западной части России наблюдались пожары катастрофического масштаба. В Беларуси, которая подвергалась воздействию таких же климатических условий, не было крупномасштабных пожаров, так как пожары быстро обнаруживались и подвергались тушению.

Рисунок 10.1: Возрастной состав лесов, 2014 г., в процентах



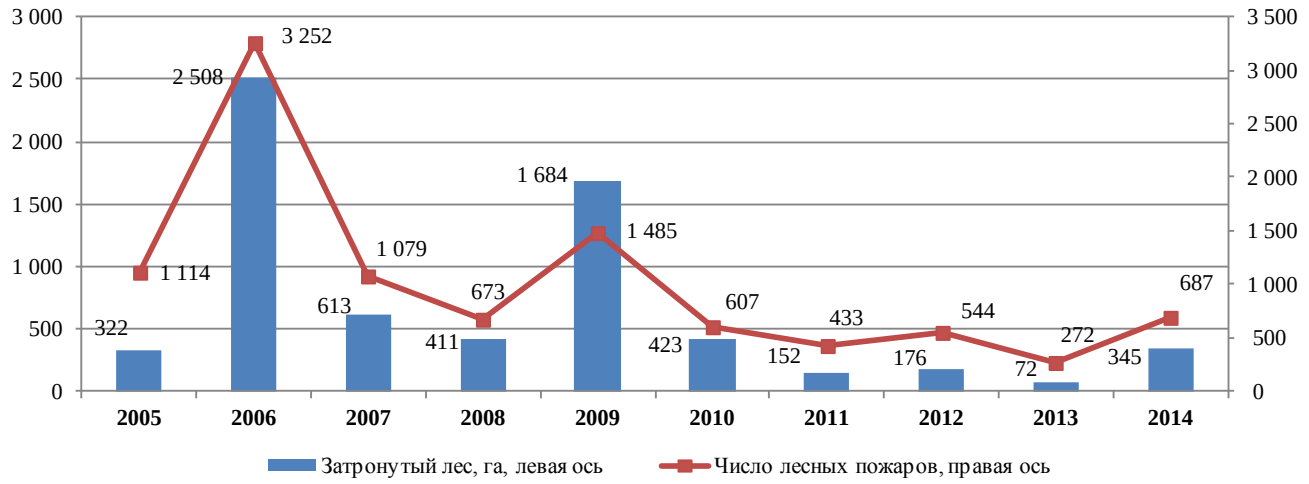
Источник: Программа оценки лесных ресурсов (FRA) ФАО на 2010/2015 гг., 2015 г.

Рисунок 10.2: Состав лесов по породам деревьев, в процентах



Источник: Программа оценки лесных ресурсов (FRA) ФАО на 2010/2015 гг., 2015 г.

Рисунок 10.3: Лесные пожары и затронутые пожарами лесные площади, 2005–2014 гг.



Источник: Национальный статистический комитет, 2015 г.

К приоритетным видам деятельности по уменьшению уровней опасности лесных пожаров относятся: лесоводческие меры по уменьшению опасности случайных пожаров в хвойных лесах, в частности путем введения менее пожароопасных и ценных с экономической точки зрения широколиственных видов деревьев в чисто хвойные леса; строительство противопожарных барьеров, состоящих из противопожарных полос и внутренних заграждений от огня, пожароустойчивых опушек лесов и затененных минерализованных ветрозащитных насаждений; создание многоуровневой системы ликвидации огня и пожаротушения на базе четко организованных наземных и воздушных служб по предотвращению лесных пожаров с применением информации, полученной из космоса на основании дистанционной съемки.

Вредители

Площадь лесов, зараженных вредителями и болезнями, постепенно снижалась с 200 012 га в 2005 году до 191 927 га в 2014 году. Неблагоприятные погодные и климатические условия способствовали распространению вредителей (в том числе, соснового коконопряда, обыкновенного соснового пилильщика, пилильщика-ткача и непарного шелкопряда) и болезней, которые привели к гибели 435 га насаждений от повреждения вредными насекомыми и 6 589 га насаждений – от болезней леса в течение этого же периода. Наибольший вред был нанесен ели, дубу, ясеню и в некоторых местах – черной ольхе.

Более высокая вероятность массового распространения вредителей, а также расширение видового состава вредителей, ожидаются из-за изменения климата. В частности, ожидается, что увеличение популяции вредных насекомых может иметь место в условиях мягкой зимы/сухого и жаркого лета и что сосновые вредители могут стать особенно активными. Для улучшения ситуации с вредителями будет необходимо усилить наземные методы общей разведки и детального мониторинга вредителей для немедленного обнаружения патологических процессов в лесах, а также для дальнейшего развития мониторинга феромонов и расширения ассортимента феромонов на два или три вида через каждые последующие 10 лет.

Адаптация к изменению климата

Несмотря на тот факт, что подверженность и восприимчивость к изменению климата считается более низкой в Беларуси, чем в других странах Европы и Центральной Азии, влияние климатических изменений, в том числе на леса, уже наблюдается.

Уменьшение количества площадей для бореальных видов диких растений было зарегистрировано в северных и восточных регионах страны, в то время как появились некоторые новые виды, которые являются типичными для зон степей и лесостепей. Считается, что пределы распространения европейской ели, европейского граба и серой ольхи, вероятно, также изменятся.

Наблюдается частичное смещение южной границы распространения ели на север на 20–30 км. Ожидается, что в южной части страны прирост ели сократится на 8–10 % к 2025 году и

на 20 % к 2050 году. Перспективы изменения текущего прироста сосновых лесов для 2025 и 2050 гг. в сравнении с периодом 1961–1990 гг. в соответствии с наиболее вероятным сценарием изменения климата проиллюстрированы на карте 10.2.

За последние 20 лет в стране уже наблюдается массовое высыхание еловых лесов, что вызвано более частыми засухами и понижением уровня подземных вод, особенно в Могилевской, Витебской и Минской областях, что приводит к массовому размножению стеблеедов, в том числе европейского малого елового лубоеда.

Незаконные рубки

Беларусь имеет особую политику в отношении незаконных рубок. Министерство лесного хозяйства прилагает значительные усилия для их предотвращения, например, в стране работает около 13 000 лесников, которые проводят проверки. На незаконные рубки пришлось 6 297 м^3 древесины в 2014 году, что больше, чем 3 529 м^3 в 2010 году. Благодаря эффективным механизмам контроля, 75 % нарушений было выявлено и в отношении нарушителей были предприняты меры. В общем, незаконные рубки играют незначительную роль в лесном хозяйстве (0,06 % от объема рубок).

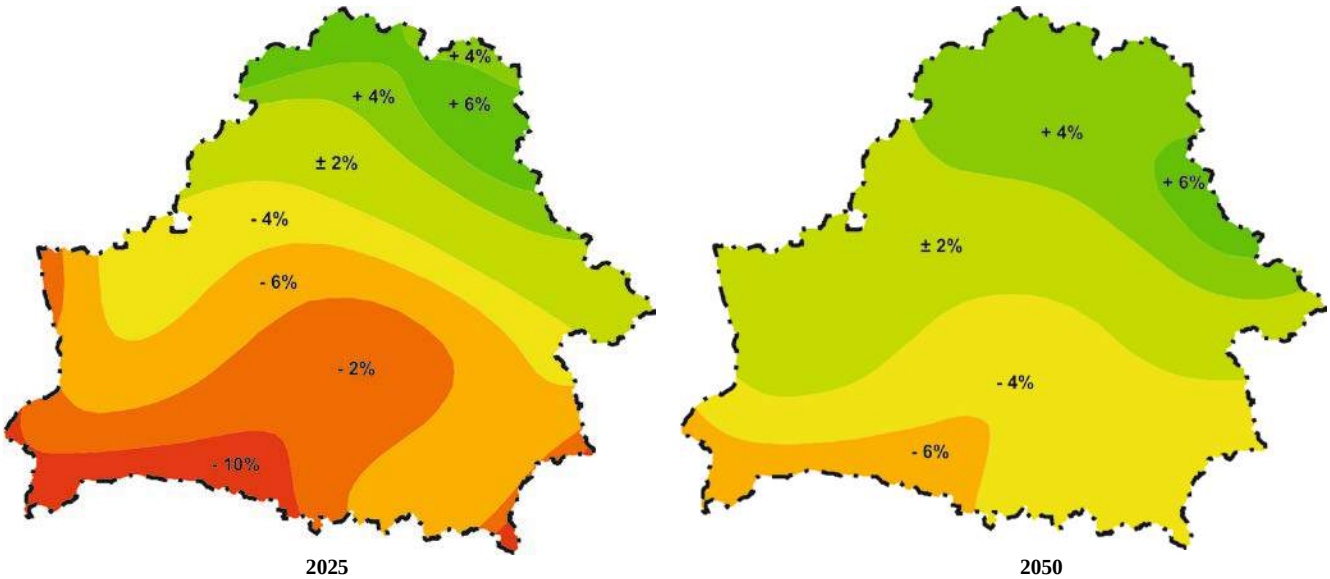
Радиоактивное загрязнение

В результате аварии на Чернобыльской АЭС на зараженной территории находится около 18 % лесов в стране. По состоянию на 2011 год 179 000 га лесов подвергаются радиационному контролю. По состоянию на 1 января 2015 года 15 % лесов остаются зараженными.

Примерно на одной четверти площади данных лесов 50 % грибов и 20 % ягод все еще имеют некоторый уровень заражения и их сбор запрещен. Станции радиологического контроля применяются для сбора данных и анализа заражения, а также определения областей для вмешательства.

Медленно снижающийся уровень радиации позволил провести некоторую переклассификацию лесных территорий после аварии. Зараженные территории усиленно контролируются на предмет лесных пожаров, и для них были выделены дополнительные ресурсы для предотвращения пожаров и борьбы с огнем, так как крупномасштабные лесные пожары на большинстве зараженных территорий могут вызвать радиоактивное загрязнение атмосферы, что причинит вред людям и биологическому разнообразию.

Карта 10.2: Перспективы изменений в текущем приросте сосновых лесов в 2025 и 2050 гг.



Источник: Проект стратегии адаптации лесного хозяйства Республики Беларусь к изменениям климата до 2050 года, Министерство лесного хозяйства.
Примечание: Указание границ и названий на данной карте не означает их официального одобрения или признания Организацией Объединенных Наций.

Тенденции в лесном хозяйстве

Лесовосстановление и лесоразведение

С 1990 года леса подверглись интенсивному лесовосстановлению и лесоразведению, что обусловлено созданием хорошо функционирующей системы лесного хозяйства – от лесной семенозаготовки до обработки и хранения древесины, а также от выращивания стандартного посадочного лесокультурного материала до выращивания и прореживания лесов. В 2014 году площадь лесовосстановления и лесоразведения составила 32 349 га, а в течение периода 2005–2014 гг. она в среднем составляла 41 079 га в год (рисунок 10.4). Основными причинами для такого увеличения является передача низкопродуктивных сельскохозяйственных земель для лесоразведения, увеличение объемов основной рубки, а также санитарная рубка на территориях, где происходит гибель (высыхание) запасов ели.

Большая часть усилий по лесовосстановлению и лесоразведению касается ценных с экономической точки зрения видов, таких как сосна, ель и дуб; при этом также имеются менее масштабные местные программы по посадке березы, ольхи и липы, а также повторному внедрению лиственницы. В 2014 году Министерство лесного хозяйства вырастило 275,5 млн. стандартных сеянцев в питомниках государственных лесных хозяйств (лесхозов), что охватывает около 285 видов и типов древесных растений. При лесоразведении на низкопродуктивных сельскохозяйственных землях наблюдались некоторые проблемы, так как сеянцам было сложно конкурировать с давно укоренившимися здесь травами, копытными или грызунами, которые наносят вред посадкам. Такие посадки регистрируются как лес только через семь лет.

В 2014 году было построено 24,64 га оросительных систем, заработало 27 теплиц площадью 0,73 га, включая семь санитарно-технических установок. Общий объем инвестиций в деятельность по выращиванию рассады составляет 21,4 млрд. рублей, при этом прибыль от продажи рассады составила 30,5 млрд. рублей, что эквивалентно 146 % от годового плана.

Одним из приоритетных направлений в деятельности по развитию лесного хозяйства является использование нового, отборного материала для посадки, который адаптирован с экологической точки зрения к местной почве и климатическим условиям. В настоящее время всего около 20 % насаждений образуется на основании отборных семян. Цель заключается в том, чтобы при любых новых лесопосадках использовался только отборный посадочный материал, при этом образованию лесопосадок должна предшествовать осенняя подготовка почвы.

Рисунок 10.4: Лесовосстановление и лесоразведение, 2005–2014 гг., га

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 г.

Экономика лесного хозяйства

В 2013 году общий объём вырубленной ликвидной древесины составил около 18,5 млн. м^3, из которых около 11 млн. м^3 составляла деловая древесина, при этом наблюдалось заметное увеличение с 2005 года (таблица 10.2). В этом же году рубки проводились на площади примерно 535 311 га. На данной площади рубками ухода за лесом было прорежено и прочищено около 144 899 га, избирательные санитарные рубки составили 89 317 га, рубки обновления и переформирования были проведены на территории 1 304 га, а рубки реконструкции – на территории 2 200 га, в то время как рубки на территории радиоактивного заражения были проведены на площади 81 га.

В настоящее время осуществляется заготовка менее 60 % от ежегодного прироста. Данная относительно низкая степень заготовки ресурсов лесной древесины, в основном, обусловлена структурой лесной промышленности в стране, в которой имеется относительно низкий спрос на мягкие породы древесины и ограничения на заготовку, что вызвано: (i) расширением охраняемых природных территорий в лесах, (ii) недоступностью болотистых лесов, (iii) радиоактивным заражением определенных лесных территорий, а также (iv) ограничениями, причиной которых является текущий возрастной состав.

В этом же году объем заготовок древесного топлива составил 7,6 млн. м^3, что представляло собой увеличение по сравнению с последним десятилетием, независимо от того, для чего осуществлялись заготовки: для промышленного, коммерческого или бытового использования. Это обусловлено, в основном, изменениями в лесозаготовках, политикой по лесопользованию и налогообложению, а также изменениями в стоимости заказов на продажу леса, что также связано с колебаниями курсов валют. В настоящее время древесное топливо используется на семи некрупных ТЭЦ и в более чем 3000 котельных (глава 8).

Что касается международной торговли, в 2013 году страна экспортировала около 2,7 млн. м^3 круглой древесины и 852 000 м^3 пиломатериалов, 760 000 м^3 бумаги и картона, а также 131 770 тонн древесной целлюлозы (таблица 10.3), общей стоимостью 534 млн. долларов США, при этом положительное сальдо торгового баланса составило 212 млн. долларов США – таким образом, наблюдался рост с 2005 года. Продукция лесной промышленности экспортировалась в 25 стран. Основными направлениями экспорта являлись Польша (47,9 %), Германия (11,4 %), Литва (10 %), Латвия (8,62 %), Бельгия (3,46 %), Швеция (3,25 %) и Нидерланды (3 %).

Помимо запасов древесины в белорусских лесах имеется другая лесная продукция, например, плоды и ягоды, грибы, живица и березовый сок. В 2013 году было заготовлено 16 614 тонн дикорастущих плодов и ягод и 6 681 тонна грибов. Лесные запасы недревесного характера представляют собой важный источник сельского дохода и потребления в личных целях. Сбор диких грибов и ягод популярен, а сбор диких лечебных трав является давней традицией.

Граждане имеют свободный доступ к лесам и к данным ресурсам, за исключением территорий, находящихся под особой охраной. Несмотря на то, что вклад недревесной продукции леса в ВВП в Беларуси выше, чем в большинстве стран СНГ, он ниже, чем в более развитых странах с экономикой, основанной на лесной промышленности, например, в большей части Скандинавии и Канаде, что свидетельствует о наличии дальнейшего потенциала для роста.

Таблица 10.2: Вырублено ликвидной древесины, тысяч м^3

	2005	2010	2012	2013
Всего	**8 696**	**10 365**	**18 067**	**18 522**
Топочная древесина	1 340	2 292	7 443	7 633
Промышленный круглый лес включая:	7 356	8 073	10 624	10 889
Пиломатериал	2 737	2 571	2 571	2 557
Бумага и картон	917	479	782	1 052
Древесная плита	61	51	55	33
Целлюлоза	284	588	360	308

Источник: База данных по древесине ЕЭК/ФАО, 2014 г.

Таблица 10.3: Экспорт и импорт древесины, 2005–2013 гг.

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Экспорт										
Топочная древесина, включая древесину для угля	1 000 м^3	74,55	74,55	74,55	74,55	4,39	4,62	11,00	27,35	40,65
Промышленный лес (в пересчете на круглый лес)	1 000 м^3	1 443,00	1 443,00	1 443,00	1 443,00	1 475,10	2 217,30	2 509,00	2 476,00	2 659,00
Пиломатериалы	1 000 м^3	1 196,90	1 196,90	1 196,90	280,52	336,71	467,66	607,00	732,00	852,00
Древесная плита	1 000 м^3	359,30	359,30	359,30	359,30	340,00	370,67	373,54	435,63	760,22
Целлюлоза	млн. т.	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,14	0,00	0,00
Бумага и картон	млн. т.	85,50	85,50	85,50	85,50	184,16	222,37	114,00	165,00	130,77
Импорт										
Топочная древесина, включая древесину для угля	1 000 м^3	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,10	0,07
Промышленный лес (в пересчете на круглый лес)	1 000 м^3	76,00	76,00	76,00	76,00	4,95	34,91	13,00	13,00	18,57
Пиломатериалы	1 000 м^3	115,50	115,50	115,50	115,50	8,48	8,90	11,00	17,00	14,00
Древесная плита	1 000 м^3	189,90	189,90	189,90	189,90	410,91	549,72	494,26	557,53	538,00
Целлюлоза	млн. т.	39,40	39,40	39,40	39,40	35,19	48,13	23,11	27,02	13,84
Бумага и картон	млн. т.	140,50	140,50	140,50	140,50	259,75	284,31	179,00	201,00	104,40

Источник: База данных по древесине ЕЭК/ФАО, 2014 г.

Таблица 10.4: Вклад лесного хозяйства в ВВП, 2000, 2005, 2011 гг.

	Беларусь			Финляндия	Латвия	Российская Федерация
	2000	2005	2011	2011	2011	2011
ВВП в миллионах долларов США в ценах 2011 года	1 077	552	575	9 645	1 675	13 075
Процент ВВП	2,7	2,3	1,1	4,3	6,5	0,8

Источник: База данных по древесине ЕЭК/ФАО, 2014 г.

Несмотря на положительные тенденции в производстве и международной торговле, в Беларуси относительная экономическая важность лесного хозяйства сокращается с годами (таблица 10.4). В соответствии с доступными данными, в 2011 году вклад лесного хозяйства в ВВП составил 575 млн. долларов США, что эквивалентно 1,1 % ВВП. Хотя данный показатель выше, чем в Российской Федерации (0,8 %), он остается значительно более низким, чем в таких странах, как Финляндия (4,3 %) или Латвия (6,5 %). Согласно отчетам объем потребления лесной продукции составлял 835 м^3 на 1 000 жителей в 2010 году, что немного меньше, чем в 2005 году. В этом же году в Финляндии данный показатель составлял 4 681 м^3, а в Латвии – 1 796 м^3 на 1 000 жителей.

Что касается доходов, более ограниченный доступ к государственным бюджетным средствам с течением лет компенсировался за счет более высоких внебюджетных доходов от ведения лесного хозяйства, использования лесных земель и доходов от продажи древесины, семян и посадочных материалов. Порядка 70 % от издержек на ведение лесного хозяйства в настоящее время самостоятельно финансируются за счет доходов лесхозов от продажи древесины, а также прочей торговли лесной продукцией и оказания услуг. Данный показатель сопоставим с долей в 30 % примерно в 2005 году. Напротив, заповедники и национальные парки в большинстве своем финансируются из государственного бюджета (82,5 % в 2014 году); данные средства дополняются собственными доходами от туризма, а также иной деятельности, и финансированием со стороны доноров.

Анализ данных тенденций приводит к выводу о том, что в настоящее время экономический потенциал лесов используется не полностью и что имеются возможности для увеличения объемов заготовки на устойчивой основе и переработки для экспорта, а также для внутреннего потребления. Статус лесной промышленности в последние годы находится в центре политических дискуссий, так как она считается достаточно слаборазвитой, учитывая обширность ресурсов; производственные мощности устарели, и лишь незначительные инвестиции были произведены для обновления технологии заготовки и производства. Недавние

события, такие как Указ Президента № 211 за 2015 год, регулирующий экспорт необработанной древесины с 2016 года, соответствуют политике правительства, которая направлена на превращение страны из экспортера круглой древесины в производителя продукции с высокой ценностью для пользователя/потребителя. Несмотря на это, такие начинания должны сопровождаться соответствующими мерами по улучшению рамочных условий для предпринимателей и инвесторов.

Плотность лесохозяйственных дорог

Благодаря полого-волнистому рельефу в Беларуси, леса являются легкодоступными. Однако существуют обширные территории, которые в настоящее время являются недоступными из-за влажных и болотистых участков местности. В Беларуси средняя плотность лесохозяйственных дорог составляет 6 км на 1000 га леса, что является низким показателем по сравнению со средним европейским значением в 20 км на 1000 га леса. Из всех лесохозяйственных дорог, которыми управляет Министерство лесного хозяйства и протяженность которых составляет 1086 км, по оценкам около 80 % нуждается в ремонте.

Вслед за Программой транспортного освоения лесного фонда и строительства лесохозяйственных дорог в лесах Республики Беларусь на период до 2010 года, утвержденной Постановлением Совета Министров № 1172 в 2006 году, последовала Программа строительства лесных автомобильных дорог в лесах Республики Беларусь в 2011–2015 гг., утвержденная Постановлением Совета Министров № 1046 в 2010 году. В 2012 году в Министерстве лесного хозяйства был создан специальный фонд для финансирования строительства лесохозяйственных дорог путем сбора таксы на древесину, отпускаемую на корню.

В период 2011–2014 гг. по результатам Программы было построено 469,7 км лесных дорог в лесном фонде Министерства лесного хозяйства. В одном только 2014 году было построено 30 дорог (160 км), в том числе 25 дорог (136 км) в лесном фонде Министерства лесного хозяйства и пять дорог (23 км) в лесном фонде Управления делами Президента. Хотя расширение сети лесохозяйственных дорог все еще остается приоритетным для страны, планы по расширению сетей лесных дорог не основываются на многофункциональных принципах строительства и не учитывают надлежащим образом эрозию почвы, экологический ущерб и влияние на природный ландшафт.

Низкая плотность дорог может иметь отрицательное влияние на устойчивое управление лесами, так как это может привести к чрезмерной эксплуатации лесов, находящихся близко к существующим дорогам, с сопутствующим отрицательным воздействием на окружающую среду, к сокращению производительности лесов в таких областях, а также повышению стоимости заготовки в долгосрочной перспективе. По оценкам около 1,5 млн. $м^3$ предписанной рубки не используется, также из-за недоступности болотистых местностей. Предполагается, что такие объемы остаются в лесу, при этом происходит их старение и возрастное разрушение.

Собственность на лес и управление лесами

Все леса и земля, на которой растут леса, принадлежат государству. Министерство лесного хозяйства управляет 85,5 % лесного фонда, при этом к управлению лесами привлечено 97 юридических лиц – лесхозов. Остальной частью управляет Управление делами Президента (8 %), Министерство чрезвычайных ситуаций (2,3 %), Беллесбумпром (2,1 %), Министерство обороны (1 %), Национальная академия наук (0,4 %), местные власти (0,4 %) и Министерство образования (0,3 %). В Беларуси нет лесов в собственности или под управлением местных общин.

Лесная промышленность и деятельность по лесопользованию регулируется лесоустроительными проектами (эквивалент планов управления лесами), которые разрабатываются для каждого юридического лица, занятого в лесном хозяйстве.

Лесоустроительные проекты существуют в отношении 100 % площади лесов страны, в то время как в Западной Европе, например, они распространяются на 62 % лесных площадей. Лесоустроительные проекты разрабатываются РУП «Белгослес» каждые 10 лет на основании типовых форм, подготовленный Министерством лесного хозяйства. Объем древесины, который подлежит заготовке, определяется Министерством лесного хозяйства ежегодно в соответствии с лесоустроительными проектами.

Компании и частные лица могут получать права на лесопользование на определенный период времени. Что касается заготовки древесины, то, например, леса могут предоставляться в аренду на период от 1 до 15 лет. Лесорубочные билеты на рубку древостоя, ордеры на рубку части древостоя или отдельных деревьев и лесные билеты на заготовку недревесной лесной продукции выдаются для подтверждения разрешения на использование лесных ресурсов в зависимости от типа лесопользования. В среднем в год юридическим лицом, ведущим лесное хозяйство, выдается около 1000 билетов.

Около 51,8 % лесов классифицируются как леса первой группы, которые выполняют в основном средообразующие, водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические функции, а другая половина – как леса второй группы, для коммерческой эксплуатации. Леса первой группы имеют определённую категорию защитности. В них может осуществляться заготовка, но в них применяются преимущественно постепенные и выборочные способы рубок. Управление лесами второй группы до настоящего момента осуществлялось в целях обеспечения роста, производства и окончательной сплошной рубки.

В настоящее время Министерство лесного хозяйства находится в процессе пересмотра данных функций для приведения их в соответствие с международной классификацией лесов, а также для прояснения типа лесопользования в пределах каждой группы.

Сертификация

Национальные стандарты и технические кодексы установившейся практики (ТКП) для системы лесной сертификации разрабатываются в соответствии с требованиями соответствующих международных конвенций, положений по устойчивому управлению лесами, а также Стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия и ее Плана действий.

Аккредитация национальной системы лесной сертификации согласно Программе одобрения схем лесной сертификации (PEFC) также является важным достижением. В общем, 94 из 97 лесхозов, подчиняющихся Министерству лесного хозяйства, сертифицированы согласно стандартам PEFC, что охватывает 99 % лесов, которыми управляет Министерство, а 47 лесхозов имеют сертификаты PEFC на свою продукцию. Кроме того пять лесных предприятий, которые не подчиняются Министерству, также сертифицированы согласно стандартам PEFC. В результате этого общая площадь лесов в 8,1 млн. га (или более 86 % от общей площади) лесов имеет сертификацию PEFC. По состоянию на конец 2015 года, 78 из 97 лесхозов, находящихся в ведении Министерства лесного хозяйства, получили сертификат соответствия стандартам Лесного попечительского совета.

Фотография 10.1: Лес в национальном парке «Нарочанский»

Кроме того, введение Регламента № 995/2010 Европейского парламента и Совета об обязанностях операторов, размещающих лесоматериалы и продукцию из древесины на рынке (Регламент ЕС о древесине), в марте 2013 года, требует от любого, кто занимается импортом или торговлей древесиной в пределах ЕС, проведения необходимой экспертизы соответствия для проверки того, что древесина была произведена законным путем. В рамках PEFC, например, были изменены стандарты в целях обеспечения того, чтобы по результатам сертифицированной деятельности была подготовлена вся необходимая документация, которая требуется согласно Регламенту, и, соответственно, все сертифицированные согласно PEFC компании должны выполнять требования Регламента ЕС о древесине.

Занятость в лесном хозяйстве

В 2014 году в лесном хозяйстве работало 36 200 человек, многие в сельской местности. В лесной промышленности (МСОК, раздел 6) было предоставлено 47 000 рабочих мест, а в целлюлозно-бумажной промышленности (МСОК, раздел 17) – 29 000 рабочих мест. Государственная лесная охрана имеет более 16 000 сотрудников, около 14 000 из них подчиняются Министерству лесного хозяйства. За последние пять лет количество работников в лесном отрасли сократилось на 7 % в результате реструктуризации неэффективных объектов деревообработки на предприятиях лесной промышленности, технического обновления, сокращения числа неквалифицированных работников, демографических тенденций в сельской местности, а также оттока кадров в смежные отрасли.

Образование и обучение для работников лесной отрасли хорошо организованы (вставка 10.1), а уровень профессионализма является высоким: на каждого работника с высшим образованием приходится 1,4 работника со средне-специальным образованием, 1,7 работника с профессионально-техническим образованием и 2,8 работника со средним образованием. Что касается возрастного состава, то 78 % работников находятся в возрасте младше 50 лет, а средний возраст руководителей составляет 47,3 лет. Все высшие должностные лица в лесной отрасли имеют высшее образование. Руководящий персонал имеет либо высшее, либо средне-специальное образование.

Вставка 10.1: Образование, обучение и исследования в лесном хозяйстве

В Беларуси имеется 26 учебных заведений, связанных с лесным хозяйством и подчиняющихся Министерству образования: два университета, осуществляющих подготовку около 300 выпускников ежегодно, в которых можно получить степени бакалавра и магистра в области лесного хозяйства; пять колледжей, осуществляющих подготовку около 350 выпускников ежегодно; а также 19 училищ, осуществляющих подготовку около 350 выпускников ежегодно. Количество мест в университетских программах определяется централизованно Министерством лесного хозяйства, которое также предоставляет обучающимся стипендии и договора с лесхозами. Однако в настоящий момент количество претендентов недостаточно высокое для того, чтобы сделать данную университетскую программу конкурентоспособной.

Основным учебным заведением для данной отрасли в стране является Государственное учреждение образования «Республиканский учебный центр по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров лесного хозяйства», которое подчиняется Министерству лесного хозяйства и обеспечивает обучение более чем 500 лесничих и работников лесного хозяйства ежегодно. Все лесничие и работники должны проходить обучение через каждые три года. Учебный план включает в себя изучение права и положений, деловое администрирование, а также более глубокое изучение профессии для егерей и лесников. Также обеспечивается изучение международной политики в области лесного хозяйства и требований нормативных актов, технологии контроля вредителей, пожарной безопасности, охраны труда и сертификации устойчивого управления лесами, при этом в обучении принимают участие зарубежные эксперты, в основном, из Финляндии, Польши и Российской Федерации. Учебные программы также являются открытыми для частного сектора. Приоритеты, в основном, относятся к обновлению гостиничной инфраструктуры Учебного центра, а также информационных технологий и мультимедийного оборудования (электронные табло, заготовочные симуляторы), что отражено в Стратегическом плане развития лесного хозяйства на 2015–2030 гг.

В настоящее время к приоритетным областям базовых и прикладных исследований относятся, помимо прочих вопросов, развитие технологий, методов и инструментов для устойчивого управления лесами; лесовосстановление, лесоразведение, повышение производительности и экологической устойчивости лесов; защита лесов от пожаров, вредителей и болезней; оценка лесных ресурсов, мониторинг лесов, а также дистанционное наблюдение за лесами; реабилитация лесов и лесных земель, а также управление лесами на территориях, зараженных радионуклидами; биотехнологии для промышленности, сельского хозяйства и медицины, а также охрана окружающей среды.

10.2 Роль и функции лесов

Леса первой группы выполняют средообразующие, водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические, рекреационные и иные функции. Леса второй группы также выполняют указанные функции, однако в них установлен более низкий возраст рубки (на 10–20 лет по сравнению с лесами первой группы) и существует меньше ограничений на проведение сплошных рубок ввиду их меньшей ценности в отношении биоразнообразия. Значительных изменений, которые повлияли бы на функции лесов (таблица 10.5), которые считаются соответствующими целям и ориентирам в сфере управления и пользования лесами в стране, не ожидается.

Беларусь считается «легкими Европы», так как обширные леса и увлажненные экосистемы очищают воздушные массы, поступающие преимущественно из Западной Европы. Леса Беларуси поглотили практически 30 млн. тонн углерода в 2012 году. Следовательно, они служат в качестве важного поглотителя углерода и вносят свой вклад в смягчение последствий глобального изменения климата. Несмотря на увеличение объема выбросов в лесном хозяйстве, который согласно пятому Национальному сообщению для РКИК ООН в 2007 году достиг 24,9 млн. тонн выбросов в пересчете на CO_2, в общем, ожидается, что леса в стране останутся полезным поглотителем углерода (основываясь на прогнозах до 2020 года).

Леса являются самым важным биомом для биологического разнообразия в стране, предоставляя кров для множества эндемичных и реликтовых видов растений, а также среду обитания для редких и находящихся под угрозой исчезновения животных.

Таблица 10.5: Первичная функция лесов, тысяч га

	1990	2000	2005	2010	2015
Промышленное использование	4 498	4 183	4 186	4 282	4 561
Защита почвы и воды	1 691	2 342	1 475	1 520	1 591
Сохранение биоразнообразия	357	487	1 181	1 208	1 369
Социальные услуги	1 234	1 261	1 495	1 529	1 112
Многоцелевое использование	0	0	0	0	0
Всего	**7 780**	**8 273**	**8 436**	**8 630**	**8 633**

Источник: Программа оценки лесных ресурсов (FRA) ФАО на 2010/2015 гг., 2015 г.

Фотография 10.2: Опенок бореальный

В лесах Беларуси можно найти около 12 000 видов растений и грибов. Они также являются домом для зубра, бурого медведя, рыси, беркута, черного аиста и вертлявой камышевки.

Кроме того, леса в стране служат в качестве основы для уникальных природных ландшафтов, при этом территория лесного фонда, занятого водоемами, составляет более 72 000 га. В лесах имеются родники, которые зачастую обладают целебными свойствами. Более 67 % территории Беларуси покрыто естественной растительностью (леса, луга, болота и кустарники). В стране сохранились уникальные неосушенные болотистые местности, которые занимают до 6 % территории лесного фонда и привлекают туристов как места для экотуризма, охоты и сбора ягод.

10.3 Воздействие со стороны лесного хозяйства на окружающую среду

Реабилитация и восстановление лесов проходят успешно в количественном выражении. Но данная практика создала неравномерный возрастной состав и неравномерный состав видов в заново созданных лесах. В результате этого, белорусские леса являются относительно молодыми и не имеют полного генетического фонда старых растущих лесных систем, что включает в себя не только разнообразные виды деревьев, но и микроорганизмы и растительность нижнего яруса. Что касается состава лесов, то существуют возможности для увеличения площади как хвойных, так и твердолиственных деревьев, а также для сокращения площади мягколиственных деревьев (таблица 10.6). Прореживание лесов также влияет на дренирование земель и контроль естественной эрозии, который, в свою очередь, отрицательно воздействует на качество воды и водную среду обитания.

Международная передовая практика и опыт свидетельствуют о том, что леса смешанного возраста и со смешанными видами, хотя, вероятно, и являются не такими производительными и, возможно, более сложными для управления, имеют важные преимущества в том, что касается более сильной устойчивости к повреждениям в контексте стихийных бедствий (например, ветровал), вредителей и пожаров, уменьшения воздействия изменения климата и увеличения биологического разнообразия, а также обладают большими преимуществами для рекреации и состояния ландшафта.

Кроме того, уменьшение площади старовозрастных лесов является одной из причин сокращения популяций видов, адаптированных к жизни в климаксовых лесных сообществах, в том числе глухарей.

10.4 Мониторинг и инвентаризация лесов

Мониторинг лесов является частью НСМОС. Он проводится РУП «Белгослес» для Министерства лесного хозяйства в соответствии с Государственной программой обеспечения функционирования и развития НСМОС на 2011–2015 гг. и основывается на национальной сети мониторинга лесов.

Национальная сеть мониторинга лесов включает в себя 1450 постоянных пунктов учета и 80 постоянных пробных площадей. Постоянные пункты учета равномерно расположены по территории страны. Ежегодно в контексте экологического мониторинга лесов на постоянных пунктах учета и пробных площадях в соответствии с методикой ICP-Forests обследуются около 40 000 деревьев.

Система мониторинга исследует широкий ряд вопросов, в том числе влияние загрязнения воздуха на леса, патологии лесных пород, радиоактивное загрязнение, мелиорированные лесные земли и локально-объектный мониторинг. Отчеты ежегодно предоставляются в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Таблица 10.6: Текущее и оптимальное распределение лесов по группам видов, процент от площади

	Текущее	Оптимальное	Разница
Хвойные	67	70	3
Твердые лиственные	5	9	4
Мягкие лиственные	28	19	- 9
Прочие	0	2	2

Источник: Проект Стратегического плана развития лесного хозяйства на 2015–2030 гг., 2015 г.

Министерство лесного хозяйства также отвечает за Государственный лесной кадастр (Постановление Совета Министров за 2001 год № 1031 «Об утверждении Порядка ведения Государственного лесного кадастра»). В кадастре содержится информация о состоянии лесного фонда вместе с оценкой любых имеющих место изменений, а также экономическая оценка лесных запасов древесины и ресурсов недревесной продукции. В соответствии с данными за 2013 год, стоимость лесных запасов древесины оценивается в 5,6 млрд. долларов США, в то время как общая стоимость лесных ресурсов, включая недревесную продукцию, например, грибы, ягоды, кормовые и целебные растения, составляет 10,5 млрд. долларов США.

10.5 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Самым важным правовым документом для лесного хозяйства является Лесной кодекс 2000 года. Он был обновлен путем внесения ряда поправок в 2011 году, и в настоящее время в него вносятся новые поправки, при этом ожидается, что новый Кодекс будет принят в 2015 году. Важные подзаконные акты были приняты в течение периода действия первого Стратегического плана развития лесного хозяйства на 2000–2015 годы, включая 58 постановлений Совета Министров и 71 постановление Министерства лесного хозяйства (стандарты, технические кодексы установившейся практики).

Принципы устойчивого управления лесами, многоцелевое управление лесами, расширение предоставляемых лесами экосистемных услуг и сохранение биологического разнообразия отражены в Лесном кодексе и другом законодательстве о защите лесов и окружающей среды, например, в Указе Президента № 214 за 2007 год «О некоторых мерах по совершенствованию деятельности в сфере лесного хозяйства». Соответственно, ежегодный объем заготовки леса необходимо определять таким образом, чтобы обеспечивать экологическую устойчивость использования лесов. Важными положениями Лесного кодекса являются то, что управление лесами должно основываться на лесоустроительных проектах (эквиваленте планов управления лесами), при этом для всех лесоустроительных проектов и изменений к ним необходимо проведение ГЭЭ. В Лесном кодексе также регламентируются перевод лесных земель в иные категории, инвентаризация лесов и ведение Государственного лесного кадастра, система торгов для использования и аренды лесов, использование лесов на охраняемых территориях и участие общественности.

В Постановлении Совета Министров № 1031 за 2001 год описываются условия и порядок предоставления юридическими лицами, занимающимися лесным хозяйством, документации для включения в Государственный лесной кадастр, а также порядок проверки данных территориальными органами Министерства.

С 2005 года был принят ряд новых национальных стандартов и ТКП, регулирующих лесное хозяйство и лесоуправление. Многие из них касаются соблюдения требований об охране окружающей среды в лесном хозяйстве, а также принципов устойчивого лесоуправления (например, ТКП 026-2006 (02080) «Устойчивое лесоуправление и лесопользование. Санитарные правила в лесах Республики Беларусь»; ТКП 047-2009 (02080) «Устойчивое лесоуправление и лесопользование. Наставление по лесовосстановлению и лесоразведению в Республике Беларусь»; ТКП 143-2008 (02080) «Правила рубок леса в Республике Беларусь»; ТКП 228-2009 (02080) «Правила защиты лесов от вредителей и болезней»).

Были введены новые стандарты, включая СТБ 1708-2006 об основных положениях об устойчивом лесоуправлении и лесопользовании, СТБ 1625-2006 о побочном лесопользовании, СТБ 1627-2006 о требованиях к лесным автомобильным дорогам и СТБ 1715-2007 о ведении лесного хозяйства в лесах, используемых в рекреационных целях.

Сбор недревесной лесной продукции регулируется «Правилами заготовки вторичных лесных ресурсов и осуществления побочного лесопользования», утвержденными постановлением Министерства лесного хозяйства № 4 за 2011 год, а также «Правилами заготовки древесных соков, сбора, заготовки (закупки) дикорастущих растений и (или) их частей», утвержденными Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и Министерства лесного хозяйства № 37/36 в 2005 году.

Постановлением Главного государственного санитарного врача № 152 за 2004 год утвержден

гигиенический норматив 2.6.1.8-10-2004, касающийся допустимого уровня содержания цезия-137 в лекарственно-техническом сырье.

Стратегические документы

Стратегические планы развития лесного хозяйства

Ключевым стратегическим документом для лесного хозяйства является Стратегический план развития лесного хозяйства, в котором содержатся основополагающие принципы для отрасли и который является основой для составления соответствующих документов и программ. Первый План относился к периоду 2000–2015 гг. Данный документ является исчерпывающим и подробным с технической точки зрения, однако говорят, что он разрабатывался при ограниченном консультировании.

Хотя План и не был официально утвержден Правительством, его положения в значительной степени соблюдаются и внедряются. План внедрялся посредством пятилетних государственных программ по развитию лесного хозяйства, с финансированием из государственного бюджета и из доходов лесхозов от продажи лесной продукции. К важным достижениям Плана относятся обновление Лесного кодекса, разработка и ведение Государственного лесного кадастра и системы мониторинга лесов, разработка национальной системы сертификации лесов согласно требованиям PEFC и Лесного попечительского совета, внедрение конкурентных методов продажи древесины, а также создание централизованного фонда по строительству лесных автомобильных дорог.

В последние годы предпринимались попытки интеграции аспектов окружающей среды и биологического разнообразия в лесное хозяйство, которые, по мнению экспертов, были в некоторой степени успешными. Однако не все предложенные в Плане меры были полностью реализованы. К некоторым сферам для дальнейших действий относится формулировка долгосрочных комплексных стратегий, в которых лесное хозяйство прямо рассматривалось бы в связи с биологическим разнообразием и особо охраняемыми природными территориями.

Второй предложенный Стратегический план относится к периоду 2015–2030 гг. Его основной целью является создание высокопроизводительного и устойчивого лесного хозяйства, а также сохранение биологического и ландшафтного разнообразия в лесах, при обеспечении вклада в «зеленую» экономику и с учетом воздействия изменения климата. В плане подчеркивается стратегическая важность лесного хозяйства и продвигаются принципы устойчивого лесоуправления, при этом представлены инструкции по повышению производительности леса, укреплению многоцелевого лесоуправления, повышению эффективности при использовании лесных ресурсов, защите экологических функций лесов и смягчению воздействия изменения климата. В нем также определены долгосрочные цели по укреплению ресурсов, технологий и кадрового потенциала отрасли, развитию экотуризма, услуг в сфере лесного хозяйства и международного сотрудничества.

Подготовка второго Стратегического плана развития лесного хозяйства являлась более коллегиальной, хотя процесс подготовки включал в себя, в основном, профессиональные сообщества в области лесного хозяйства и научные круги. По сообщениям НПО и международных организаций, ему не хватало активного участия частного сектора, местных сообществ, а также НПО.

Другие стратегические документы

Государственная программа развития лесного хозяйства на 2011–2015 гг., утвержденная Постановлением Совета Министров № 1626 в 2010 году, пришла на смену Государственной программе развития лесного хозяйства на 2007–2011 гг. К целям Программы относятся модернизация лесохозяйственного производства путем внедрения нового оборудования и новых информационных технологий; улучшенное техническое оснащение Государственной лесной службы; развитие вторичного лесопользования, охотничьего и экологического туризма; применение эффективных с точки зрения экономики и окружающей среды технологий утилизации древесных отходов. Программа включает в себя список мероприятий. В ней описываются финансовые требования по реализации.

В Программе строительства лесных автомобильных дорог в лесах Республики Беларусь в 2011–2015 гг., утвержденной Постановлением Совета Министров № 1046 в 2010 году, подробно описана протяженность дорог, которые должны быть построены каждым государственным лесохозяйственным

производственным объединением, подчиняющимся Министерству лесного хозяйства, и Управлением делами Президента. В ней также определены размеры финансовых ресурсов, выделенных для данных целей. Программой предусмотрено, что всего 286 млрд. рублей будет необходимо для строительства 750 км дорог в 2011–2015 гг.

Программой развития лесопитомников в организациях Министерства лесного хозяйства на 2010–2015 гг., утвержденной Министром лесного хозяйства в 2010 году, предусматривается создание 15 новых и реконструкция 26 существующих постоянных питомников, а также сокращение числа (и площадей) временных питомников с 98 (75,5 га) в 2009 году до 14 (28,8 га) в 2015 году. В ней также предусмотрены меры по повышению плодородия почв в питомниках, расширение теплиц для выращивания посадочного материала в питомниках, увеличение объема выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой и строительство систем орошения в питомниках.

По состоянию на середину 2014 года было построено 97 га новых систем орошения, были введены в эксплуатацию теплицы площадью 8,5 га для производства семян, а объем годовых инвестиций в развитие питомников составил не менее 8 млрд. рублей. Доходы от питомников возросли с 11,1 млрд. рублей в 2011 году до 24,5 млрд. рублей в 2013 году.

Национальные усилия по смягчению последствий изменения климата, бюджет которых составляет 88 676 млн. рублей, представлены в Государственной программе мер по смягчению последствий изменения климата на 2013–2020 годы, утвержденной Постановлением Совета Министров № 510 в 2013 году. Программа предусматривает экономию энергии и ресурсов, расширение лесных экосистем и восстановление болот на заболоченной местности, которые будут представлять собой поглотитель углерода. В настоящий момент подготавливается целевая национальная стратегия по адаптации лесного хозяйства к изменению климата на период до 2050 года.

Организационная структура

Лесоуправление представляет собой централизованную структуру. В Министерстве лесного хозяйства сконцентрированы распорядительная функция, ведущая к формированию лесной политики и законодательства; надзорная (контрольная) функция, подразумевающая обеспечение соблюдения и правоприменение; функция оказания поддержки лесопользователям в том, что касается, в частности, финансовой поддержки и услуг по проведению исследований; а также управление лесными ресурсами, владельцем которых является государство (рисунок 10.5). Несмотря на то, что централизованная структура делает возможным эффективное стратегическое планирование для отрасли, а также внедрение и мониторинг таких планов, существует возможный конфликт интересов в том, что один и тот же орган устанавливает правила, внедряет их и осуществляет мониторинг их выполнения.

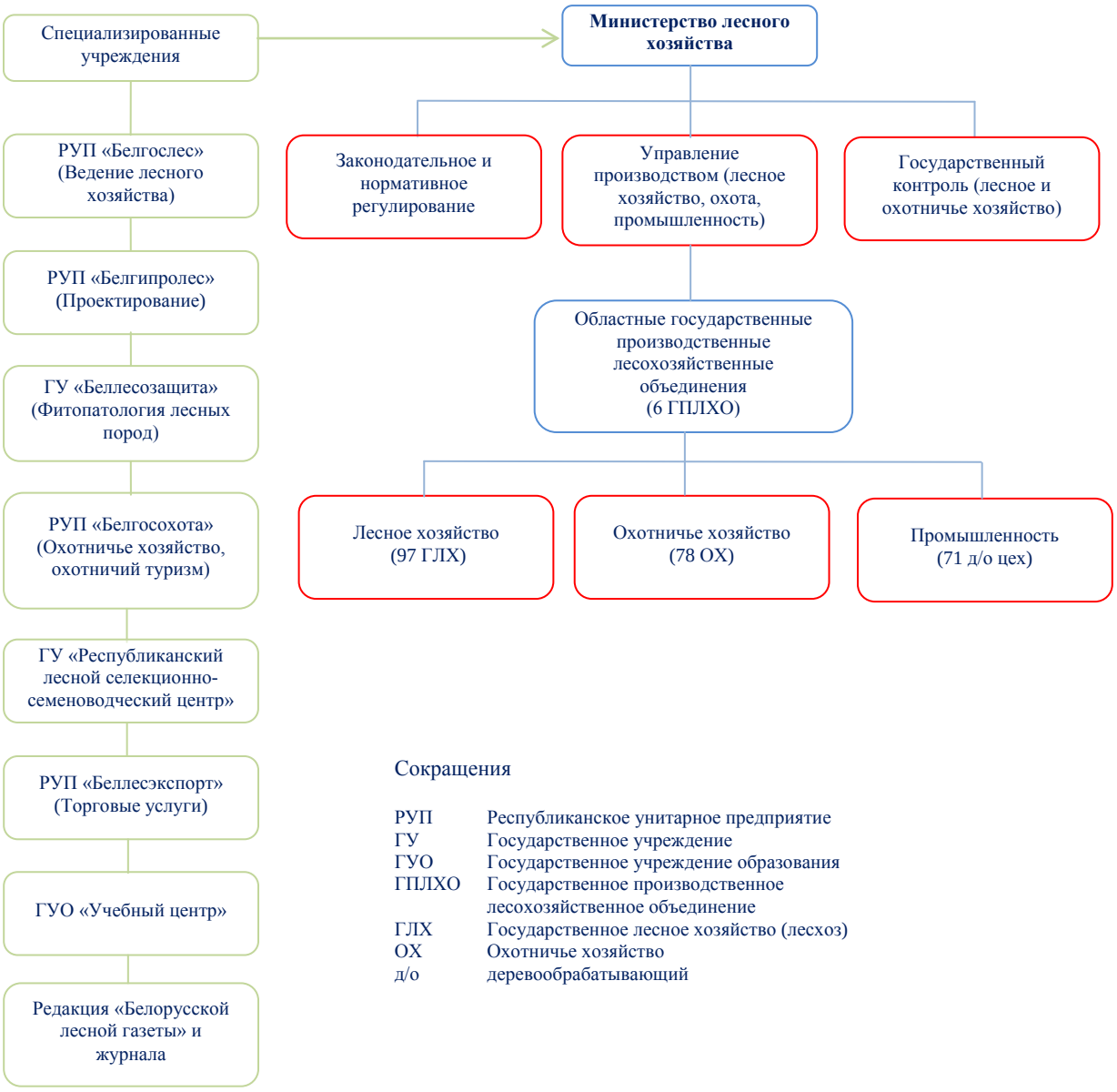
Некоторые из данных функций (например, контроль, финансовая поддержка и управленческие функции) отражены на местном уровне в виде шести (по одному на каждую область) государственных производственных лесохозяйственных объединений (ГПЛХО) и 97 лесхозов, которые отвечают за распределение прав лесопользования.

В 2014 году в Государственной лесной охране Министерства лесного хозяйства работало 13 535 человек. В 2014 году Государственная лесная охрана Министерства лесного хозяйства провела 7004 проверки на местах, в том числе 1850 проверок на местах совместно с другими организациями.

Концерн «Беллесбумпром», национальное объединение в области лесной промышленности, является некоммерческой организацией, подотчетной Совету Министров. Концерн объединяет в себе 46 предприятий, которые осуществляют заготовку, переработку и торговлю лесом. Деятельность концерна можно сгруппировать в три основных сектора: лесозаготовительная промышленность, целлюлозно-бумажная промышленность, а также деревообрабатывающая промышленность и мебельное производство. На предприятиях и фабриках концерна в настоящее время перерабатывается почти четыре млн. $м^3$ древесины; это крупнейший потребитель древесины в стране.

Несмотря на попытки передать заготовку лесной и нелесной продукции внешним организациям, лишь ограниченная доля выполняется частными компаниями (например, 13 % от заготовки лесной продукции).

Рисунок 10.5: Организационная структура Министерства лесного хозяйства и подведомственных учреждений



Источник: Министерство лесного хозяйства, 2015 г.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды отвечает за государственную политику, государственное управление, а также государственный контроль в области охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов. Это Министерство организует ГЭЭ для лесоустроительных проектов. Оно ведет Красную Книгу и утверждает планы организации работ в отношении диких животных и растений, включенных в Красную Книгу, а также тех видов, которые подпадают под международные соглашения с участием Беларуси.

Решения об аренде лесного фонда и об объеме допустимой рубки должны быть согласованы с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Инструменты регулирования и экономические инструменты

Продажа древесины на внутреннем рынке регулируется Указами Президента (Указ № 214 за 2007 год, Указ № 504 за 2012 год, Указ № 329 за 2014 год и Указ № 211 за 2015 год). В данных указах предусмотрены следующие методы продажи древесины:

- Конкурентные торги на Белорусской универсальной товарной бирже, при помощи

системы электронных торгов, открытой как для отечественных, так и зарубежных покупателей;
- Таксы на древесину (попенная плата), определенные Правительством в соответствии с Постановлениями Совета Министров (например, Постановление № 1129 за 2013 год «Об определении такс на древесину основных лесных пород, отпускаемую на корню в 2014 году»).

Министерство лесного хозяйства координирует всю продажу древесины на внутреннем рынке. Древесина отпускается по таксовой стоимости лесхозам для последующей продажи заготовленной древесины на торгах, ряду иных бюджетных организаций, в основном, для собственного потребления, а также юридическим и частным лицам для заготовки древесного топлива. Таксы основаны на видах деревьев, качестве, а также расстоянии до точки транспортировки. В основном, таксовая стоимость устанавливается таким образом, чтобы вернуть стоимость ресурсов, затраченных на производство древесины. В 2014 году размер такс за древесину, отпускаемую на корню, повысился на 11,5–28,8 % по сравнению с таксами в 2013 году. Самая высокая такса за вырубку одного м^3 на 2014 год была установлена в отношении березы карельской (4,111 млн. рублей либо около 250 евро); дуб, ясень и клен оценивались в 685 220 рублей (42,40 евро), а сосна и лиственница были доступны по 198 210 рублей (12,30 евро). Таксы также были повышены для компенсации снижения стоимости национальной валюты на рынках иностранной валюты.

В 2013 году около 65 % древесины на корню было продано через систему торгов; объем проданной на торгах древесины достигал около 70 % в 2011 году, 81 % в 2010 году и 84 % в 2009 году. Остаток продавался по таксовой себестоимости, в основном, лесхозу и концерну «Беллесбумпром» (20 % в 2013 году), а также прочим бюджетным организациям (15 % в 2013 году). Цена круглой древесины, продаваемой на торгах, в среднем, на 30–50 % выше, чем цена круглой древесины, продаваемой по договорам вне системы торгов. Тем не менее, данные о продажах древесины не доступны непосредственно и в полном объеме. Такая система дает лесхозам преимущество над компаниями, занимающимися деревообработкой в частном секторе, так как древесина поставляется лесхозам по более низкой цене и на гарантированной постоянной основе.

По мнению экспертов, такая форма субсидирования может иметь ряд отрицательных последствий. Например, она не поощряет эффективное использование лесных ресурсов, сокращает объем финансовых ресурсов для осуществления лесоуправления, а также может привести к нерациональному использованию инвестиционных средств, так как экономические выгоды инвестирования в лесное хозяйство сокращаются ввиду более низких доходов. Еще одной проблемой, связанной с продажей древесины на корню, является неверная оценка заготовленной древесины, а также недостаточный учет и мониторинг объема заготовки и отходов. Текущие методы отпуска древесины не обеспечивают равного доступа всех секторов к лесным ресурсам, что вызвано существующей системой конкурентных торгов, а также отсутствием доступности результатов продаж древесины.

Участие в связанных с лесным хозяйством международных соглашениях и процессах

Беларусь активно вовлечена в международное сотрудничество в сфере лесного хозяйства. В контексте Конференции на уровне министров по защите лесов в Европе (Леса Европы), Министерство лесного хозяйства регулярно принимает участие в совещаниях экспертов по подготовке Конференций на уровне министров и вносит свой вклад в работу над общеевропейскими показателями устойчивого лесоуправления и отчетом о состоянии европейских лесов.

Министерство лесного хозяйства также является активным участником Форума Организации Объединенных Наций по лесам (ФООНЛ), встречи которого происходят каждые два года в штаб-квартире Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке. Оно вносит свой вклад в работу группы экспертов ФООНЛ и докладывает о реализации Международного соглашения по лесам (IAF). Министерство лесного хозяйства регулярно предоставляет отчеты Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) по программе Оценки лесных ресурсов (FRA), а также Совместной секции ЕЭК/ФАО в рамках подготовки регионального отчета «Леса в регионе ЕЭК. Тенденции и задачи, касающиеся достижения Глобальных целей в отношении лесов».

Беларусь является одной из Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН). Соответственно, ее Национальные

сообщения для РКИК ООН, подготавливаемые под руководством Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, должны включать в себя оценку влияния изменения климата на лесное хозяйство, а также оценку уязвимости лесов и мер по адаптации в лесном хозяйстве. В 2015 году Беларусь представила шестое Национальное сообщение.

С целью развития двусторонних отношений в сфере лесного хозяйства были заключены международные соглашения с органами лесного хозяйства Чешской Республики, Эстонии, Финляндии, Казахстана, Латвии, Литвы, Польши, Российской Федерации, Словакии, Швеции и Украины.

10.6 Выводы и рекомендации

За последние десятилетия реабилитация и восстановление лесов происходили очень успешно в количественном выражении. Но данная практика явилась причиной создания неравномерного возрастного и видового состава во вновь созданных лесах. В результате этого, белорусские леса являются относительно молодыми и не имеют полного генетического фонда девственных лесных систем. Молодые леса с низким разнообразием, как правило, менее устойчивы к вредителям и заболеваниям, а также изменению климата.

Для поддержания долговременной устойчивости и биологического разнообразия лесной экосистемы экологические выгоды лесов не достаточным образом сбалансированы в отношении коммерческих и рекреационных интересов для достижения целей по сохранению, особенно в том, что касается видов сплошных рубок и возрастного предела заготавливаемых видов.

Рекомендация 10.1:
Министерству лесного хозяйства следует обеспечить надлежащее, научно-обоснованное сбалансирование экологических, экономических и рекреационных функций лесов для достижения целей сохранения, что особенно связано с видами сплошных рубок, возрастным пределом заготавливаемых видов и составом видов на площадях, на которых произведено лесовосстановление и лесоразведение.

Подготовка второго Стратегического плана развития лесного хозяйства (2015–2030 гг.) и текущий пересмотр Лесного кодекса характеризовались более обширными консультациями, чем это было в прошлом. И все же, процесс подготовки данных ключевых документов для лесного хозяйства, в основном, включал в себя организационные субъекты и профессиональные сообщества в сфере лесного хозяйства, а также научные круги. При этом не хватало активного участия частного сектора, местных властей и организаций гражданского общества. Также, недостаточно учитывались выходящие за рамки отрасли аспекты, такие как сохранение биологического разнообразия и изменение климата. Система мониторинга для реализации Стратегического плана развития лесного хозяйства еще не определена.

Рекомендация 10.2:
При формулировке политики и правовых документов в сфере лесного хозяйства Правительству следует:

(a) Основываясь на анализе заинтересованных лиц, провести процесс обширных консультаций;
(b) Принять в расчет проблемы, выходящие за рамки отрасли, такие как сохранение биологического разнообразия и изменение климата;
(c) Установить эффективный и прозрачный процесс мониторинга для их внедрения.

В настоящее время экономический потенциал лесов используется не в полном объеме. Существуют большие возможности для развития в том, что касается увеличения объема заготовки на устойчивой основе и переработки для экспорта, а также для внутреннего потребления. Состояние лесной промышленности в последние годы было центром политических дискуссий, так как она считается недостаточно развитой, учитывая обширность ресурсов. Производственные мощности устарели, и лишь ограниченные инвестиции были произведены для обновления технологии заготовки и производства. В то же время, участие частного сектора в заготовке и обработке древесной и недревесной лесной продукции, а также предпринимательская деятельность, связанная с лесовосстановлением и питомниками, остаются незначительными.

Рекомендация 10.3:
Правительству следует рассмотреть вопрос разработки «дорожной карты» для усиления экономического потенциала лесов, расширения роли частного сектора в управлении лесными ресурсами и их использовании, а также улучшения рамочных условий для инвесторов.

Существующая система регулирования древесины приводит к созданию неравного доступа к лесным ресурсам и к преимуществу лесхозов над деревоперерабатывающими компаниями из частного сектора, так как древесина предоставляется лесхозам по более низкой цене при гарантированной непрерывности поставок. По мнению экспертов, такая форма субсидирования, возможно, не поощряет эффективное использование лесных ресурсов, сокращает объем финансовых ресурсов для осуществления лесоуправления, а также приводит к нерациональному использованию инвестиционных средств. Еще одной проблемой является неверная оценка заготовленной древесины, а также недостаточный учет и мониторинг объема заготовки и отходов.

Рекомендация 10.4:
Правительству следует рассмотреть вопрос реформирования метода отпуска древесины с целью создания справедливой, конкурентной и прозрачной системы.

Низкая плотность лесохозяйственных автомобильных дорог может оказывать отрицательное влияние на устойчивое лесоуправление, так как она может явиться причиной чрезмерной эксплуатации лесов, находящихся возле существующих дорог, что будет иметь сопутствующие отрицательные последствия для окружающей среды, может сократить производительность лесов на таких территориях, а также может привести к повышению издержек на заготовку в долгосрочной перспективе. Средняя плотность лесохозяйственных автомобильных дорог в Беларуси является низкой по сравнению со среднеевропейскими показателями. По оценкам, около 80 % лесных дорог, находящихся в ведомстве Министерства лесного хозяйства, нуждаются в проведении ремонтных работ.

Несмотря на предпринятые в последние годы усилия, которые, в основном, связаны с реализацией Программы строительства лесных автомобильных дорог в лесах Республики Беларусь в 2011–2015 гг., расширение сети лесохозяйственных автомобильных дорог все еще остается приоритетным в стране. Текущие усилия, направленные на расширение сетей лесохозяйственных автомобильных дорог, не основываются на многофункциональных принципах строительства, и при их реализации не учитываются надлежащим образом эрозия почвы, ущерб, наносимый местообитаниям, и влияние на природный ландшафт.

Рекомендация 10.5:
Министерству лесного хозяйства следует расширить сеть лесных автомобильных дорог в стране, основываясь на многофункциональных принципах строительства, а также учитывая надлежащим образом возможное влияние на окружающую среду, включая эрозию почвы, экологический ущерб и влияние на природный ландшафт.

Глава 11

ТУРИЗМ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

11.1 Туристический потенциал

Определения

В соответствии с Законом «О туризме» 1999 года, турист – это физическое лицо, совершающее туристическое путешествие на период более 24 часов или осуществляющее не менее одной ночевки в стране (месте) временного пребывания. Экскурсант – это физическое лицо, совершающее экскурсию без ночевки в стране (месте) временного пребывания.

Экотуризм

В Беларуси имеется один заповедник, четыре национальных парка, 96 заказников республиканского значения и 267 – местного значения, а также 319 памятников природы республиканского значения и 567 – местного значения (таблица I.2). Международный статус «Рамсарское угодье» присужден 16 территориям в Беларуси, находящимся под особой охраной.

В последнее время в Беларуси приобретают популярность эко-фестивали. Они сочетают в себе красоту природы, богатое историческое наследие и оригинальные народные традиции (вставка 11.1). В стране имеется множество интересных мест, которые могут изучить и которыми могут наслаждаться экотуристы, например:

- Биологический заказник «Споровский» – первое в Беларуси «Рамсарское угодье» и место проведения национального чемпионата по сенокошению;
- Ландшафтный заказник «Олманские болота» – крупнейший в Европе цельный лесоболотный комплекс, который включен в список Рамсарских угодий;
- Биологический заказник «Званец» – крупнейшая низменность с минеральными островами, где обитают 110 видов птиц, в том числе 21 вид птиц, включенный в Красную Книгу как находящийся под угрозой исчезновения;
- Заказник «Ельня» – один из крупнейших комплексов древних ледниковых озер и болот в Центральной и Западной Европе;
- Заказник «Средняя Припять» (пойму знаменитой Полесской реки часто называют Европейской Амазонией);
- Национальный парк «Браславские озера» (вставка 11.2);
- Национальный парк «Нарочанский» (вставка 11.3).

Охотничий туризм

С 2005 года Беларусь стала местом для любителей охоты из-за рубежа. Компании, занимающиеся организацией охоты, как правило, предлагают трехдневную охоту примерно за 1 000 евро. В стоимость обычно входит разрешение на ввоз собственного огнестрельного оружия, проживание и питание, лицензия на охоту, транспорт из аэропорта до места охоты, услуги переводчика и сопровождение. Что касается животных, охотники могут выбирать из крупных животных, таких как европейский зубр (цены начинаются от 10 000 евро), лось (700–4 500 евро), благородный олень (700–3 500 евро) или кабан (100–600 евро). Цены зависят от размера животного, рогов и других факторов. В качестве альтернативы можно охотиться на более мелких животных; например, охота на куропатку, водную дичь или тетерева будет стоить 10 евро, а на глухаря – 500 евро.

Внутри страны не все граждане готовы платить такие суммы. Браконьерство остается широко распространенным видом деятельности для многих белорусов, особенно в сельской местности. В 2013 году у браконьеров было изъято 1 000 ружей, 300 км рыболовных сетей, а также десятки тонн мяса и рыбы.

Религиозный туризм

Беларусь расположена на пересечении культур и верований. Следовательно, здесь можно найти многочисленные древние церкви, монастыри, синагоги, мечети и деревянные храмы старообрядцев. В Беларуси тесно переплелись между собой ряд религиозных и архитектурных стилей, что дало начало уникальному архитектурному стилю. Многие местные храмы являются единственными в своем роде.

Вставка 11.1: Эко-фестивали и праздники

Эко-фестиваль журавлей и клюквы в Миорском районе
Каждый сентябрь одно из крупнейших верховых болот в Европе, «Ельня» в Миорском районе (Витебская область), является транзитной остановкой для 5 000–7 000 серых журавлей.

Фестиваль куликов в Турове
Биологический заказник «Туровский луг» в Житковичском районе является уникальным местом в том, что касается количества и видов птиц (включая птиц из списка видов, находящихся под угрозой исчезновения), которые гнездятся и проводят сезон миграции на реке Припять. Куликов, которые дали название фестивалю, и в честь которых в Турове установлен бронзовый памятник, можно найти в больших количествах на местных островах.

Фестиваль сельского туризма «Заборский фест»
Данный фестиваль сельского хозяйства и экотуризма является торговой маркой Россонского района, Витебская область, где на каждых 100 жителей имеется одно озеро. Во время фестиваля проводятся презентации хозяйств, предоставляющих услуги в области экотуризма, выставки цветов и ландшафтного дизайна, экскурсии в заказник «Красный бор», прогулки на лодках и сплавы на плоту по реке с порогами.

Фестиваль этнокультурных традиций «Зов Полесья»
Данный фестиваль проводится раз в два года в агрогородке Лясковичи на территории национального парка «Припятский». Участники представляют оригинальную культуру Белорусского Полесья. Помимо концертов, программа фестиваля включает в себя рыболовные соревнования, гонки на традиционных полесских лодках и специальные экспозиции, в том числе в Музее природы.

Источник: http://www.belarus.by/en/travel/ecotourism-in-belarus. Дата доступа – 7 апреля 2015 года.

Вставка 11.2: Национальный парк «Браславские озера»

Национальный парк «Браславские озера» расположен на северо-западе Беларуси в 250 км от Минска. Его площадь составляет 70 000 га. В состав парка входит 73 озера, из которых крупнейшей группой, состоящей из 31 озера, являются Браславские озера. Плата за вход в Национальный парк для посетителей отсутствует.

Инфраструктура парка включает в себя пять русских бань и 24 туристические стоянки. Туристам и посетителям предлагаются охотничьи туры, любительская рыбалка и около 10 тематических экскурсий. В парке могут разместиться 142 туриста в трех центрах отдыха. В период 2004–2014 гг. данные центры приняли у себя 56 584 туриста, в том числе 14 998 иностранных туристов. Общее количество ночевок составило 222 407 (средняя продолжительность пребывания составила почти четыре дня). Более 15 000 туристов ежегодно пользовались услугами кемпинга на территории парка.

В Национальном парке работает 75 человек для организации туристической деятельности. В администрации парка есть отдел туризма, экологического просвещения и информационного обеспечения, который предлагает ряд услуг для туристов: экскурсии по экологическим тропам «Слободская озовая гряда», «Гора Маяк» и ботанический парк «Бельмонт», водные походы на три, пять и восемь дней; велосипедные походы; экскурсионные маршруты по различным направлениям Браславского региона.

Источник: Администрация Национального парка «Браславские озера», март 2015 г.

Некоторые из них включены в белорусский предварительный перечень, что означает, что страна намеревается рассматривать их в качестве претендентов на включение в Список всемирного наследия ЮНЕСКО:

- Спасо-Преображенская церковь и Собор Св. Софии в г. Полоцк;
- Борисоглебская (Коложская) церковь в г. Гродно;
- Культовые сооружения типа крепостей;
- Культовая деревянная архитектура (семнадцатого и восемнадцатого веков) на Полесье.

Одной из целей, которая была достигнута в соответствии с соглашением, заключенным в 2003 году между Государством и Церковью, стало возрождение религиозного туризма в стране.

Существует три формы религиозного туризма: паломничество, религиозные поездки и специальные поездки, как для паломников, так и для любителей достопримечательностей. Религиозные поездки включают в себя посещение религиозных мест, объектов поклонения, музеев и выставок.

Вставка 11.3: Национальный парк «Нарочанский»

Национальный парк «Нарочанский» расположен на территории белорусского озерного края на северо-западе Беларуси. В его состав входит 43 озера, в том числе крупнейшее озеро в Беларуси – озеро Нарочь. Около 48 % парка покрыто сосновыми и березовыми рощами. В парке произрастает более 1400 видов высших растений, из которых 114 включены в Красную Книгу Беларуси, в том числе самая красивая в Беларуси орхидея – Венерин башмачок. Парк имеет очень богатую фауну (более 20 видов млекопитающих, 218 видов птиц и 35 видов рыб) и привлекает много охотников и рыбаков. К наиболее популярным видам, на которые разрешена охота, относятся лось, олень, кабан, косуля, заяц-беляк, заяц-русак, лиса, волк, енотовидная собака, куница и бобер. Также разрешена охота на 27 видов птиц.

Для туристов в парке имеется 30 маршрутов, предлагаются многодневные походы, велопоездки и водные путешествия. Летом для тех, кто хочет насладиться видом самых красивых мест с высоты птичьего полета, доступны вертолетные прогулки. В парке также организованы охотничьи и рыболовные туры, подводная рыбалка и дайвинг. На берегах девяти озер имеются 16 туристических площадок. К наиболее интересным экологическим маршрутам относятся «Голубые озера» и полуостров Черевки.

Источник: http://www.belarus.by/en/about-belarus/natural-history/narochansky-national-park. Дата доступа – 7 апреля 2015 года.

Фотография 11.1: Туристическая тропа в национальном парке «Нарочанский»

Паломничество является одной из старейших форм туризма. В Беларуси имеется около 50 мест для паломничества, в том числе святые места и чудотворные иконы (46 % мест), святые источники (30 %), а также купели у святых источников (10 %). Двумя иконами, которые являются объектами наибольшего поклонения, являются Жировичская икона Божией Матери (деревня Жировичи, Слонимский район, Гродненская область) и Будславская икона Божией Матери (деревня Будслав, Мядельский район, Минская область). Ежегодный праздник

Иконы в Будславе, которые проходит 2 июля, посещают около 35 000 человек – большинство от ежегодного потока паломников, количество которых составляет около 50 000 человек.

Военно-исторический туризм

Как и другие страны в данном регионе, Беларусь являлась полем битвы во время крупнейших войн в мировой истории. Для тех, кто интересуется военной историей, в Беларуси имеется много достопримечательностей: замки (вставка 11.4) и храмы, которые удерживали линию обороны перед лицом врага в Средние века, поля битв времен Северной и Наполеоновских войн, а также ряд мест, связанных с Первой и Второй мировыми войнами.

Лечебный туризм

Беларусь уже долгое время предоставляет иностранцам услуги в области здравоохранения. Часто иностранцы приезжают в Беларусь на сложные хирургические операции и на амбулаторное лечение. Лечебный туризм становится все более популярным в Беларуси.

Количество иностранцев, получающих медицинские услуги в Беларуси, возросло с чуть более чем 100 000 человек в 2010 году до около 160 000 человек в 2013 году. Люди из более чем 70 стран приезжают в Беларусь для получения медицинского обслуживания. В основном, это граждане Российской Федерации, Украины, Казахстана, Азербайджана, Республики Молдова, Грузии, Сирии, Германии, Израиля, Италии, Кипра и Йемена.

Игорный бизнес

Игорный бизнес начал развиваться в Беларуси в 2009 году после того, как в Российской Федерации был принят новый закон, который привел к закрытию большинства мест, занимающихся игорным бизнесом. В Беларуси по состоянию на 1 апреля 2013 года 128 организаций имели лицензии на занятие игорным бизнесом. Существует 35 казино, 279 клубов с игровыми автоматами и 156 букмекерских контор. Игорные места существуют в более чем 50 населенных пунктах по всей стране, в том числе в нескольких деревнях и городках. Наибольшее количество казино расположено в Минске (19), Гомеле (5), Бресте (4), Могилеве (3) и Гродно (2).

В 2012 году игорный бизнес обеспечил прибыль в 238 млрд. рублей в виде налоговых поступлений в бюджет, либо 0,2 % от всех налоговых поступлений.

11.2 Развитие в области туристической деятельности

Национальная статистика в Беларуси не приводит полных данных о посетителях и туристах, приезжающих в страну (таблица 11.1). Большая доля из них не учитывается, так как данные не включают в себя информацию о лицах, пересекающих границу между Российской Федерацией и Беларусью.

При пересечении границы между Беларусью и Российской Федерацией гражданам двух стран не приходится проходить какой-либо таможенный контроль или заполнять миграционную карту. Граждане других стран обязаны заполнять миграционные карты при первом въезде в Беларусь или в Российскую Федерацию, но позднее они могут свободно пересекать границу между двумя странами без прохождения дальнейшей проверки. Следовательно, если туристы из Украины пересекают украинско-белорусскую границу, они учитываются в статистике, так как они заполняют и предоставляют белорусским властям миграционную карту. Но если они путешествуют из Украины в Беларусь через территорию Российской Федерации, то они не считаются туристами в Беларуси, так как они уже заполнили миграционную карту и предоставили ее российским властям.

На конец 2014 года в туристическом секторе в Беларуси работали 1 254 организаций. Количество организаций, занимающихся туристической деятельностью, возросло более чем в три раза с 2005 года (таблица 11.2).

В 2014 году более 934 тысяч организованных туристов и 647,5 тысяч человек, принимавших участие в экскурсиях, воспользовались услугами, предоставляемыми организациями, осуществляющими туристическую деятельность.

В 2014 году количество выезжающих из Беларуси за рубеж организованных туристов составило 740 514 человек, что на 4,5 % больше по сравнению с 2013 годом.

Вставка 11.4: «Замки Беларуси»

26 марта 2015 года была выпущена книга «Замки Беларуси». Это первый в двадцать первом веке крупномасштабный проект по публикации книги, посвященной архитектурным памятникам Беларуси. В работе над книгой объединились ведущие белорусские историки и фотографы с целью создания тематической хроники замковой культуры Беларуси.

Над книгой работала большая творческая группа: 18 авторов-историков, которые вели хронику замков, а также более 20 фотографов. В публикацию входят уникальные авторские фотографии, картографические, архивные и музейные данные из региональных и зарубежных источников, исторические чертежи и гравюры. В фотоальбом входят 32 архивных фотографии белорусских замков девятнадцатого и начала двадцатого веков из библиотеки Вильнюсского Университета.

В основу книги положен список памятников, включенных в Государственную программу «Замки Беларуси», утвержденную на 2012–2018 гг. Программой предусматривается восстановление 38 замков и дворцов. Однако невозможно указать их точное количество. В соответствии с результатами археологических и природно-исторических исследований за последние 50 лет, а также обобщения данных во время подготовки публикации было зарегистрировано около 300 белорусских замков и крепостей, построенных в промежутке с четырнадцатого по восемнадцатый века. Данная публикация является первой попыткой систематизации данных о них в соответствии с их текущим состоянием.

Таблица 11.1: Статистика числа поездок и туристов в Беларуси, 2005, 2009–2014 гг.

	Всего поездок, тысяч		Число организованных туристов*	
	Въезд в Беларусь	Выезд из Беларуси	Въезд в Беларусь	Выезд из Беларуси
2005	4 737,8	6 596,3	90 811	572 398
2009	4 871,8	6 439,8	95 463	316 322
2010	5 673,8	7 464,2	120 073	414 735
2011	5 877,2	7 541,6	116 049	319 795
2012	6 127,5	8 426,7	118 749	492 846
2013	6 240,4	8 840,8	136 821	708 376
2014	..	..	137 444	740 514

Источник: Статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.; вебсайт Национального статистического комитета, 2015 г.
Примечания: Данные не учитывают граждан, пересекавших российско-белорусский участок границы, а также без учета прибывших и выехавших на постоянное место жительства.
* Туристы, которые воспользовались услугами официальных тур-операторов.

Таблица 11.2: Организации, осуществляющие туристическую деятельность, 2005, 2009–2014 гг.

	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число организаций – всего, единиц	**402**	**720**	**783**	**791**	**958**	**1 085**	**1 254**
в том числе занимались:							
туроператорской деятельностью	69	82	97	100	130	142	160
турагентской деятельностью	93	145	188	225	273	387	519
туроператорской и турагентской деятельностью	240	493	498	466	555	556	575

Источник: Статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.; вебсайт Национального статистического комитета, 2015 г.

В 2014 году 79,9 тысяч человек отправились в организованные путешествия в страны СНГ (37,4 % от уровня 2013 года), и 660,6 тысяч человек – в страны, не входящие в состав СНГ (на 33,4 % больше, чем в 2013 году). Наиболее часто посещаемыми зарубежными странами в 2014 году были Российская Федерация, Болгария, Греция, Египет, Испания, Италия, Литва, Польша, Турция и Чешская Республика. На эти страны пришлось 82,7 % от общего числа организованных туристов, путешествующих за границу.

Количество организованных туристов, путешествующих за рубеж, все еще превосходило

количество туристов, посетивших Беларусь. В 2014 году на одного иностранного туриста в Беларуси приходилось пять граждан Беларуси, выезжающих за рубеж (шесть в 2005 году).

Количество организованных посещений составило 137 444 в 2014 году, что на 0,5 % больше, чем в 2013 году. Количество посещений из стран СНГ составило 115,6 тысяч (что на 1,3 % больше, чем в 2013 году).

Что касается организованных туристов из стран СНГ, то лидировать продолжила Российская Федерация, количество посещений из которой составило 113,2 тысяч (на 1,7 % больше по сравнению с 2013 годом). За ней следует Украина с количеством посещений, равным 1,8 тысяч (на 10,3 % меньше по сравнению с 2013 годом).

Среди стран, не входящих в СНГ, наибольшее количество организованных туристов приезжает в Беларусь из Германии, Италии, Латвии, Литвы, Польши, Соединенного Королевства и Турции. В 2014 году на долю этих стран пришлось 48,3 % от общего количества туристов из стран вне СНГ (56,4 % в 2013 году).

Средняя продолжительность пребывания зарубежных туристов в Беларуси в 2014 году, как и в 2013 году, составила четыре дня.

Коллективные средства размещения

Общее число коллективных средств размещения возросло более чем на 60 % в период 2005–2014 гг. (таблица 11.3). Хотя рост общего числа номеров (35 %) был более скромным, количество постояльцев, воспользовавшихся номерами в течение этого же периода, возросло на 32 %. Данный рост был достигнут благодаря более высокому числу иностранных граждан (253 тысячи в 2005 году и 966,2 тысяч в 2013 году) (таблица 11.4).

Таблица 11.3: Основные показатели работы коллективных средств размещения, 2005, 2009–2014 гг.

	Число коллективных средств размещения – всего, единиц	Номерной фонд – всего, номеров на конец года	Численность размещенных лиц, тысяч	Число ночевок, предоставленных коллективными средствами размещения, тысяч
2005	600	28 264	1 954,7	13 647,1
2009	655	31 168	2 148,5	12 490,5
2010	693	31 905	2 342,4	13 018,2
2011	865	33 689	2 551,3	13 592,1
2012	919	33 707	2 668,9	13 798,2
2013	945	35 067	2 638,6	13 658,2
2014	996	38 127	2 586,8	13 474,5

Источник: Статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.; вебсайт Национального статистического комитета, 2015 г.

Таблица 11.4: Численность лиц, размещенных в коллективных средствах размещения, 2005, 2009–2014 гг., тысяч

	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Численность размещенных лиц – всего	**1 954,7**	**2 148,5**	**2 342,4**	**2 551,3**	**2 668,9**	**2 638,6**	**2 586,8**
в том числе:							
Граждан Республики Беларусь	1 701,7	1 636,8	1 665,9	1 768,4	1 714,0	1 672,3	1 641,0
Граждан иностранных государств	253,0	511,7	676,5	782,8	954,8	966,2	972,8
в том числе из:							
Стран СНГ	154,0	363,8	516,2	621,1	781,5	788,2	780,2
Стран вне СНГ	99,0	147,9	160,3	161,7	173,3	178,0	192,6

Источник: Статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.; вебсайт Национального статистического комитета, 2015 г.

Однако общее количество остановок с ночевкой с использованием коллективных средств размещения слегка понизилось – с 13,647 млн. в 2005 году до 13,475 млн. в 2014 году. Данная тенденция объясняется более короткой продолжительностью остановки в коллективных объектах размещения в расчете на одного постояльца: семь дней в 2005 году и пять дней в 2014 году. В этом отношении Беларусь не является особенной: наблюдается глобальная тенденция в таком поведении туристов. В настоящее время туристы предпочитают совершать больше поездок, оставаясь на одном месте в течение более короткого времени.

Все коллективные средства размещения можно разделить на две большие группы: (i) гостиницы и аналогичные средства размещения и (ii) санаторно-курортные, оздоровительные организации и другие специализированные средства размещения (таблицы 11.5 и 11.6). Хотя количество средств размещения в данных группах в 2013 году было довольно сопоставимым (481 в первой группе и 464 – во второй), их показатели отличались.

В первой группе было меньшее количество номеров, но в них размещалось большее количество постояльцев. Во второй группе наблюдалась обратная ситуация: больше номеров, но меньше постояльцев (таблицы 11.5, 11.6 и 11.7). Данное явление имеет простое объяснение: люди склонны дольше оставаться в санаторно-курортных и оздоровительных организациях.

Изменения в 2014 году

В 2014 году услуги гостиниц и аналогичных средств размещения предоставляли 331 гостиница, 37 гостиничных комплексов, семь туристско-гостиничных комплексов, четыре мотеля и 151 средство размещения иных типов. Их вместимость на конец 2014 года составляла 35,4 тысяч мест. Средняя плотность заселения данных средств размещения в 2014 году составляла 34 %, что на 7 процентных пунктов меньше по сравнению с 2013 годом.

В соответствии с качеством 54 гостиницы и гостиничных комплекса (14,4 % от общего их числа) получили категории от 1 до 5 звезд в соответствии с ГОСТ 28 681.4-95 «Туристско-экскурсионное обслуживание. Классификация гостиниц». Из общего числа гостиниц и гостиничных комплексов, имеющих такие категории, 24 расположены в городе Минске.

В 2014 году в гостиницах и аналогичных средствах размещения размещалось 1 739,4 тысяч человек, что на 3,6 % меньше, чем в 2013 году. Из общего числа размещенных лиц 997,9 тысяч были гражданами Беларуси (что на 6,3 % меньше, чем в 2013 году), а 741,5 тысяч были иностранными гражданами (что на 0,2 % больше), в том числе 559,8 тысяч человек из стран СНГ (что на 1,9 % меньше).

Среди граждан СНГ, воспользовавшихся услугами гостиниц и аналогичных средств размещения в Беларуси, большинство были из Российской Федерации и Украины. Их доля в общем количестве зарубежных постояльцев составила 71,7 %. Среди постояльцев не из стран СНГ 52,9 % были из Китая, Грузии, Германии, Италии, Латвии, Литвы и Польши.

В 2014 году в Беларуси работали 466 санаториев, санаторно-курортных и оздоровительных организаций, в том числе 74 санатория, 94 лагеря отдыха, 20 туристических лагерей, 19 оздоровительных центров (комплексов), 12 детских реабилитационно-оздоровительных центров, пять туристско-оздоровительных комплексов, два дома отдыха и один пансионат (таблица 11.6).

В 2014 году в санаториях, санаторно-курортных и оздоровительных организациях размещалось 847,4 тысяч постояльцев, что на 13,9 тысяч больше, чем в 2013 году. Доля иностранных граждан составила 27,3 % постояльцев (на 2,2 % больше, чем в 2013 году) (таблица 11.7).

Субъекты агроэкотуризма

В конце 2014 года в Беларуси было 2 037 субъектов агроэкотуризма (рисунок 11.1), в том числе 541 – в Минской области, 502 – в Витебской области, 296 – в Брестской области, 281 – в Гродненской области, 228 – в Гомельской области и 189 – в Могилевской области (таблица 11.8). Общий рост числа субъектов агроэкотуризма выглядит впечатляюще: с 34 субъектов в 2006 году до 2037 субъектов в 2014 году (увеличение в 60 раз). Гомельская область была единственной, где в 2014 году стало на 61 субъект меньше, чем было в 2013 году. В 2014 году из 2037 зарегистрированных субъектов агроэкотуризма работали 1424 субъекта.

Количество туристов, воспользовавшихся услугами в сфере агроэкотуризма в 2014 году, составило 318 842 человека (таблица 11.9), что на 17,3 % больше, чем в 2013 году. Граждане

Беларуси составили 86,9 % от общего числа агроэкотуристов. Средняя продолжительность пребывания туриста на объекте агроэкотуризма составила четыре дня. Наименьшая продолжительность пребывания наблюдалась в Гродненской и Гомельской областях (2,2 и 2,7 дня соответственно). Самая большая продолжительность пребывания наблюдалась в Могилевской и Брестской областях (4,9 и 4,5 дня).

Таблица 11.5: Основные показатели гостиниц и аналогичных средств размещения, 2005, 2009–2014 гг.

	Число гостиниц и аналогичных средств размещения, единиц	Число номеров на конец года, единиц	Вместимость на конец года, мест	Численность размещенных лиц, тыс. человек	Средняя загрузка, процентов
2005	279	12 946	23 504	1 330,0	45,0
2009	331	14 591	25 689	1 482,4	46,0
2010	359	15 200	26 673	1 631,8	45,0
2011	444	15 907	28 957	1 738,0	41,0
2012	471	15 786	28 452	1 824,4	43,0
2013	481	16 613	29 908	1 805,1	41,0
2014	530	19 545	35 424	1 739,4	34,0

Источник: Статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.; вебсайт Национального статистического комитета, 2015 г.

Таблица 11.6: Санаторно-курортные, оздоровительные организации и другие специализированные средства размещения по типам, 2005, 2009–2014 гг.

	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Всего организаций	**321**	**324**	**334**	**421**	**448**	**464**	**466**
включая:							
санатории	39	67	67	73	74	74	74
детские реабилитационно-оздоровительные центры	10	13	13	13	13	13	12
дома отдыха, пансионаты и базы отдыха	100	92	89	97	100	103	97
туристско-оздоровительные комплексы	8	6	6	6	5	5	5
туристские базы	7	8	12	19	17	18	20
другие специализированные средства размещения	157	138	147	213	239	251	258

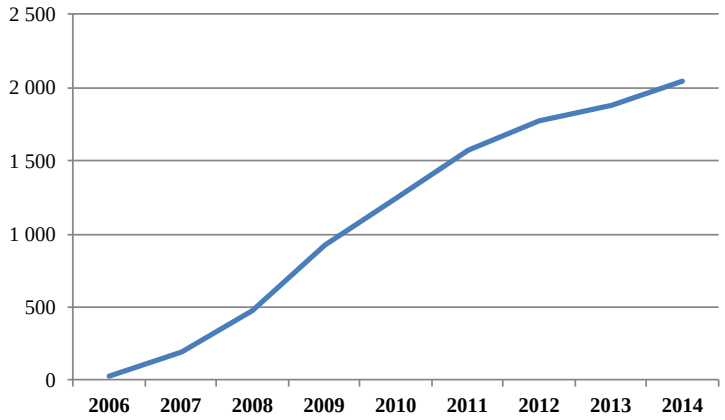
Источник: Статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.; вебсайт Национального статистического комитета, 2015 г.

Таблица 11.7: Количество лиц, размещённых в санаторно-курортных, оздоровительных организациях и других специализированных средствах размещения, 2005, 2009–2013 гг., тысяч

	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Всего организаций	**624,7**	**666,1**	**710,6**	**813,3**	**844,4**	**833,4**
включая:						
санатории	206,7	352,7	380,3	406,4	426,5	420,2
детские реабилитационно-оздоровительные центры	44,7	72,3	76,7	74,9	75,8	71,7
дома отдыха, пансионаты и базы отдыха	72,6	86,4	94,8	101,6	109,3	94,8
туристско-оздоровительные комплексы	31,1	31,8	27,1	23,6	17,5	17,1
туристские базы	9,5	18,1	18,0	22,3	21,5	24,4
другие специализированные средства размещения	260,1	104,8	113,7	184,5	193,8	205,4

Источник: Статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.

Рисунок 11.1: Число субъектов агроэкотуризма, 2006–2014 гг.



Источник: Статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.; вебсайт Национального статистического комитета, 2015 г.

Таблица 11.8: Число субъектов агроэкотуризма по областям, 2013–2014 гг.

Область	2013	2014	Изменение
Брестская	253	296	43
Витебская	449	502	53
Гомельская	289	228	- 61
Гродненская	246	281	35
Минская	482	541	59
Могилевская	162	189	27
Республика Беларусь	**1 881**	**2 037**	**156**

Источник: Министерство спорта и туризма, 2015 г.

Таблица 11.9: Основные показатели деятельности субъектов агроэкотуризма, 2009–2014 гг.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число субъектов агроэкотуризма	927	1 247	1 576	1 775	1 881	2 037
Число туристов, воспользовавшихся услугами агроэкотуризма	70 001	119 214	144 851	222 566	271 716	318 842
включая:						
граждан Республики Беларусь	65 256	108 528	123 435	184 093	234 532	276 995
иностранных граждан	4 745	10 686	21 416	38 473	37 184	41 847
Средняя продолжительность пребывания, дней	3	3	7	4	5	4

Источник: Статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г.; вебсайт Национального статистического комитета, 2015 г.

Экономика и занятость в секторе путешествий и туризма

Вклад сектора путешествий и туризма в ВВП

Прямой вклад сектора путешествий и туризма в ВВП в 2013 году составил 1,8 % от ВВП (10 876,7 млрд. рублей или 1,219 млрд. долларов США). В 2014 году он достиг 14 239,3 млрд. рублей или 1,376 млрд. долларов США (1,9 % от ВВП). Ожидается, что он возрастет на 1,1 % до 14 394,8 млрд. рублей в 2015 году. Прежде всего, он отражает экономическую активность, создаваемую такими видами индустрии, как гостиницы, туристические агенты, авиалинии и другие услуги транспортировки пассажиров (за исключением пригородного пассажирского обслуживания). Но он также включает в себя, например, деятельность ресторанов и индустрии досуга, которая непосредственно поддерживается туристами.

Общий вклад сектора путешествий и туризма в ВВП (включая более широкие результаты инвестиций, цепей поставок и влияние

порожденного дохода) составил 34 686,4 млрд. рублей в 2013 году (5,9 % от ВВП). В 2014 году он достиг 45 905,9 млрд. рублей (6,0 % от ВВП), и ожидается, что он возрастет на 1,1 % до 46 399,5 млрд. рублей (6,0 % от ВВП) в 2015 году.

Доля экспорта туристических услуг в общем объеме экспорта услуг составила 3,5 % в 2014 году. Общий объем экспорта услуг достиг 7 112,9 млн. долларов США. В 2014 году баланс внешней торговли в сфере туристических услуг составил 199,0 млн. долларов США (в 2010 году он составлял 105,2 млн. долларов США).

Вклад в занятость

Сектором путешествий и туризма непосредственно были созданы 74 500 рабочих мест в 2013 году и 77 000 рабочих мест в 2014 году. Данные цифры соответствуют 1,7 % от общей занятости. По прогнозам данное количество сократится на 0,3 % в 2015 году до 76 500 рабочих мест. Это включает в себя занятость в гостиницах, туристических агентствах, авиалиниях и в сфере других услуг по перевозке пассажиров (за исключением пригородного пассажирского обслуживания). Сюда также относится, например, деятельность ресторанов и индустрии досуга, которые непосредственно поддерживаются туристами.

Общий вклад сектора путешествий и туризма в занятость (включая более широкие результаты инвестиций, цепей поставок и влияние порожденного дохода) составил 235 500 рабочих мест в 2013 году (5,1 % от общей занятости) и 245 000 рабочих мест в 2014 году (5,4 % от общей занятости). По прогнозам данная цифра сократится на 0,5 % в 2015 году до 243 500 рабочих мест (5,4 % от общей занятости).

Продвижение туризма

Ежегодно в Беларуси определяется тот или иной основной ориентир в развитии туризма. Например, 2012 год был назван «Годом культурного туризма», 2013 год – «Годом зеленого туризма», 2014 год – «Годом Чемпионата мира по хоккею», а 2015 год – «Годом молодежного туризма». Чемпионат мира по хоккею 2014 года сыграл важную роль в развитии туризма в стране. В мае 2014 года в одном только городе Минске объем экскурсионных услуг и посещений музеев возрос в три раза. Средний показатель занятости номеров в гостиницах достиг 82 % (96 % в пиковый период).

Фотография 11.2: Агроусадьба «Мир пчёл», Воложинский район Минской области

11.3 Воздействие со стороны туризма на окружающую среду

Информация о воздействии со стороны туризма и туристической инфраструктуры на окружающую среду в Беларуси отсутствует. Данные или оценки использования энергии и ресурсов в сфере туризма в стране отсутствуют.

Наибольшая доля (около 90 %) потребления энергии, связанного с туризмом, необходима для поездок в места назначения и обратно, в то время как остальная доля приходится на само место назначения. При более подробном рассмотрении вопроса потребления энергии в месте назначения было выявлено, что наибольшая доля спроса на энергию приходится на размещение, то есть, на гостиничную индустрию. Преобладающей формой энергии, используемой гостиницами, является электричество (для отопления/охлаждения, освещения, холодильников и охлаждающих устройств, лифтов, эскалаторов); за ней следует намного меньшая доля, которая приходится на жидкое топливо и природный газ или уголь (для приготовления пищи и нагрева воды).

Оценки объема выбросов ПГ в туристическом секторе не проводились. Также отсутствуют данные или оценки о воздействии туризма на водные ресурсы в Беларуси. Сбор данных о потреблении воды туристами не осуществляется.

В таблице 11.10 содержится приблизительная оценка прямого и общего потребления воды, выбросов CO_2 и образования твердых отходов в туристическом секторе Беларуси. Для формирования данной оценки применялись следующие показатели:

- Средний объем ежедневного потребления воды туристом – 150 л;
- Непосредственное и косвенное использование воды на одного туриста – 2 $м^3$ в день;
- Образование твердых отходов на одного туриста – 2 кг в день;
- Среднесуточный объем выбросов CO_2, вызванный одним туристом – 15,6 кг;
- Среднесуточный объем прямого и косвенного потребления электроэнергии на одного туриста – 10 кВтч.

Однако таблица 11.10 не дает полную картину, так как в нее включены только данные о пребывании туристов с ночевкой, которые представлены в официальной статистике.

Все основные потенциальные риски для окружающей среды, связанные с туризмом, перечислены в таблице 11.11.

Для более точной оценки влияния иностранных туристов на окружающую среду в Беларуси (используемая вода, сточные воды, используемая электрическая энергия, образующиеся отходы и т. д.) необходимо вычесть количество пребываний с ночевкой граждан Беларуси за рубежом из количества пребываний с ночевкой иностранцев в Беларуси. Это обусловлено тем, что когда гражданин Беларуси проводит время за рубежом в качестве туриста, он или она не потребляет ресурсы в Беларуси, и не оказывает воздействия на ее окружающую среду.

Хотя рекреационный потенциал заказников используется всего на одну треть от его полного объема, в некоторых областях наблюдается превышение пределов допустимой рекреационной нагрузки в 1,5–3 раза. Данный вопрос является особенно острым в заказниках «Свитязянский» и «Озеры».

Таблица 11.10: Туризм и окружающая среда в Беларуси, 2009–2014 гг.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ночевок туристов, тыс.	12 490,5	13 018,2	13 592,1	13 798,2	13 658,2	13 474,5
Непосредственное потребление воды, млн $м^3$	1,9	2,0	2,0	2,1	2,0	2,0
Общее потребление воды, млн $м^3$	25,0	26,0	27,2	27,6	27,3	26,9
Выбросы CO_2, тонн	194 851,8	203 083,9	212 036,8	215 251,9	213 067,9	210 202,2
Производство твердых отходов, тысяч тонн	25,0	26,0	27,2	27,6	27,3	26,9
Непосредственное и опосредованное потребление электроэнергии, тысяч кВт/ч	124 905,0	130 182,0	135 921,0	137 982,0	136 582,0	134 745,0

Источник: Расчеты Секретариата ЕЭК, основанные на данных Статистического сборника «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2009–2013 гг.», Национальный статистический комитет, 2014 г., и данных вебсайта Национального статистического комитета, 2015 г.

Таблица 11.11: Общие потенциальные риски для окружающей среды, связанные с туризмом

Элемент	Примеры рисков, связанных с туристической деятельностью
Экосистемы	Строительство мест для размещения, центров для посетителей, инфраструктуры и иных объектов сектора услуг оказывает непосредственное влияние на окружающую среду, от удаления растительности, причинения беспокойства животным и уничтожения среды обитания до воздействия на дренажные свойства почв. Среда обитания диких животных и растений может значительно измениться (туристические маршруты, охотничьи угодья, территории гнездования и т. д.) под влиянием любых типов туристического развития и использования.
Почва	В определенных часто используемых местах может произойти уплотнение почвы. Также происходят удаление почвы и эрозия, которые могут продолжаться после прекращения воздействия.
Растительность	Интенсивное использование вокруг объектов туризма имеет отрицательное влияние на растительность. Транспорт может оказывать непосредственное отрицательное воздействие на окружающую среду (например, удаление растительности, перенос трав, причинение беспокойства животным). Частота пожаров может измениться из-за туристов и управления парковым туризмом.
Вода	Повышенный спрос на воду. Сброс сточных вод или мусора в реки и озера. Приводимые в действие винтом плавсредства могут повлиять на определенные водные растения и виды.
Воздух	Моторизованный транспорт может вызвать загрязнение вследствие выбросов (из самолета, поезда или автомобиля).
Дикая фауна	Охота и рыбалка могут изменить динамику популяций. Охотники и рыболовы могут потребовать разведения чуждых видов и увеличения популяций животных, на которых ведется охота. Воздействие оказывается на насекомых и мелких беспозвоночных, что обусловлено влиянием транспорта, появлением новых видов и т. д. Посетители могут причинить беспокойство всем видам, включая тех, которые не привлекают их. Причиняемое беспокойство может быть нескольких типов: шум, визуальный вред либо поведение, доставляющее беспокойство. Данное воздействие может выходить за пределы первоначального контакта (например, до тех пор, пока частота сердцебиения не придет в норму, либо до тех пор, пока случайно обнаруженные птицы или млекопитающие не возобновят кормление или питание). Привыкание к людям может явиться причиной изменения поведения в дикой среде, например, животные будут приближаться к людям для получения пищи.

11.4 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Закон «О туризме»

Закон «О туризме» 1999 года имеет некоторые положения об окружающей среде, а именно:

- Режим охраны туристических ресурсов и порядок их использования с учетом нормативов допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду определяются в соответствии с законодательством;
- Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды участвует в принятии решений о создании новых туристических зон;

- Участники туристической деятельности обязаны бережно относиться к окружающей среде;
- Ненанесение вреда окружающей среде при совершении туристических путешествий.

Закон «Об охране окружающей среды»

Закон «Об охране окружающей среды» 1992 года (глава 1) предусматривает развитие агроэкотуризма в пределах переходной зоны биосферных заповедников (статьи 63–64). В статье 77 определена обязанность туристических организаций осуществлять просвещение в области окружающей среды.

Закон «Об особо охраняемых природных территориях»

В Законе «Об особо охраняемых природных территориях» 1994 года, который был существенно пересмотрен в 2000 году, указано, что национальные парки могут использоваться для осуществления туристической деятельности. Статья 16-1 была включена в Закон в 2008 году. В ней приведены требования о защите окружающей среды для осуществления туристической и рекреационной деятельности в пределах особо охраняемых природных территорий.

Данная деятельность должна осуществляться в соответствии с режимом охраны и использования, с учётом нормативов допустимой нагрузки на особо охраняемые природные территории. Доход от туристической деятельности является одним из источников финансирования особо охраняемых природных территорий (статья 17).

Администрации особо охраняемых природных территорий ответственны за организацию туристической и рекреационной деятельности на своих территориях. Структура национальных парков включает в себя рекреационные зоны, предназначенные для туристической деятельности (статья 27). Организация кемпингов в пределах национальных парков не допускается вне специально предназначенных для этого территорий.

Указы Президента

В Указе Президента № 372 от 2006 года «О мерах по развитию агроэкотуризма в Республике Беларусь» определена правовая основа для оказания туристических услуг в сельских усадьбах. Указ позволил физическим лицам, постоянно проживающим в сельской местности, осуществлять деятельность по оказанию услуг в сфере агроэкотуризма без необходимости регистрации в качестве индивидуальных предпринимателей. Все, что им необходимо сделать, – это письменно проинформировать соответствующий Совет депутатов первичного территориального уровня и оплачивать ежегодную сбор. Указ также предусматривал льготные кредиты на срок до пяти лет. В новой версии Указа, которая была принята в 2010 году, сохранились существующие льготы для лиц, занимающихся такого рода деятельностью, а также были предложены некоторые новые возможности.

Другие нормативно-правовые акты

Правила предоставления туристических услуг были утверждены в 2014 году Постановлением Совета Министров № 1064. По существу, в них повторяются два положения об окружающей среде из Закона «О туризме» 1999 года, а именно:

- Участники туристической деятельности обязаны бережно относиться к окружающей среде;
- Ненанесение вреда окружающей среде при совершении туристических путешествий.

В 2014 году Технический кодекс установившейся практики ТКП 45-3.02-191-2014 «Здания и помещения организаций отдыха и туризма. Правила проектирования» заменил собой прежний ТКП 45-3.02-191-2010. В текущей версии имеется специальная глава об объектах агроэкотуризма. В ней также рекомендованы ориентировочные значения нагрузки на рекреационные ландшафты. Данная рекреационная нагрузка измеряется количеством людей (туристов/посетителей) на один гектар. Среди прочих правил, ТКП устанавливает требования в области водоснабжения, канализации и удаления отходов для соответствующих зданий и помещений.

Классификация гостиниц и других объектов размещения осуществляется согласно ГОСТ 28681.4-95 «Туристско-экскурсионное обслуживание. Классификация гостиниц». В пункте 4.3.3 данного ГОСТа указано, что гостиница должна располагаться в благоприятных условиях окружающей среды.

Стратегические документы

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития до 2030 года

НСУР-2030 имеет подраздел, посвященный туризму. Хотя большинство целей Стратегии являются ориентированными на экономику, развитие экотуризма определено в ней в качестве одного из приоритетов. Еще одним приоритетом в области долгосрочного развития туризма является рациональное использование природных ресурсов и ограниченное антропогенное и техногенное влияние на природные экосистемы.

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 1 января 2030 года

Принятая в 2014 году Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 1 января 2030 года включает в себя список особо охраняемых природных территорий, которые являются перспективными для развития туризма (приложение 2). Нормы допустимой рекреационной нагрузки были рассчитаны и утверждены для 29 особо охраняемых природных территорий.

Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды

Реализация задачи в рамках НПДООС по развитию сфер отдыха и экотуризма привела к разработке баз данных о природно-ресурсном потенциале двух районов Витебской области и девяти районов Могилевской области. Данная информация была включена в Государственный кадастр туристических ресурсов. Работа финансировалась из республиканского бюджета в размере 92,9 млн. рублей. Также были разработаны методические документы для ведения рекреации на водных объектах и водоохранных территориях.

Национальная программа развития туризма на 2006–2010/2008–2010 гг.

Главной целью Национальной программы развития туризма на 2006–2010 гг., которая была пересмотрена в 2007 году и приняла форму Национальной программы развития туризма на 2008–2010 гг., было развитие туристического сектора в стране. В ней не было четких целей в отношении окружающей среды.

Государственная программа развития туризма на 2011–2015 гг.

В соответствии с Государственной программой развития туризма на 2011–2015 гг. запланировано 177 мероприятий на 2011–2015 гг. в рамках подпрограммы «Развитие инфраструктуры туристической отрасли». Шесть мероприятий направлены на развитие инфраструктуры экотуризма, а 17 мероприятий направлено на развитие агротуризма.

Все мероприятия, запланированные в рамках подпрограммы «Маркетинг в сфере туристических услуг», были реализованы.

В подпрограмму «Кадровая, научная и методологическая поддержка в сфере туризма» были включены мероприятия, направленные на развитие агро- и экотуризма в стране. В частности, программа поддержала развитие новых маршрутов для экотуризма. Все мероприятия, запланированные в соответствии с подпрограммой «Кадровая, научная и методологическая поддержка в сфере туризма», были реализованы.

Государственная программа развития курортной зоны Нарочанского региона на 2011–2015 гг.

Государственной программой развития курортной зоны Нарочанского региона на 2011–2015 гг., утвержденной Указом Президента № 514 в 2010 году, предусмотрено строительство крупнейшего в Беларуси оздоровительного, туристического и развлекательного центра.

В соответствии с Государственной программой было создано шесть новых туристических маршрутов. К ним, в частности, относятся: «Архитектура Нарочанского края», «Мядельщина в огне войны», «Мядель – город с великой историей», а также «Легенды Нарочанского края». В 2014 году было открыто еще два маршрута, а именно «Нарочь-Комарово-Свирь» и «Узла-Кривичи-Будслав». На их создание с 2011 года было выделено почти 200 млн. рублей.

В 2014 году санатории и курорты Нарочи приняли у себя 81 193 человек, что на 15 % больше, чем в 2013 году. Около 40 % отдыхающих были иностранными гражданами.

На реализацию Программы с 2011 года было выделено 599,3 млрд. рублей. В ряде местных санаториев был выполнен ремонт. Была

обновлена автостанция в Мяделе. В Национальном парке «Нарочанский» были созданы парк экзотических растений и сафари-парк.

Проект концепции Государственной программы развития туризма на 2016–2020 гг.

Проект концепции Государственной программы развития туризма на 2016–2020 гг. был подготовлен Министерством спорта и туризма в 2014 году. Он основывается на принципах устойчивого туризма, а также рекомендациях и подходах Всемирной туристской организации.

В соответствии с данной концепцией, к 2020 году Беларусь планирует:

- Привлекать 5,1 млн. туристов ежегодно;
- Получать доход от туристического сектора в размере 460 млн. долларов США;
- Увеличить вместимость гостиниц и схожих объектов размещения в 1,2 раза – до 38 000 спальных мест.

Организационная структура

Министерство спорта и туризма

Департамент по туризму является частью Министерстве спорта и туризма и имеет статус юридического лица. В Департаменте работает 10 сотрудников.

Национальное агентство по туризму было создано в 2001 году с целью продвижения туризма и участия в реализации государственной политики в сфере туризма. Оно подчиняется Министерству спорта и туризма.

С 2011 года Агентство получает финансирование из государственного бюджета. В 2011–2012 гг. в Агентстве работало 18 сотрудников, а в 2013–2014 гг. – 16 сотрудников. Основным направлением работы Агентства является реализация деятельности в соответствии с Государственной программой развития туризма.

Министерство спорта и туризма совместно с Национальным агентством по туризму, Общественным объединением «Белорусская ассоциация экскурсоводов и гидов-переводчиков», а также представителями Министерства образования и Министерства культуры, организует профессиональную аттестацию экскурсоводов и гидов-переводчиков. В Беларуси имеется 1 495 сертифицированных специалистов, в том числе 1 251 экскурсовод и 244 гида-переводчика.

Управление делами Президента

Управление делами Президента отвечает за управление четырьмя национальными парками и Березинским биосферным заповедником (глава 1). Администрация каждой особо охраняемой природной территории включает сотрудников, отвечающих за туризм. К примеру, в администрации национального парка «Браславские озера» есть отдел туризма, экологического просвещения и информационного обеспечения.

Национальный статистический комитет

Национальный статистический комитет (Белстат) регулярно публикует статистический сборник «Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь».

Межведомственный экспертно-координационный совет по туризму при Совете Министров

Межведомственный экспертно-координационный совет по туризму при Совете Министров был создан в соответствии с Постановлением Совета Министров № 1186 за 2000 год для руководства разработкой политики в области туризма. В состав Совета входят представители министерств, других центральных и местных органов власти, а также туристических компаний.

Образование

Двадцать два высших учебных заведения и восемь средне-специальных учебных заведения готовят специалистов для туристической отрасли. В их учебных планах отражены темы охраны окружающей среды, например, обязательным предметом является «Охрана окружающей среды и энергосбережение» (40 часов) (глава 12). В соответствии с данными Министерства образования, в 2014 году 1 111 человек получили степень бакалавра, а 200 человек – диплом о профессионально-техническом образовании. В 2014/2015 гг. 62 человека проходили обучение на получение степени магистра.

Другие учреждения

В июне 2011 года при Департаменте по туризму Министерства спорта и туризма был создан Республиканский общественно-координационный

совет по развитию агроэкотуризма. На областном, городском и районном уровнях существуют общественные советы по агроэкотуризму. Все члены областных общественных советов являются членами Республиканского совета.

Первый бизнес-инкубатор для развития агроэкотуризма в Беларуси – Центр развития агро- и экотуризма – был открыт в декабре 2013 года. Данная инициатива была реализована при поддержке офиса Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) в Минске в соответствии с проектом «Бизнес-инкубатор для развития агро- и экотуризма как инструмент устойчивого развития в сельской местности в Беларуси». Данный Центр является инновационной моделью предоставления консультаций, обучения и прочих услуг в данной сфере. Он работает в двух форматах, традиционном и виртуальном, и предоставляет своим клиентам такие услуги, как консультирование, обучение, проверка сельскохозяйственных усадеб, мониторинг и содействие при подготовке печатных материалов.

11.5 Проекты

Местное предпринимательство и экономическое развитие

Проект USAID «Местное предпринимательство и экономическое развитие» был реализован ПРООН с августа 2012 года по февраль 2015 года с общим бюджетом в 1 946 000 долларов США. В рамках проекта оказывалась поддержка развитию мелких, малых и средних предприятий (ММСП), организаций и прочих субъектов хозяйствования в сфере экотуризма в Брестской и Гродненской областях. К результатам проекта, помимо прочего, относятся:

- Рекомендации по улучшению нормативно-правовой базы в секторе экотуризма и методов статистического учета деятельности субъектов хозяйствования в сфере экотуризма, а также оценка их вклада в экономическое развитие территории;
- Стратегии развития экотуризма для 17 пилотных туристических направлений;
- Руководство о ведении бизнеса в сфере экотуризма и каталог организаций, оказывающих поддержку ММСП;
- Обучение бизнес-тренеров в области экотуризма;
- Образовательные программы для ММСП;
- Обучение и пресс-туры для журналистов, рекламные туры для туристических компаний, а также организация международных конференций с целью продвижения трансграничного партнерства;
- Информационная и образовательная кампания для повышения осведомленности общественности о предложениях в сфере экотуризма;
- Рекламные материалы и использование маркетинговых инструментов для рекламирования пилотных туристических направлений, а также способствование их включению в электронные базы данных и GPS.

Содействие развитию на местном уровне в Республике Беларусь

Проект «Содействие развитию на местном уровне в Республике Беларусь» выполняется с 15 февраля 2014 года. Его реализация будет продолжаться до конца сентября 2016 года.

Общий бюджет проекта составляет 5 420 500 евро (в том числе, 5 млн. евро от ЕС, а оставшиеся средства – от ПРООН в Беларуси). В рамках проекта, в частности, предоставляется поддержка инициативам развития агроэкотуризма на местном уровне.

Содействие развитию комплексной основы для международного сотрудничества по вопросам окружающей среды в Республике Беларусь

Данный проект ЕС/ПРООН был реализован в 2011–2014 гг. с общим бюджетом в 5 079 760 евро (в том числе, 5 млн. евро от ЕС, а оставшиеся средства – от ПРООН). В частности, проект был направлен на усовершенствование технической и нормативно-правовой бызы в области экологической сертификации. В рамках проекта был разработан проект технического кодекса установившейся практики для использования при добровольной экологической сертификации услуг, предоставляемых постояльцам/ посетителям (данный проект ТКП еще не утвержден).

Другие проекты

В Беларуси были реализованы или продолжают реализовываться другие проекты, в рамках которых оказывается косвенная поддержка потенциала страны в области экотуризма, а именно:

- Интеграция вопросов сохранения биоразнообразия в политику и практику территориального планирования в Беларуси (31 декабря 2009 года – 31 декабря 2013 года);
- Управление торфяниками на основе ландшафтных подходов с целью получения многосторонних экологических выгод (март 2013 года – октябрь 2017 года).

11.6 Выводы и рекомендации

Информация о нагрузке, которую туризм оказывает на окружающую среду в Беларуси, недоступна. Нет ни данных, ни оценок касательно нагрузки, которую туризм оказывает на водные ресурсы и воздух в Беларуси. Данные об объемах бытовых отходов, которые образуются в туристическом секторе, скрыты в общих данных об объемах твердых коммунальных отходов, производимых в стране. Компетентные органы не проводят оценки воздействия туристического сектора на окружающую среду на регулярной основе.

<u>Рекомендация 11.1</u>:
Правительству следует:

(a) *Изучить международный опыт по оценке воздействия, оказываемого туристическим сектором на окружающую среду;*

(b) *Рассмотреть вопрос о возможности сбора данных по туристическому сектору, касающихся окружающей среды, и проведении оценки воздействия, оказываемого туристическим сектором на окружающую среду.*

Глава 12

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

12.1 Краткая информация о системе образования

Система образования в Беларуси подразделяется на основное, дополнительное и специальное образование:

- Основное образование: дошкольное, общее среднее, профессионально-техническое, среднее специальное, высшее и послевузовское;
- Дополнительное образование;
- Специальное обучение и воспитание лиц с особенностями психофизического развития.

Дошкольное образование предоставляется детям в возрасте от двух месяцев до пяти лет десяти месяцев до приема ребенка в учреждение образования для получения общего среднего или специального образования. Срок получения дошкольного образования может быть увеличен на год. Учреждения дошкольного образования подразделяются на следующие виды: ясли, ясли-сад, детский сад, санаторный ясли-сад, санаторный детский сад, дошкольный центр развития ребенка.

Общее среднее образование начинается в возрасте от шести до семи лет и включает в себя три ступени: (I) начальное образование (I–IV классы); (II) базовое образование (V–IX классы); (III) среднее образование (X–XI классы; вечерние классы – X–XII классы). I и II ступени общего среднего образования составляют общее базовое образование. После получения базового образования выпускники могут получить среднее образование (2 года) в средних школах и лицеях или поступить в профессионально-технические или средне-специальные образовательные учреждения, где они получат среднее образование и профессиональную квалификацию.

Профессиональное образование направлено на развитие личности и профессиональное формирование учащегося, предоставление ему специальных теоретических и практических образовательных основ, а также подготовку рабочих с техническим и профессиональным образованием.

Свидетельство об оконченном общем среднем или среднем специальном образовании является базовым документом, дающим ученику право поступать в высшие учебные заведения.

К учреждениям высшего образования относятся колледжи, институты, академии и университеты. Продолжительность программ для получения диплома специалиста (диплом о высшем образовании) или степени бакалавра составляет, как правило, от четырех до пяти лет. На последующем уровне студенты получают степень магистра, что занимает от одного до двух лет.

Послевузовское образование подразделяется на две ступени: аспирантура (адъюнктура) – первая ступень и докторантура – вторая ступень.

В Беларуси показатель грамотности среди взрослого населения составляет 99,7 % (вставка 12.1). Девяносто восемь процентов занятого населения имеют базовое, общее среднее или профессиональное образование. Основываясь на приеме детей в начальные и средние школы, а также на количестве студентов высших учебных заведений, Беларусь находится на том же уровне, что и развитые страны Европы и мира, в том, что касается доступности образования. Каждый третий гражданин страны посещает одно из образовательных учреждений страны.

12.2 Дошкольное образование

Беларусь имеет хорошо развитую систему дошкольного образования. В дошкольных учреждениях дети знакомятся с языком, культурой и традициями белорусского народа, а также с культурой народов иных национальностей, проживающих в стране.

Вставка 12.1: Цели развития тысячелетия в области образования и устранения гендерного неравенства в начальном и среднем образовании

Цель 2: Обеспечение всеобщего начального образования
Задача 2.A: Обеспечить, чтобы к 2015 году у детей во всем мире – как у мальчиков, так и у девочек – была возможность получать в полном объеме начальное школьное образование

Реализация в Беларуси:
2.1. Чистая доля учащихся, получающих начальное образование: общая доля учащихся составила 95,7 % по состоянию на 2009 год. Удалось достичь полного привлечения мальчиков и девочек для получения начального образования (I–IV классы).
2.2. Доля учеников, начинающих обучение в 1 классе и достигающих последнего класса начального обучения: 100 % учеников, поступающих в 1-ый класс, доходят до последнего класса начальной школы (IV класс) и продолжают обучение на второй стадии для получения среднего образования (V–IX классы).
2.3. Уровень грамотности женщин и мужчин в возрасте от 15 до 24 лет: в Беларуси поддерживается высокий уровень грамотности в возрастной группе 15–24 лет (99,8 %).

Цель 3: Поощрение равенства мужчин и женщин и расширение прав и возможностей женщин
Задача 3.A: Ликвидировать, желательно к 2005 году, гендерное неравенство в сфере начального и среднего образования, а не позднее чем к 2015 году — на всех уровнях образования

Реализация в Беларуси:
3.1. Соотношения девочек и мальчиков в начальной, средней и высшей школе: в Беларуси мальчики и девочки имеют равные права на получение любого уровня образования. В 2014/2015 учебном году общее число учеников в средних учреждениях образования в возрастной группе 15–18 лет и старше составило 114 468, из которых 62 710 – девочки (54,8 %) и 51 758 – мальчики (45,2 %); соотношение девочек и мальчиков составляет около 1,21. В профессионально-технических учреждениях обучается 72 823 студентов, из которых 23 543 – женщины (32,3 %) и 49 280 – мужчины (67,7 %); соотношение женщин и мужчин составляет 0,48. В средних специальных учреждениях обучается 128 975 студентов, из которых 64 844 – женщины (50,3 %) и 64 131 – мужчины (49,7 %); соотношение женщин и мужчин составляет 1,01. В высших учебных заведениях, включая и государственные, и частные университеты, обучается 362 907 студентов, из которых 207 966 – женщины (57,3 %) и 154 941 – мужчины (42,7 %); соотношение женщин и мужчин составляет 1,34.

Источник: Статистический сборник «Образование в Республике Беларусь, Национальный статистический комитет, 2015 г. Вебсайт Национального статистического комитета, 2015 г.

В дополнение к государственным дошкольным учреждениям в стране существует 10 частных дошкольных учреждений. В 2014/2015 учебном году 410 564 ребенка (в 2013/2014 году – 407 049 детей) посещали 3972 учреждения дошкольного образования, в том числе 89 санаторных, 124 дошкольных центров развития ребенка и 929 учебно-педагогических комплексов (детский сад-школа).

Охват детей учреждениями дошкольного образования составил 74,2 % (50,4 % в сельской местности). Цель Правительства заключается в том, чтобы обеспечить 100-процентную посещаемость детьми в возрасте пяти лет дошкольных учреждений. Осуществляется внедрение новых форм дошкольного образования: игровые площадки, прогулочные группы, вечерние группы, группы выходного дня, адаптационные группы, группы для подготовки к школе, детские сады семейного типа, школа и родители, а также прочее образование и обучение на дому в соответствии с программной дошкольного образования.

По просьбе родителей некоторые уроки предлагаются на платной основе. В 2014/2015 учебном году 164 119 детей посещали группы по интересам, из них 143 456 детей – на платной основе, в том числе группы по конкретным темам, таким как эстетика, спорт и физкультура, группы экологического направления и группы изучения иностранного языка.

В 2014 году образование и воспитание детей в дошкольных учреждениях обеспечивали 54 010 педагогических работников (в 2013 году – 53 531 работников). Количество педагогических работников с дипломом о высшем образовании растет. В 2014 году 56,9 % всех педагогических работников в дошкольных учреждениях имели диплом о высшем образовании.

Принимаются меры для обеспечения и поддержания высокого процента детей в возрасте от 1 до 6 лет, получающих образование в учреждениях дошкольного образования, с целью обеспечения подготовки к школе 100 % детей в возрасте 5 лет.

Учебные программы

Учебная программа, учебники и учебные пособия для дошкольных учреждений разрабатываются Национальным институтом образования после консультации с заинтересованными лицами из научных и иных организаций, в том числе учреждений образования, областных институтов развития образования, а также исследовательских и методологических учреждений. Новейшая учебная программа для дошкольных учреждений была утверждена Министерством образования в 2012 году.

Среди семи образовательных областей экологическая ориентация и основы образования в интересах устойчивого развития (ОУР) обеспечиваются в форме следующих предметов: «Ребенок и природа», в рамках которого рассматриваются темы окружающей среды, растений, животных и отношений между человеком и природой, а также «Ребенок и общество», в рамках которого рассматриваются более широкие области развития человека, в том числе здоровье, питание, безопасность, взаимодействие со взрослыми и сверстниками, приспосабливающееся социальное поведение и понятие родной земли и отношения к ней. Не менее 20 % учебного плана посвящено данным двум образовательным областям.

Образовательная область «Ребенок и природа» преподносится в виде основных форм дошкольного образования – игры и упражнений. Формирование знаний об окружающей природе в дошкольных учреждениях организуется путем разработки объектно-пространственной среды, которая представляет собой выставленные напоказ природные объекты и пути распространения в окружающей среде.

Содержание образовательной области «Ребенок и природа» отличается для каждой возрастной группы. Что касается детей ранних возрастов, то основной целью является развитие интереса ребенка в окружающей среде, развитие чувства радости при общении с животными и растениями, а также способности взаимодействовать с природными объектами. Данный предмет предлагается в форме игры (вставка 12.2), чтобы дети могли видеть различные формы и цвета растений и животных, их внешний вид и названия. На более поздней стадии дошкольного образования дети знакомятся со структурой растений (листок, цветок, стебель и корень), а также различными видами животных и частями их тел. В последующем, они знакомятся с разнообразием естественной среды, отличительными характеристиками растений и животных, а также с необходимостью заботиться о мире природы.

Фотография 12.1: Уголок природы в детском саду № 24, г. Полоцк

Фотография 12.2: Дети во время игры: определение задач для каждого

Вставка 12.2: Экологическое воспитание в детском саду № 24, г. Полоцк

Несмотря на то, что прямые ссылки на устойчивое развитие в программе и учебном плане отсутствуют, воспитатели в детских садах применяют упреждающий подход и внедряют рациональное и экологичное природопользование при обучении различным предметам. В детском саду № 24 в г. Полоцке воспитатели разрабатывают сценарии детских игр на определенные темы. Например, детям дается задание построить новый дом. Для того, чтобы построить дом большего размера, им необходимо экономить и зарабатывать деньги, и каждый ребенок вносит в это свой вклад путем выполнения различных заданий, включая повторное использование материалов или организацию малого предприятия. При подготовке к данной работе/игре дети учатся работать вместе для создания лучшего будущего, размышлять о своих действиях для предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду, находить выход в сложной ситуации и участвовать в коллективном принятии решений.

Основной целью предмета на данном уровне является развитие у детей навыков взаимодействия с природой, активное участие в сохранении природы, а также осведомленности об ответственности за состояние мира природы и окружающей среды.

Учебные пособия и учебники

В помощь учителям в осуществлении их учебной деятельности в образовательной сфере «Ребенок и природа» для двух тематических серий – «Мир детства» и «Умней-ка!» – было разработано и опубликовано более 30 иллюстрированных учебных пособий.

Учебные пособия включают в себя тематическое планирование, краткое изложение различных форм упражнений, игры и игровые задания, направленные на развитие у детей систематических знаний о природе, а также представлений о том, как взаимодействовать и вести себя в мире природы, а также развитие интереса к окружающему миру.

Кроме того, ожидается, что с 2015/2016 учебного года будут использоваться новые пособия, в том числе «Изучение мира: Животные: Руководство для учителей», «Природа в воспитании и обучении детей дошкольного возраста», «Чудесный мир природы» и «Экологическое воспитание детей дошкольного возраста».

Каждый год в августе заведующие и заместители заведующих дошкольных учреждений приглашаются для участия в ежегодных семинарах, которые организуют областные отделы образования для обсуждения текущих вопросов в системе дошкольного образования, к которым относятся, помимо прочего, качество

учебных материалов, пособий и педагогических средств обучения, а также для выработки предложений по улучшению дошкольного образования путем учета мнения учителей.

Обучение педагогов

Педагоги и методисты проходят регулярные учебные программы повышения квалификации. Педагоги дошкольных учреждений каждые три года посещают обязательные однонедельные учебные курсы, которые организовывают Минский городской и областные институты повышения квалификации.

Институты повышения квалификации разрабатывают учебные программы; предоставляют научную, методическую и профессиональную поддержку педагогам; анализируют и распространяют наилучшую учебную практику и опыт; публикуют научные и методические материалы, учебные пособия и руководства для педагогов дошкольных учреждений.

Обучение педагогов по теме экологического воспитания осуществляется в Полоцком колледже, Витебском городском университете и Солигорском государственном педагогическом университете.

12.3 Общее среднее образование

В 2014/2015 учебном году в 3293 учреждениях общего среднего образования обучалось 946,1 тысяч детей. Среди данных учреждений имеется 216 гимназий, 29 лицеев и шесть учебно-педагогических комплексов (гимназия-колледж).

Учебные программы

Вопросы ЭО и ОУР включены в учебные программы большинства преподаваемых предметов. К предметам, в большей степени включающим в себя ЭО и ОУР, относятся следующие:

I–V классы: Предмет: Человек и мир

В рамках данного предмета рассматриваются темы, касающиеся элементов базовых знаний об экологии; отношения предметов и явлений живых и неживых организмов; человек как неотъемлемая часть природы и общества; сохранение природы; базовая информация о воздухе, флоре и фауне; важность воздуха и воды для здоровья людей; отношение людей к природе; формы земной поверхности, водоемов и минералов; меры по охране природы; участие в деятельности по охране окружающей среды; растения и животные, перечисленные в Красной книге.

I–IV классы: Предмет: Трудовое обучение

В учебной программе по данному предмету для I–IV классов содержатся уроки, предусматривающие практическое обучение содержанию комнатных растений и использованию природных материалов (листьев, шишек, соломы) для изготовления сувениров и вещей, которые могут быть полезными в повседневной жизни. Данные упражнения помогают ученикам ценить природу и понимать отношения между людьми и природой.

VI–XI классы: Предмет: Биология

При изучении биологии ученики получают знания об общих характеристиках экосистем, среде обитания живых организмов, пресноводной и лесной экосистемах, а также их ценности для благополучия людей, об отношениях между людьми и природой, положительных и отрицательных аспектах воздействия антропогенной деятельности на природу, рациональном использовании природных ресурсов, сохранении природы, сохранении различных видов, обеспечивающих биологическое разнообразие, о вопросах окружающей среды и решении эколого-экономических проблем.

VII–XI классы: Предмет: Химия

В рамках предмета «Химия» рассматривается влияние химических веществ на здоровье людей, качество жизни и окружающую среду.

К темам для изучения относятся загрязнение воздуха и воды, проблемы окружающей среды, вызванные добычей и переработкой соли, загрязнение воздуха, загрязнение, создаваемое в результате переработки углеводородного сырья, химия и охрана окружающей среды, химические (водородные) связи и их использование для природных объектов, использование водорода в качестве чистого топлива и сырья для химической промышленности, а также защита окружающей среды от загрязнения, обусловленного переработкой углеводородного сырья и использованием очищенных нефтепродуктов.

VI–XI классы: Предмет: География

В рамках изучения географии ученики получают знания о важности процессов и явлений, происходящих в природной и социально-экономической системах. Учащиеся знакомятся с принципами рационального использования и сохранения природных ресурсов, а также эффективного управления окружающей средой. Они изучают взаимодействие между природой и обществом. У них развивается понимание социальных, экологических, экономических и политических аспектов проблем современности.

В VIII–IX классах ученики изучают географию континентов и стран, в которой объясняется многообразие стран и их взаимозависимость, особенно в отношении глобальных экологических проблем, включая загрязнение воздуха и воды, разрушение озонового слоя и изменение климата. Ученики также знакомятся с концепцией устойчивого развития.

В X классе ученики изучают географию Беларуси. К основным темам относятся, прежде всего, антропогенное влияние на окружающую среду в Беларуси: загрязнение радионуклидами, вызванное аварией на Чернобыльской АЭС, а также местные проблемы загрязнения воздуха, почв, поверхностных и подземных вод в результате экономической деятельности. В XI классе ученики приобретают научное понимание окружающей среды в рамках контекста развития.

VI–XI классы: Предмет: Физика

В рамках учебного плана ученики приобретают навыки решения практических задач, включая использование знаний физики в области рационального использования природных ресурсов. К основным темам относятся: сбережение тепла в жилых домах, использование альтернативных источников энергии (ветра и воды), экологические проблемы, обусловленные производством, передачей и использованием электрической энергии.

VI–IX классы: Предмет: Иностранные языки

При преподавании иностранного языка учитель выбирает темы окружающей среды и устойчивого развития, такие как охрана природы, различия между городской и сельской жизнью, взаимодействие между климатом и деятельностью человека, экологические проблемы и предлагаемые решения в конкретной стране (в которой говорят на данном языке), а также природные катастрофы в различных регионах мира и их влияние.

Факультативные занятия

Факультативные занятия являются формой организации обучения до/после школьных занятий и направлены на расширение и углубление знаний учеников о предметах. Продолжительность занятий ограничивается количеством часов, указанных в примерном учебном плане. В учреждениях среднего образования могут проводиться занятия по естественным наукам, природе человека, обществоведению, окружающей среде, музыке и искусствам. Занятия организованы для I–XI классов.

Следующие курсы по выбору являются наиболее актуальными для ЭО и ОУР:

- I класс: Семь «Я» по предмету «Я и природа»: содержание данного блока обеспечивает улучшение знаний о природе, а также развитие уважения к природе и понимания красоты, уникальности и богатства природы;
- II–IV классы: Родная земля и окружающая среда: целью данной программы является повышение осведомленности об охране природы и создание чувства ответственности за окружающую среду, в частности, в отношении родной страны ребенка;
- II–IV классы: Азбука Берегоши: цель данного курса – научить учеников рациональному использованию энергии;
- VII–VIII классы: Дикая природа Беларуси и биология: охрана природы;
- IX класс: Физиологические и гигиенические аспекты здоровья человека: здоровый образ жизни;
- IX класс: Зеленые школы: биологическое разнообразие, энергоэффективность, охрана поверхностных и подземных вод, утилизация отходов, повышение экологической осведомленности;
- X класс: Введение в биотехнологии.

В V–IX классах в рамках факультативных занятий «Основы безопасности жизнедеятельности» учащиеся изучают следующие темы: экология как наука, экологические проблемы, радиоэкология, радиоактивное загрязнение, естественные и искусственные источники радиации, радионуклиды и радиация, выбросы и воздействие радиации, загрязнение почв

радиоактивными веществами, общая информация о радиации, использование источников радиации в экономике, авария на Чернобыльской АЭС и ее воздействие на окружающую среду, меры по уменьшению воздействия радиации, а также меры безопасности на территории, зараженной радиацией.

В IX классе учащиеся также изучают правила и обязанности по обеспечению пожарной безопасности в лесах и курортных зонах, противопожарные мероприятия, а также вопросы административной и уголовной ответственности за нарушение законодательства. Они также знакомятся со следующими темами: чрезвычайные ситуации техногенного характера и их влияние на окружающую среду, последствия природных катастроф, экология и деятельность человека, ухудшение экологической ситуации и загрязнение.

Учебные пособия и учебники

В 2014/2015 учебном году было издано 95 учебников и учебных пособий. Среди них в следующих учебных материалах рассматривается предмет экологического воспитания и ОУР: учебник для I–IV классов «Человек и мир»; «Основы безопасности жизнедеятельности» для VII–IX классов; «Основы радиологии (радиоактивного загрязнения) и безопасности», учебные пособия для учителей V–VI классов; «Чрезвычайные ситуации и правила поведения при их наступлении», пособие для учителей IX классов; «Биология», VI–XI классы; «Химия», VII–XI классы; «География», VI–XI классы; «Физика», VI–XI классы.

Содержание учебных пособий и учебников предусматривает получение учащимися значительного объема знаний и информации об окружающей среде. Школьные учителя участвуют в разработке руководств и учебников путем предоставления своих комментариев и предложений областным институтам развития образования. Кроме того, ежегодно выбирается лучшее учебное пособие для учителей в сфере ЭО и ОУР. Такое пособие распространяется среди учителей в областях в виде вспомогательных учебных материалов.

Кроме того, школьные библиотеки применяют упреждающий подход к увеличению библиотечных ресурсов с тем, чтобы иметь больше литературы по темам ЭО и ОУР.

Содержание учебных пособий и учебников можно было бы еще больше улучшить путем включения более широких тем по ОУР: изменение климата, устойчивое производство и потребление, права человека и демократия. Кроме того, содержание можно было бы обогатить путем включения практического руководства в большем объеме.

Фотография 12.3: Стенд с материалами по теме ОУР в библиотеке гимназии № 19, г. Минск

Учебные пособия и учебники, которые утверждены Министерством образования, также применяются для проведения занятий по факультативным предметам (таблица 12.1).

Обучение учителей

Учителя и методисты проходят регулярное обучение. Учителя каждые три года посещают обязательные однонедельные учебные курсы, которые организуют Минский городской и областные институты повышения квалификации. Элементы ЭО и ОУР включены в учебную программу.

Академия последипломного образования подготовила материал, учебные и дидактические инструкции для педагогического персонала в средних школах. Для обучения учителей и обновления подхода по улучшению навыков и компетенции учителей в сферах ОУР, инновационных технологий в учебном процессе, энергетической эффективности и эффективности ресурсов, а также здорового образа жизни, были разработаны примерные учебные планы.

12.4 Профессионально-техническое и среднее специальное образование

По окончании IX класса средней школы ученики могут поступать в учреждения профессионально-технического образования и учреждения среднего специального образования. В рамках профессионально-технического образования осуществляется подготовка лиц для получения профессиональных знаний и соответствующей профессиональной квалификации. Существует 213 учреждений образования, в которых реализуются программы профессионально-технического образования продолжительностью от одного года до трех лет, после окончания которых учащиеся получают свидетельство о профессиональной квалификации и диплом о профессионально-техническом образовании.

Среднее специальное образование является уровнем основного образования, на котором учащиеся получают специальные теоретические и практические знания, а также диплом о среднем специальном образовании для специалистов и профессиональных рабочих. Существует 231 учреждение, в котором преподаются программы для получения среднего специального образования, в том числе 12 учреждений образования частной формы собственности.

В 2014 году для получения профессионально-технического образования было принято 34,5 тысяч новых студентов, а для получения среднего специального образования – 40,9 тысяч студентов. В 2014 году из профессионально-технических училищ было выпущено 33,8 тысяч, а из средних специальных учреждений профессионального обучения – 41,4 тысяч молодых специалистов. Данные цифры соответствуют общему объему спроса на работников.

Учебные планы

Среди прочих требований в отношении профессиональных знаний и навыков предусматривается, чтобы в соответствии со стандартами образования учащиеся получали базовые знания об экологии и охране окружающей среды (таблица 12.2). Соответствующим образом, в учебных планах по всем специализациям отражены темы окружающей среды. Предмет «Охрана окружающей среды и энергосбережение» (40 часов) является обязательным для всех специальностей среднего специального образования. Ученики получают знания об основных экологических проблемах и возможных способах их решения, об аспектах взаимодействия между людьми и окружающей средой в процессе производства, о сокращении энергопотребления и экологических проблемах, вызванных производством, о мерах по улучшению качества окружающей среды и возможностях повышения энергетической эффективности. Такое обучение направлено на развитие у учеников профессиональных знаний об устойчивом управлении ресурсами и формировании социальной ответственности.

В дополнение к профессиональным дисциплинам (таблица 12.2), как и в средних школах, во время преподавания таких предметов в рамках среднего образования, как физика, химия и биология, студенты анализируют примеры экологических проблем и вопросы устойчивого развития.

В последние годы при разработке новых учебных планов особое внимание уделяется сохранению энергии и ресурсов, а также эффективности и мерам охраны окружающей среды. В частности, для того чтобы получить профессию рабочего по настилу полов, учащиеся изучают экологически чистые технологии и материалы, энергоэффективное оборудование и безотходные технологии в строительстве. Схожее развитие наблюдается в профессии охотоведа, которую

получают в Полоцком государственном лесном колледже. Будущие охотоведы изучают экологически рациональную практику охоты.

Учащиеся также могут проходить курсы по выбору и проходить практику по экологическим темам. Курсы по выбору могут включать в себя вопросы доступа к экологической информации на основе материалов Орхусской конвенции, а также вопросы здорового образа жизни. Студенты могут выбирать темы окружающей среды и устойчивого развития для исследовательских и дипломных работ.

Таблица 12.1: Учебные материалы для обучения предметам по выбору по темам экологического воспитания и ОУР

Факультативный предмет	Класс	Виды учебных материалов
Азбука Берегоши: учимся экономии и бережливости	II-IV	Учебные программы и руководящие принципы
Школа Берегоши	V	Учебные издания для учителей
Учимся экономии и бережливости: энергоэффективность и современное энергетическое производство	VIII	Учебные издания для учителей
Учимся экономии и бережливости: производственное и бытовое энергосбережение	IX	Учебные издания для учителей
Учимся экономии и бережливости: энергоиспользование и экология	X	Учебные издания для учителей
Я, энергия и окружающая среда	II-IV	Учебные издания для учителей
Энергия и окружающая среда	V-VIII	Учебно-методические комплексы (учебные программы, дидактические материалы для учащихся, методические рекомендации для учителей)
Зеленые школы	I-IX	Учебные программы

Источник: Национальный институт образования, 2015 г.

Таблица 12.2: Перечень дисциплин (предметов) специальностей профессионально-технического и среднего специального образования, в которые входят темы, относящиеся к ЭО и ОУР

Дисциплины (предметы)	Темы
Производство химическое	Основы промышленной экологии
Специальная технология	Основы экологии
Производственное обучение	Вопросы охраны окружающей среды при выполнении различных видов работ в профессиональной деятельности
Химическая технология неорганических веществ, материалов и изделий	Утилизация и ликвидация отходов химической промышленности
Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов и изделий	Основы промышленной экологии, практическая подготовка по анализу и контролю качества
Химическая технология легкой промышленности	Основы промышленной экологии
Дробильно-сортировочное оборудование	Основы промышленной экологии, практические занятия по контролю сырья и готовой продукции
Переработка нефти и газа	Основы промышленной экологии, практические занятия по контролю сырья и готовой продукции
Лесное хозяйство	Технология использования древесных отходов для получения энергоносителей
	Защита лесов
	Охота (практика устойчивой охоты, рациональное использование природных ресурсов)
	Садоводство и ландшафтный дизайн
Техника и оборудование в лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности	Основные технологии лесозаготовок: обработка низкокачественной древесины и древесных отходов

Источник: Республиканский институт профессионального образования, 2015 г.
Примечание: Промышленная экология является прикладной наукой, которая изучает взаимодействие промышленности и окружающей среды и, наоборот, влияние условий окружающей среды на работу предприятий.

Учебные пособия и учебники

Учебные пособия и учебники по темам ЭО и ОУР для профессионально-технического и среднего специального образования разрабатываются несколькими учреждениями. Академия последипломного образования разработала набор научных и методологических материалов и рекомендаций под названием «Партнерская сеть школ устойчивого развития: межрегиональное сотрудничество и устойчивые изменения». Проект «Обучающийся регион: образование для всех поколений» включает в себя научно-исследовательские работы, посвященные просвещению и включающие компоненты ЭО и ОУР.

В 2011/2012 учебном году Республиканский институт профессионального образования опубликовал учебное пособие для учащихся учреждений среднего специального образования по дисциплине «Охрана окружающей среды и энергосбережение».

Обучение преподавателей

Преподаватели проходят обучение по следующим дисциплинам, которые включают в себя темы, касающиеся окружающей среды и устойчивого развития:

- Гигиена труда и охрана окружающей среды, производственное обучение;
- Антропология, прикладная психология;
- Педагогическая антропология, социальная педагогика;
- Здоровый образ жизни.

12.5 Университеты

В 2014/2015 учебном году в высших учебных заведениях проходили обучение 362,9 тысяч студентов (в 2013 году – 395,2 тысяч). Среди них 138,7 тысяч студентов проходили обучение за счет средств республиканского бюджета, а остальные за свой счет. В Беларуси имеется 45 государственных и девять частных университетов.

Количество выпускников по специальностям охраны окружающей среды и использования природных ресурсов (таблица 12.3) в последнее время постоянно растет (рисунок 12.1).

Дисциплины по темам окружающей среды и устойчивого развития преподаются в нескольких университетах.

Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова (МГЭУ) является ведущим высшим учебным заведением в подготовке специалистов по экологии. На факультете мониторинга окружающей среды и менеджмента можно пройти обучения по бакалаврским программам по охране природы (менеджмент и мониторинг окружающей среды), энергоэффективным технологиям и управлению энергией, а также ядерной и радиационной безопасности; магистерские программы по экологии и управлению возобновляемыми источниками энергии. На факультете экологической медицины можно пройти обучение по бакалаврским программам по медицинской экологии, медицине, биологии и экологии.

Белорусский национальный технический университет включил темы устойчивого развития в учебные дисциплины философии (6 часов), основ экологии (34 часа) и защиты населения в чрезвычайных ситуациях (190 часов). Радиационная безопасность (66 часов) преподается для всех специальностей/учебных специализаций. Студенты, обучающиеся по специальностям «Экономика и управление предприятием» и «Менеджмент» проходят курс «Концепция устойчивого развития: национальная стратегия устойчивого развития». Для всех специализаций, связанных с энергией, в учебную программу входят лекции и практические занятия по таким дисциплинам, как «Альтернативные и возобновляемые источники энергии» (190 часов) и «Энергетический аудит и управление» (189 часов). Кафедра экологического менеджмента и аудита в промышленности факультета горного дела и инженерной экологии предлагает курсы экологического менеджмента, энергоэффективных технологий и энергетического менеджмента.

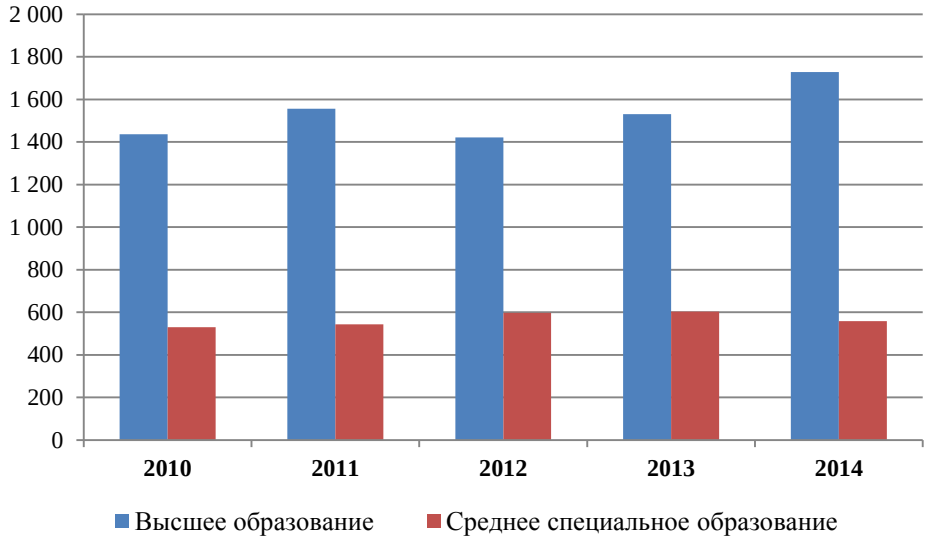
В Белорусском государственном экономическом университете учебные планы по специальностям/специализациям «Экономика окружающей среды» и «Политология и управление» включают в себя дисциплину «Устойчивое развитие» (140 часов). Магистерская программа «Экономика и управление природными и энергетическими ресурсами» включает в себя курс «Экономика устойчивого развития».

Таблица 12.3: Количество выпускников по специальностям охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, 2005, 2009–2014 гг.

	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Биоэкология (биолог-эколог, преподаватель биологии и экологии)	64	157	175	250	246	277	293
Геоэкология	47	108	95	63	64	76	88
Радиоэкология	59	31	25	18	19	..	..
Экологический мониторинг, менеджмент и аудит	..	51	50	56	39	21	22
Медицинская экология	66	85	73	73	61	107	114
Экология сельского хозяйства	29	39	39	95	75	82	138
Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	41	40	51	48	48	45	98
Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	77	72	79	89	76	78	78
Экологический менеджмент и аудит в промышленности	24	41	49	40	37	47	44
Биоэкология (инженер-эколог)	24	19	25	22	22	17	13
Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна	209	234	222	256	263	284	351
Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	193	279	264	254	241	275	267
Лесное хозяйство	193	265	289	292	230	222	223
Всего	**1 026**	**1 421**	**1 436**	**1 556**	**1 421**	**1 531**	**1 729**

Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.

Рисунок 12.1: Количество выпускников с высшим и средним специальным образованием по специальностям, относящимся к охране окружающей среды и использованию природных ресурсов, 2010–2014 гг.



Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2010–2014 гг.», Национальный статистический комитет, 2015 г.

При изучении данных курсов студенты приобретают знания о концепции устойчивого развития, а также навыки проведения научного анализа компонентов устойчивого развития. Кроме того, студенты изучают особые аспекты экономической ценности природных ресурсов, экономические параметры оценки воздействия на окружающую среду, экологическую эффективность и показатели экологической устойчивости.

В Белорусском Государственном Университете на факультете биологии и географии учебные программы по специальностям биологии, биохимии, биоэкологии, микробиологии, геоэкологии, географии и гидрометеорологии включают в себя темы окружающей среды и

устойчивого развития, такие как устойчивые сельскохозяйственные технологии, рациональное использование природных ресурсов, управление городской средой, ландшафтное и территориальное планирование, социально-экономическая география, региональная экономическая интеграция, семейная демография и гендерная политика. На химическом факультете в учебные программы включены такие ключевые понятия, как устойчивое развитие, экологически чистое производство и «зеленая» химия.

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка работает с неправительственной ассоциацией «Образование для устойчивого развития» над реализацией совместных проектов, в которых участвуют студенты и преподаватели, а также другие заинтересованные лица, такие как учреждения образования и иностранные организации. Они активно участвуют в исследованиях по теме преподавания ОУР. ОУР является неотъемлемой частью дисциплины «Философия образования», которую изучают руководители в области образования. Университет использует показатели ОУР и устойчивого развития в своей собственной оценке качества.

Восемь белорусских университетов участвуют в Программе ЮНЕСКО «Породнение университетов через создание университетских связей», целью которой является продвижение международного сотрудничества между университетами и объединения их в сеть для усиления их институционального потенциала через обмен знаниями и совместную работу в сфере образования, естественных и социальных наук, культуры и коммуникаций.

Двадцать семь белорусских университетов участвуют в Балтийской университетской программе, которая включает в себя 225 университетов Балтийского региона. Программа сконцентрирована на вопросах устойчивого развития, охраны окружающей среды и демократии. Объединенные в сеть университеты работают вместе над разработкой учебных курсов с общими учебными материалами и учебными планами, а также участвуют в совместных проектах, направленных на демократическое и устойчивое региональное развитие.

Обучение преподавателей

Республиканский институт высшего образования проводит обучение для повышения квалификации преподавателей на всех уровнях образования. Институт активно участвует в разработке новых учебных технологий и методов преподавания по программам, включающим в себя вопросы ЭО и ОУР. Он обеспечивает обучение и профессиональное развитие преподавателей философских, исторических, экономических, социальных, политических, культурных, психологических, педагогических и филологических дисциплин в сфере высшего, среднего специального и профессионального образования.

12.6 Схемы обучения для повышения квалификации специалистов

Схемы для государственных служащих

Обучение и повышение квалификации государственных служащих по темам окружающей среды и устойчивого развития проводится Республиканским центром повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, который был создан в 2004 году (таблица 12.4). В данном центре организовано обучение по темам охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, экологической сертификации, экологического аудита, экологического воспитания и дополнительного образования в области окружающей среды. Профессионалы и специалисты из территориальных подразделений Министерства посещают учебные курсы по «Охране окружающей среды», «Экологическому мониторингу» и «Организации и проведению гидрометеорологических наблюдений».

Для руководящих работников и специалистов в различных секторах экономики предлагается обучение по темам охраны окружающей среды, сохранения водных ресурсов, утилизации отходов, обращения с ОРВ, экологическому мониторингу, экологическому мониторингу для отраслей промышленности, системе экологического менеджмента на основе ISO 14001, технике безопасности на производстве и туристической деятельности на охраняемых территориях.

Курсы повышения квалификации продолжаются одну или две недели (40 или 80 часов). Также предлагается проведение тематических учебных семинаров продолжительностью от четырех до восьми часов.

Таблица 12.4: Обучение и повышение квалификации для государственных служащих в Республиканском центре повышения квалификации руководящих работников и специалистов, 2008–2014 гг., количество обучающихся

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Госслужащих, прошедших курсы повышение квалификации							
Всего	1 181	968	1 207	1 178	1 007	830	1 080
включая: Министерство	182	155	74	133	146	97	84
Госслужащих, посетивших обучающие семинары	679	1 561	447	1 163	1 280	988	1 069
Всего прошли обучение	**1 860**	**2 529**	**1 654**	**2 341**	**2 287**	**1 818**	**2 149**

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 г.

В Академии управления при Президенте проводится обучение, повышение квалификации и обучение на производстве для руководящего персонала государственных органов и организаций. Среди 34 дисциплин, преподаваемых в Институте государственной службы, в ряде дисциплин рассматриваются темы окружающей среды и устойчивого развития, в том числе:

- Стратегия устойчивого развития;
- Стратегия устойчивого развития общества;
- Управление пищевыми продуктами и экологическая безопасность в сельском хозяйстве;
- Управление региональным развитием;
- Социально-экономическое развитие региона;
- Управление экологической безопасностью.

В Беларуси все государственные служащие каждые пять лет обязаны проходить повышение квалификации. Пятидневные (36-часовые) курсы включают в себя четыре часа, посвященные теме устойчивого развития.

Схемы для специалистов частного сектора

Информация о схемах для специалистов частного сектора отсутствует.

12.7 Просвещение и дополнительное образование

Просвещение

НПО, средства массовой информации, музеи, библиотеки, природные парки, заповедники и ботанические сады проводят большую работу в плане просвещения.

Кампании, деятельность и мероприятия по повышению экологической осведомленности проводятся на национальном и местном уровнях. Традицией стали празднование Международного дня биологического разнообразия, Всемирного дня без автомобиля и Часа Земли. В школах ученики принимают активное участие в экотеатрах, работе школьных лесопитомников, экологических собраниях, форумах и экологических марафонах. Комитет по образованию города Минска и отделы образования областных исполнительных комитетов регулярно проводят городские экологические фестивали, городские соревнования по улучшению и озеленению школьных территорий и конкурсы по экологическим проектам и исследовательским работам среди учащихся.

Школы участвуют в процессе раздельного сбора отходов, сборе макулатуры и металлолома. Они участвуют в таких акциях, как «Сохраним деревья – переработка бумаги», «Использование и повторное использование различных материалов» и «Дадим отходам “вторую жизнь”».

Республиканская научно-техническая библиотека и ее филиалы на областном уровне вносят важный вклад в просвещение по теме окружающей среды.

В 2004 году библиотеки с литературой по тематике устойчивого развития были открыты на республиканском и областном уровнях. Их цель заключается в популяризации устойчивого развития и повышении осведомленности общественности об экологических, экономических и социальных проблемах общества. В электронной базе данных по устойчивому развитию содержатся ресурсы, в которых рассматривается широкий ряд тем, таких как проблемы окружающей среды, экологическое воспитание, безопасность окружающей среды, экономика использования природных ресурсов, сохранение ресурсов и энергосбережение, изменение климата, биологическое разнообразие

и новые технологии для рационального использования природных ресурсов.

Ежегодно с 2006 года на областном и на национальном уровнях проводятся конкурсы эссе на экологическую тематику среди школьников, а также среди журналистов/писателей – любителей и профессионалов. Ежегодно проводится республиканский конкурс «Молодежь за чистые города и деревни». В рамках конкурса выбирают лучшие команды/группы волонтеров среди школьников, студентов и молодых специалистов. Также проводятся конкурсы детских рисунков.

В 2014 году победителей, получающих награду лучшего «общественного эколога» (глава 2), определяли в трех номинациях.

Дополнительное образование

В начале 2015 года 32 053 студентов проходили обучение и курсы, организованные учреждениями дополнительного образования. Данные учреждения организуют свою деятельность на 625 экологических тропах,[7] в 467 школьных беседках, 33 школьных минизаповедниках, 17 теплицах, 18 биологических классных комнатах (террариум, аквариум и т. д.), 21 музее природы, а также прочих классах и лабораториях, которые используются для проведения дополнительных учебных занятий. Двадцать четыре учреждения экологического и биологического профиля имеют экологические сертификаты, питомники, экологические тропы и коллекции флоры с различными видами комнатных и уличных растений. Их деятельность направлена на развитие образовательных технологий, организацию различных форм образовательных мероприятий – акций, фестивалей и соревнований, поддержку исследовательских проектов студентов, организацию дистанционного обучения и публикацию исследовательских и методических работ по теме дополнительного образования в области охраны окружающей среды.

В 2012 году Министерство образования утвердило Программу дополнительного образования с экологическим и биологическим профилем для детей и молодежи. Она включает в себя следующие темы: социальная экология, экология природопользования, биология, «экология и человек», этнография и экология, экологическое краеведение, агробиология, биоэтика, окружающая среда (энергосбережение, энергетическая эффективность), здоровый образ жизни и народные художественные промыслы.[8]

Учреждение образования «Республиканский центр экологии и краеведения» предлагает ряд образовательных программ и проектов по энергосбережению, энергетической эффективности, возобновляемым источникам энергии и охране окружающей среды. Центр осуществляет сбор результатов исследовательской работы и передовой практики по школьным проектам, касающимся энергосбережения, а также готовит методологические рекомендации по включению тем энергосбережения в образовательный процесс. Данные сборники затем распространяются среди учреждений дополнительного образования.

На областном уровне институты развития образования активно участвуют в организации ежегодного энергетического марафона и выставок методических работ/материалов и опыта в сфере энергосбережения.

12.8 Научно-исследовательская деятельность

Для ОУР необходимы коллективные методы преподавания и обучения, которые мотивируют и дают обучающимся возможности изменить свое отношение в пользу мер для устойчивого развития. Поэтому учащиеся должны развивать способность критически мыслить, составлять будущие сценарии и принимать решения на основе сотрудничества. В Беларуси исследования по разработке учебных планов по ОУР проводятся различными университетами, исследовательскими организациями и в рамках проектов.

Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова (МГЭУ) проводит теоретический и методический анализ непрерывного образования и определяет структуру и принципы непрерывного образования, которое должно учитывать в себе социальные, экономические и экологические проблемы, а также глобальный и местный контексты. МГЭУ проводит ежегодную Международную научную конференцию

[7] Экологическая образовательная тропа – это тропа, предназначенная для прогулок и осмотра достопримечательностей с целью экологического образования населения.

[8] Создание сувениров и поделок путем повторного использования старых материалов и природных продуктов.

«Сахаровские чтения: экологические проблемы XXI века». Исследовательские работы, подготовленные для конференции, составляются, публикуются и используются университетами и другими учреждениями в качестве опорной литературы для преподавания курсов ЭО и ОУР.

В рамках финансируемого ЮНЕСКО проекта «Экологическая этика в системе биоэтического образования Республики Беларусь» (2009–2010 гг.) были разработаны концептуальные модели экологической этики в управлении в области охраны окружающей среды для улучшения экологического образования специалистов в различных сферах, а также повышения осведомленности общественности. В рамках проекта разработан учебный план и учебные материалы по теме экологический этики и биоэтики для системы высшего и последипломного образования со специализацией в области окружающей среды, биомедицины, сельского или лесного хозяйства. В рамках проекта также разработана методология для просвещения населения по вопросам экологической этики и биоэтики с участием средств массовой информации и гражданского общества.

В рамках финансируемого ЕС проекта TEMPUS «Управление природоохранной деятельностью для учебных программ в области экологии» (2012–2014 гг.) был разработан новый учебный план двухлетней программы на получение степени магистра «Управление природоохранной деятельностью», который был утвержден Министерством образования. Элементы управления природоохранной деятельностью были включены в текущие программы на получение степени бакалавра и кандидата наук. Были разработаны учебники по управлению природоохранной деятельностью, а также был создан веб-портал для поддержки интерактивной платформы для преподавателей, где они могут обмениваться опытом.

Белорусский государственный университет культуры и искусств провел исследование социокультурных аспектов экологического воспитания, которое включало в себя теорию и методологию формирования экологической культуры и ответственности среди детей и подростков. Система мониторинга, разработанная в 2011 году для измерения уровня формирования экологической культуры, показала, что ответственность детей и подростков в области охраны окружающей среды повысилась, а качество различных экологических компонентов в рамках социокультурной деятельности возросло.

В 2014 году Белорусский государственный педагогический университет совместно с национальной Партнерской сетью школ устойчивого развития опубликовал сборник исследовательских материалов, положительного опыта и рекомендаций по ОУР и, в частности, о роли школьной сети как механизма для внедрения идей ОУР на практике для продвижения местной повестки дня в области устойчивого развития.

Белорусский национальный технический университет разработал учебные материалы по энергетической эффективности, энергоэффективным технологиям, возобновляемой энергии и экономике природопользования. Были подготовлены учебные материалы, учебники и научные публикации по предметам устойчивого развития на предприятиях, в регионе и обществе, а также по «зеленой» экономике.

С 2014 года Ассоциация «Образование для устойчивого развития» объединила университеты, учреждения дополнительного образования, колледжи и школы для работы над теоретическими исследованиями и практическим опытом в области ОУР. Ассоциация работает над различными темами для исследований, включая влияние ОУР на решение экологических, социальных и экономических проблем; пересмотр целей обучения для включения в них вопросов непрерывного образования для ОУР; разработка методологии для непрерывного обучения, основанного на понятиях междисциплинарной интеграции; формирование и развитие у учеников и студентов критического мышления.

В дополнение к вышеперечисленным проектам и инициативам, предпринимаемым университетами и другими учреждениями, с 2010 года Министерство образования предоставляет гранты из государственного бюджета на исследования и проекты по ОУР. Проектные предложения, подготовленные образовательными учреждениями, связаны с реализацией Стратегии ЕЭК по ОУР.

Было замечено, что, несмотря на значительный прогресс в продвижении исследований и разработок в сфере методологии и учебных планов по теме ОУР, все еще остается неясным, какая организация и/или учреждение взяла на себя роль лидера в оценке результатов индивидуальных проектов и их распространения

в качестве передовой практики для повышения качества ОУР. Кроме того, не разработаны критерии или показатели для оценки прогресса в реализации ЭО и ОУР, а также их влияния.

12.9 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Определений ЭО и ОУР, как таковых, не содержится в каком-либо законе или ином правовом документе в Беларуси.

В Кодексе об образовании 2011 года определены основные принципы системы образования в Беларуси, включая экологическую ориентацию. ОУР не упоминается в Кодексе об образовании.

Закон 1992 года «Об охране окружающей среды» включает в себя Главу 13 «Образование, просвещение и научные исследования в области охраны окружающей среды». Законом определено, что образование граждан в области охраны окружающей среды и природопользования обеспечивается путем включения в учебно-программную документацию образовательных программ основ знаний в области охраны окружающей среды и природопользования. Закон также регулирует просвещение граждан в области охраны окружающей среды и требования к работникам, деятельность которых связана с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду.

Учебные программы реализуются на основании образовательных стандартов. Учебный план и примерный план занятий разрабатываются с соблюдением образовательных стандартов и Кодекса об образовании.

Образовательные стандарты устанавливаются техническими нормативно-правовыми актами. Они определяют основные требования к образованию, включая продолжительность обучения, типы образовательных учреждений, обязательное содержание обучения на базовом уровне изучаемых предметов, обязательную и максимальную учебную нагрузку для учеников и студентов, уровень обучения выпускников и окончательную аттестацию. В образовательных стандартах отсутствуют конкретные ссылки на ЭО и ОУР, но некоторые элементы ОУР включены в цели образования, такие как формирование знаний о взаимосвязанности человеческого общества, оценке биосферы, рационального использования природных ресурсов, устойчивого потребления и здорового образа жизни.

Стратегические документы

В Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития на период до 2020 года была включена глава об ЭО и просвещении, подготовке кадров и информационном обеспечении населения. В нее были включены меры по улучшению законодательной и нормативно-правовой базы для экологического образования, обучения и осведомленности общественности, а также для включения образования в области окружающей среды и вопросов просвещения в региональные и местные программы социально-экономического развития (глава 1). Стратегией были установлены задачи с четкими сроками выполнения, разделенными на две фазы (2006–2010 гг. и 2010–2020 гг.), а также целями, которые должны были быть достигнуты к 2010 году, в том числе:

- Усиление роли общественных организаций, средств массовой информации и граждан в принятии решений и реализации мероприятий по ЭО;
- Включение аспектов устойчивого развития во все программы базовой подготовки преподавательских кадров и программы переподготовки и повышения квалификации;
- Разработка механизма взаимодействия и координации деятельности всех участников системы непрерывного экологического образования, включая общественные организации, а также разработка национального плана просвещения с учетом приоритетов устойчивого развития.

Несмотря на то, что наблюдается прогресс в достижении данных целей, оценка прогресса не производилась. Официальный отчет о реализации Стратегии отсутствует.

В Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития на период до 2030 года, принятую в 2015 году, включена глава об ОУР. Для фазы до 2020 года предусмотрены, в частности, следующие меры:

- Обеспечение для граждан «шаговой доступности» услуг учреждений дошкольного образования, создание условия для развития государственно-частного партнерства в сфере дошкольного образования и

совершенствование научно-методического обеспечения дошкольного образования;
- Внедрение принципов устойчивого развития в образовательные стандарты общего среднего образования;
- Повышение качества образовательного процесса с учетом принципов устойчивого развития, в том числе повышение квалификации государственных служащих по вопросам экологической безопасности и устойчивого регионального развития.

Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи была утверждена в 2006 году Постановлением Министерства образования № 125. Глава 4 данной Концепции «Воспитание экологической культуры, культуры безопасной жизнедеятельности и формирование здорового образа жизни личности» описывает содержание воспитательной работы по формированию экологической культуры личности, включает усвоение знаний о природных и социальных процессах и явлениях и приобщение к ценностным ориентациям экологического характера. В качестве условий воспитания экологической культуры личности Концепция рассматривает:

- Сочетание различных форм, методов и средств формирования у обучающихся экологической культуры;
- Повышение экологической культуры педагогов;
- Практическую деятельность обучающихся по охране природы;
- Взаимодействие учреждений образования с промышленными и сельскохозяйственными предприятиями, научными учреждениями и общественными организациями и объединениями, субъектами природоохранной деятельности.

В ней также подчеркивается необходимость учета возрастных особенностей в процессе формирования экологической культуры личности.

В Программе непрерывного воспитания детей и молодежи в Республике Беларусь на период 2011–2015 гг., утвержденной Постановлением Министерства образования № 16 за 2011 год, определены основные направления воспитания, в том числе, помимо прочего, половое воспитание, здоровый образ жизни, экологическое образование и безопасность жизнедеятельности. Был разработан план действия для реализации образовательной деятельности для школьников и студентов.

Стратегия в области охраны окружающей среды на период до 2025 года, утвержденная в 2011 году, основными направлениями деятельности в сфере образования и кадрового обеспечения в области охраны окружающей среды считает:

- Актуализацию специальностей, учебных планов и программ подготовки специалистов в области охраны окружающей среды;
- Совершенствование системы периодического (не реже одного раза в 3 года) повышения квалификации педагогических кадров, участвующих в процессе непрерывного воспитания и образования в области охраны окружающей среды;
- Создание экологических служб организациями;
- Повышение квалификации в области охраны окружающей среды руководящих кадров и специалистов государственных органов и организаций;
- Совершенствование системы подготовки кадров на международной основе и обмена специалистами в рамках взаимодействия с международными организациями и странами-партнерами.

Организационная структура

Министерство образования является основным органом, проводящим государственную политику в сфере образования в Беларуси. Координация ОУР, обучения и повышения квалификации преподавателей и педагогических работников на всех уровнях образования подпадает в сферу ответственности Министерства образования.

При Министерстве образования ряд организаций участвует в разработке учебных планов, касающихся вопросов ЭО и ОУР (рисунок 12.2).

Типовые учебные планы для средних школ разрабатываются Национальным институтом образования с участием областных и Минского городского институтов развития образования. В ходе разработки учебных планов Институт также привлекает представителей дошкольных, общих средних и специальных образовательных учреждений. Что касается учебных планов для профессионально-технического и среднего специального образования, то их разработкой занимается Республиканский центр профессионального образования, а что касается учебных планов для высшего образования, соответствующие учебные планы разрабатываются Республиканским центром высшего образования. Проекты или дополнения

учебных планов из данных трех учреждений представляются Президиуму научно-методологического совета Министерства образования, который, в свою очередь, проверяет и утверждает их.

Для дополнительного образования разработка учебных планов может быть инициирована несколькими учреждениями, включая Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Координационный совет по ОУР при Министерстве образования, Республиканский центр экологии и краеведения, а также Академию последипломного образования. Разработка учебных планов может быть инициирована в рамках отдельных проектов и местных инициатив. Проекты учебных планов и предложений по дополнениям далее направляются Президиуму научно-методологического совета по дополнительному образованию на утверждение. Основываясь на потребности, Министерство образования может также попросить Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды и Координационный совет по ОУР выработать предложения по разработке учебных планов.

После официального утверждения учебных планов Министерством образования каждое учреждение образования разрабатывает индивидуальную программу обучения в соответствии со своими потребностями, потенциалом и местной спецификой.

Экологическое просвещение обеспечивается Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также его территориальными органами, местными органами власти, учреждениями здравоохранения, общественными объединениями, средствами массовой информации, музеями, библиотеками и другими организациями культуры, организациями спорта и туризма. Одной из главных задач Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды является участие в создании системы просвещения, образования и воспитания в области охраны окружающей среды.

Проблемы ОУР также обсуждаются Общественным координационным экологическим советом при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды (глава 1).

Координационный центр «Образование в интересах устойчивого развития»

Шагом в продвижении ОУР в системе образования было создание Координационного центра «Образование в интересах устойчивого развития» в 2007 году решением Межведомственного координационного совета. Цель Координационного центра заключается в проведении научных исследований и внедрении Стратегии ЕЭК по ОУР, а также разработке национальных планов действий.

К основным видам деятельности Координационного центра «Образование в интересах устойчивого развития» относятся:

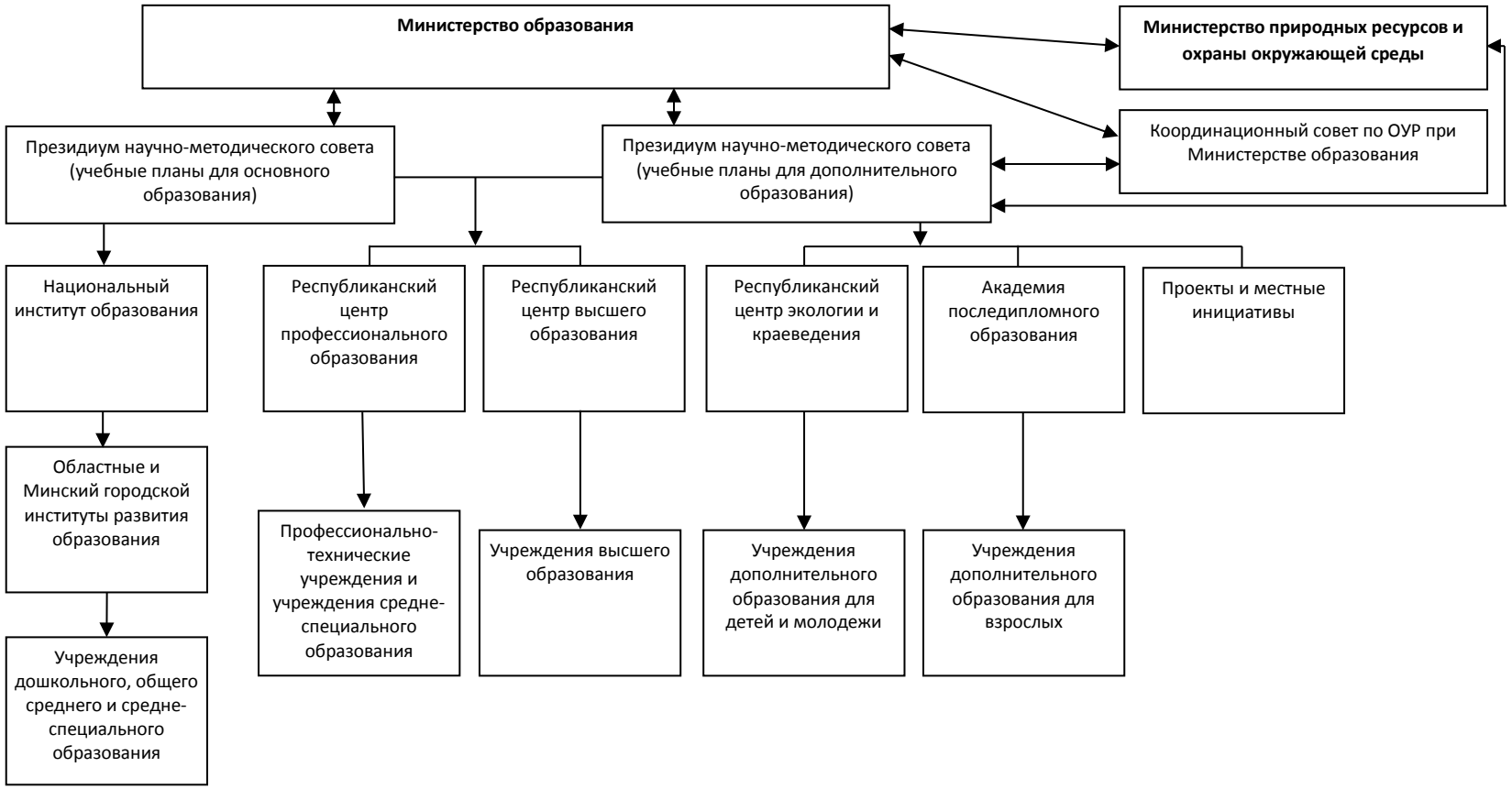
- Поддержка деятельности Межведомственного координационного совета по ОУР при Министерстве образования;
- Проведение исследований, составление сборников и распространение белорусского и международного опыта в области ОУР;
- Введение новых форм и методов ОУР в образовательный процесс;
- Организация консультаций, круглых столов, семинаров и конференций по теме ОУР и соответствующим темам с участием всех заинтересованных лиц.

Координационный центр не получает финансирование ни от Правительства, ни от МГЭУ, где он базируется. По состоянию на начало 2015 года финансовая поддержка предоставлялась Школьным проектом по использованию ресурсов и энергии (ШПИРЭ) для оплаты аренды помещения и выплаты заработной платы специалистам и обслуживающему персоналу.

Межведомственный координационный совет по ОУР

Для обеспечения успешной реализации Стратегии ЕЭК по ОУР и Национального плана действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 2006–2010 годы, а также с целью координации функций различных учреждений по ОУР, в 2006 году Приказом Министерства образования № 807 был создан межведомственный координационный совет.

Рисунок 12.2: Процесс разработки учебных планов, включающих в себя ЭО и ОУР



Источник: Министерство образования, 2015 г.

Совет состоит из представителей Министерства образования, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерства культуры, университетов, школ, национальных учреждений образования, гражданского общества и средств массовой информации. Его состав изменялся дважды (8 апреля 2011 года и 15 апреля 2014 года), после структурных изменений в министерствах и замены министров или заместителей министров.

Председателем Совета является Заместитель министра образования. Совет необходимо созывать два раза в год. Решения Совета носят рекомендательный характер.

Основные функции Совета заключаются в следующем:

- Предоставление руководства и предложений по определению основных направлений ОУР в национальной системе образования;
- Участие в подготовке национальных программ, правовых актов и иных документов, которые включают в себя вопросы, касающиеся реализации ОУР и ЭО, а также подготовка предложений о внесении поправок в документы;
- Анализ содержания ЭО и подготовка предложений о включении элементов ОУР в систему образования на всех уровнях;
- Определение тем для исследований и методологической работы по теме ОУР;
- Изучение и краткое описание наилучшего опыта по теме ОУР, а также поощрение распространения передовой практики по всей стране.

С момента своего образования Совет собирался всего два раза и неизвестно, какие темы обсуждались на встречах и какие результаты и решения последовали за этими встречами. По состоянию на начало 2015 года отчеты о встречах и план действий Совета отсутствовали.

Финансирование

Постановлением Совета Министров № 26 за 2011 год определен список действий по охране окружающей среды и восстановлению природных ресурсов, которые будут финансироваться из республиканского и местного бюджетов, в том числе:

- Организация обучения и воспитания в области охраны окружающей среды и формирование экологической культуры граждан в учреждениях образования и организациях культуры, повышение квалификации руководящих работников, специалистов, включая материально-техническое обеспечение таких учреждений и организаций;
- Подготовка и публикация национальных докладов, справочно-статистических сборников, бюллетеней, брошюр и других информационных материалов для организации образования, воспитания и просвещения в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и устойчивого развития.

Для реализации вышеперечисленных действий по экологическому просвещению и повышению осведомленности общественности из республиканского бюджета в 2011 году было выделено 1,026 млрд. рублей (195 017 долларов США), в 2012 году – 1,334 млрд. рублей (160 144 доллара США), в 2013 году – 1,326 млрд. рублей (148 701 доллар США) и в 2014 году – 1,548 млрд. рублей (149 591 доллар США). Большая часть финансирования используется для поддержки Республиканского экологического форума, конкурсов, журнала «Родная природа», а также приложения «ЭкоСреда» к «Народной газете».

Международное сотрудничество

В 2010 году Беларусь представила национальный отчет о реализации Фазы II Стратегии ЕЭК по ОУР, а также в рамках Десятилетия ОУР ООН. В отчете рассматривался период 2005–2010 гг. Основным ответственным за подготовку отчета органом был Координационный центр «Образование в интересах устойчивого развития» при Международном государственном экологическом университете им. А.Д. Сахарова.

После представления национального отчета был разработан национальный план действий по реализации Стратегии ЕЭК по ОУР, который был утвержден Заместителями министров природных ресурсов и охраны окружающей среды и образования в январе 2012 года. В плане действий содержатся конкретные действия, направленные на усиление реализации Стратегии, в частности, путем усовершенствования организационных и нормативно-правовых рамок для ОУР, продвижения исследовательской и методологической работы по ОУР, обучения и повышения квалификации преподавателей по ОУР, а также путем распространения информации и повышения осведомленности

общественности, в том числе при помощи привлечения организаций гражданского общества к реализации Стратегии.

Беларусь не представила национальный отчет о реализации в отношении Фазы III Стратегии ЕЭК по ОУР, которая охватывает период 2011–2015 гг.

Проекты

Государственный бюджет в настоящий момент не является основным источником финансирования ОУР. Проекты по ОУР финансируются международными организациями, а также организациями двустороннего сотрудничества, включая ПРООН, Европейскую Комиссию, ОБСЕ, Правительства Германии, Нидерландов, Норвегии и Швеции.

В соответствии с проектом «Соблюдение Стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2011–2020 годы» Министерство образования и Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды запустили национальный экологический образовательный проект «Зеленые школы». Целью проекта является знакомство с эффективной образовательной моделью, ориентированной на окружающую среду, при активном участии учителей, школьников, родителей и местных властей. В рамках проекта ЕС/ПРООН «Поддержка развития комплексной основы для международного экологического сотрудничества в Беларуси» Академией последипломного образования в сотрудничестве со школьными учителями был разработан курс, официально включенный в список факультативных курсов для всех школьников.

Еще одним элементом проекта является присуждение школам диплома «Зеленая школа». Каждая школа, подающая заявку на получение данного диплома, должна выполнить определенные требования, к которым относятся: (i) изучение биологического разнообразия (видов растений и животных) вокруг школы и на прилегающей территории, а также разработка мер по их охране; (ii) изучение характера потребления энергии и воды дома и в школе и разработка способов сокращения потребления; (iii) анализ источников отходов и определение способов их минимизации, повторного использования и повторной переработки; (iv) проведение кампаний по повышению осведомленности в местных сообществах. Школа, стремящаяся получить статус «Зеленой школы» должна реализовать и сообщить о реализации набора действий в вышеуказанных областях. По состоянию на начало 2015 года 34 учреждения образования получили диплом «Зеленая школа» и 250 школ участвуют в проекте.

Интенсивная работа по расширению сети «Зеленых школ» в рамках проекта ЕС/ПРООН была проведена в г. Кобрин (Брестская область), г. Мосты (Гродненская область), а также г. Миоры и г.п. Шарковщина (Витебская область). Были приобретены учебные пособия для работы с детьми, были разработаны методические материалы. Также были проведены учебные семинары для учителей и экологические кампании с участием школьников.

Целью Школьного проекта по использованию ресурсов и энергии (ШПИРЭ) является включение знаний об охране окружающей среды, ресурсах и энергетической эффективности, а также изменении климата, в школьную программу. Проект поддерживается Норвежским обществом охраны природы и INFORSE Europe (Европейской сетью развития устойчивой энергетики). В рамках проекта проводятся ежегодные республиканские школьные конкурсы «Энергия и окружающая среда» и «Энергетический марафон» (вставка 12.3). В 2014 году было представлено 862 работы учеников и 180 работ учителей из различных учреждений образования. В рамках проекта в Республиканском центре экологии и краеведения и в пяти областях были созданы центры энергетических ресурсов для продвижения энергосбережения путем обеспечения учебных материалов, демонстрационных площадок, на которых используется солнечная энергия, а также классов с энергоэффективным оборудованием и оборудованием для использования возобновляемой энергии.

Кроме того, в период 2010–2014 гг. были опубликованы учебные материалы и пособия общим числом 23 250 экземпляров. В период 2010–2014 гг. в классах и на демонстрационных площадках для 1 786 учителей было проведено 87 семинаров и практических занятий по темам утилизации отходов, сбора вторичного сырья, энергии солнца и ветра, а также других возобновляемых источников энергии. В 2011 году семинары по включению тем энергетической эффективности в учебный процесс были проведены для 57 учителей биологии.

Вставка 12.3: Энергомарафон в Витебской области

С 2011 года традицией стало проведение конкурса «Энергомарафон» в каждой области. В Витебской области «Энергомарафон» проводится с участием многочисленных заинтересованных лиц, в том числе местных органов власти, общественных организаций, учреждений образования, частного сектора и зарубежных участников, которые делятся своим опытом в области энергоэффективных технологий. На основе данного мероприятия Витебский институт развития образования организует выставку учебных и методических материалов по тематике ЭО и ОУР. По завершении «Энергомарафона» награда присуждается наилучшему учебному материалу, который затем используется для проведения факультативных занятий в средних школах.

В рамках данных учебных занятий и семинаров участники ознакомились с практическими мерами, которые могут быть реализованы в школах для сокращения потребления энергии. По результатам анкетирования 546 учителей выразили заинтересованность в проведении факультативных занятий с использованием материалов ШПИРЭ.

12.10 Выводы и рекомендации

Беларусь добилась прогресса в попытках внедрить элементы экологического образования (ЭО) и образования в интересах устойчивого развития (ОУР) в основное образование, дополнительное образование и экологическое просвещение. Беларусь также развивает нормативно-правовые рамки и организационную структуру для поддержки ЭО и ОУР. Для интеграции ОУР в основное образование были предприняты значительные усилия. Исследовательская и методическая работа по ОУР также продвигается в университетах и учреждениях образования, а преподаватели активно вовлечены в дискуссии по усовершенствованию методологии обучения.

В определенной степени ОУР стала неотъемлемой частью учебных планов и материалов в системе образования на всех уровнях. Вопросы устойчивого развития все чаще упоминаются в средствах массовой информации, а действия общественных организаций и их участие в повышении осведомленности общественности существенно возросли. Однако оценки прогресса в области внедрения ЭО и ОУР, а также оценки их эффективности, не проводилось.

Рекомендация 12.1:
Министерству образования следует разработать критерии и показатели для оценки прогресса внедрения экологического воспитания и образования в интересах устойчивого развития, а также их эффективности.

К ключевым темам устойчивого развития, которые рассматриваются в рамках основного и дополнительного образования, а также просвещения, относятся охрана окружающей среды, устойчивое использование и управление природными ресурсами, экологическая этика, биологическое и ландшафтное разнообразие, экологическая безопасность и т. д. Хотя экологический компонент в значительной степени превалирует, в системе образования наблюдается заметное движение в том, что касается перехода с экологических тем на темы устойчивого развития. Данный переход необходимо сделать еще более прочным, чтобы он включал в себя более широкий спектр тем устойчивого развития.

Рекомендация 12.2:
Министерству образования следует рассмотреть вопрос включения ключевых тем устойчивого развития, которые не рассматриваются в настоящее время надлежащим образом (например, демократия и руководство, мир и безопасность людей, устойчивое производство и потребление, а также устойчивая урбанизация), в учебные планы и практику преподавания в рамках образования в интересах устойчивого развития.

Текущие программы повышения квалификации по вопросам охраны окружающей среды и устойчивого развития ориентированы на государственных служащих. Отсутствуют конкретные программы повышения квалификации, которые были бы специально разработаны для специалистов частного сектора.

Рекомендация 12.3:
Правительству следует рассмотреть вопрос привлечения специалистов из частного сектора для участия в программах обучения и повышения квалификации по темам устойчивого производства и потребления, устойчивых инвестиций, экологических закупок и устойчивого развития лесного хозяйства.

Организационная структура, которая поддерживает ЭО и ОУР на национальном уровне, является слабой. Координационный центр «Образование в интересах устойчивого развития» не получает финансирования от Правительства, и ему приходится полагаться на проектное финансирование. Межведомственный координационный совет по ОУР при Министерстве образования, созданный в 2006 году, провёл всего две встречи. Членство в нем является именным, поэтому в составе Совета происходили частые изменения.

<u>Рекомендация 12.4</u>:
Правительству следует:

(a) *Рассмотреть вопрос институционализации Координационного центра «Образование в интересах устойчивого развития» при Министерстве образования;*

(b) *Пересмотреть деятельность и членство в Межведомственном координационном совете по образованию в интересах устойчивого развития таким образом, чтобы членство основывалось на должностях и обеспечивалось проведение регулярных собраний Совета.*

Глава 13

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

13.1 Обзор

Население и урбанизация

В период с 2005 по 2015 год население Беларуси сократилось с 9 697 475 до 9 480 868 человек (примерно на 2 %). Доля городского населения составила 77,3 %. За период с начала 2005 г. по начало 2014 г. городское население увеличилось на 4,4 % (с 6 965 365 до 7 274 775 человек). Наибольший рост населения наблюдался в столице, городе Минске, население которого за последнее десятилетие увеличилось на 177 209 человек (10 %). Рост населения также отмечен в пяти областных центрах (Брест, Гомель, Гродно, Могилев и Витебск) и почти во всех городах регионального значения (≥ 50 000 человек).

Гомель – второй в стране город по приросту населения: за период с начала 2005 г. по начало 2014 г. его население возросло на 39 274 человек (8 %). В городах с населением ≥ 100 000 человек проживает около 70 % населения страны, включая Минск и все областные центры, а также Бобруйск, Барановичи, Борисов, Мозырь, Новополоцк, Орша, Пинск и Солигорск. В то же время, данные населенные пункты составляют только 7 % всех городских населенных пунктов в стране.

Городское население распределено по территории страны достаточно неравномерно, что отражается на областном уровне. Центр страны (Минская область) является наиболее населенной частью, в то время как западная часть (Брестская и Гродненская области) имеет самый низкий уровень урбанизации (69 % и 73 % соответственно). На территории, составляющей Минскую агломерацию, сконцентрировано 37,2 % городского населения страны, большая часть которого проживает в столице. Гродненская область имеет самую низкую долю общего городского населения (10,6 %). Могилевская, Брестская и Витебская области имеют практически равные доли в областной структуре городских населенных пунктов в стране (12–13 %).

Рост населения в крупных городах, в основном, обеспечивается за счет внутренней миграции. Во многих небольших и средних городах и сельских населенных пунктах численность населения сокращается, в то время как они также переживают экономический спад. В период 1991–2006 гг. сокращение численности населения было отмечено в 121 из 183 небольших и средних городских поселений Беларуси.

Развитие городов

Система городского расселения Беларуси состоит из 203 населенных пунктов, включая 113 городов и 90 поселков городского типа. В значительной степени это малые населенные пункты (81 %) с численностью ≤ 20 000 жителей, в которых проживает 17 % городского населения (в 1956 году эта доля составляла 35,9 %).

В соответствии с Законом «Об административно-территориальном устройстве Республики Беларусь» 1998 года, городские поселения подразделяются на три уровня (с учетом численности населения, уровня развития промышленной и социальной инфраструктуры, а также государственных функций, которые реализуются на территории населенного пункта).

К первому уровню относится столица, город Минск. Населенными пунктами второго уровня являются города областного подчинения (≥ 50 000 жителей), которые функционируют как административные, крупные экономические и культурные центры и имеют хорошо развитую промышленную и социальную инфраструктуру (либо населенные пункты с населением ≤ 50 000 человек, представляющие собой административные, крупные экономические и культурные центры промышленного и исторического значения, а также обладающие потенциалом для будущего развития и роста населения). К населенным пунктам третьего уровня относятся:

- Населенные пункты районного значения (≥ 6 000 жителей), в которых имеются промышленные предприятия, а также сеть организаций социально-культурного и бытового назначения (либо населенные пункты с численностью населения ≤ 6 000 жителей с потенциалом для будущего

развития и роста населения, промышленными предприятиями, а также сетью организаций социально-культурного и бытового назначения);

- Поселки городского типа, представленные (i) населенными пунктами с населением ≥ 2 000 жителей, имеющие промышленные, коммунальные, социально-культурные организации, организации торговли, общественного питания, бытового обслуживания населения; (ii) курортные поселки с населением ≥ 2 000 жителей, на территории которых расположены санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации торговли, общественного питания, бытового обслуживания населения, культурно-просветительные организации (либо населенные пункты с численностью населения ≤ 2 000 человек, обладающие потенциалом для будущего развития и роста населения, а также те, в которых имеется такой же уровень удобств и услуг); и (iii) рабочие поселки с численностью населения ≥ 500 человек, расположенные при промышленных организациях, электростанциях, объектах строительства, железнодорожных станциях и других объектах.

Тенденции в социально-экономическом и территориальном развитии за последнее десятилетие обусловлены определением и пониманием потенциала развития населенных пунктов, при этом пристальное внимание уделяется таким факторам, как место населенного пункта в национальной иерархии населенных пунктов, функциональные модели землепользования, а также взаимоотношения с окружающими территориями, историко-культурный, туристско-рекреационный и экологический потенциал. Для отражения данного нового подхода, а также на основании административно-территориального деления населенных пунктов была разработана типология городских поселений для поддержки стратегического территориального планирования и развития (карта 13.1).

На карте определено:

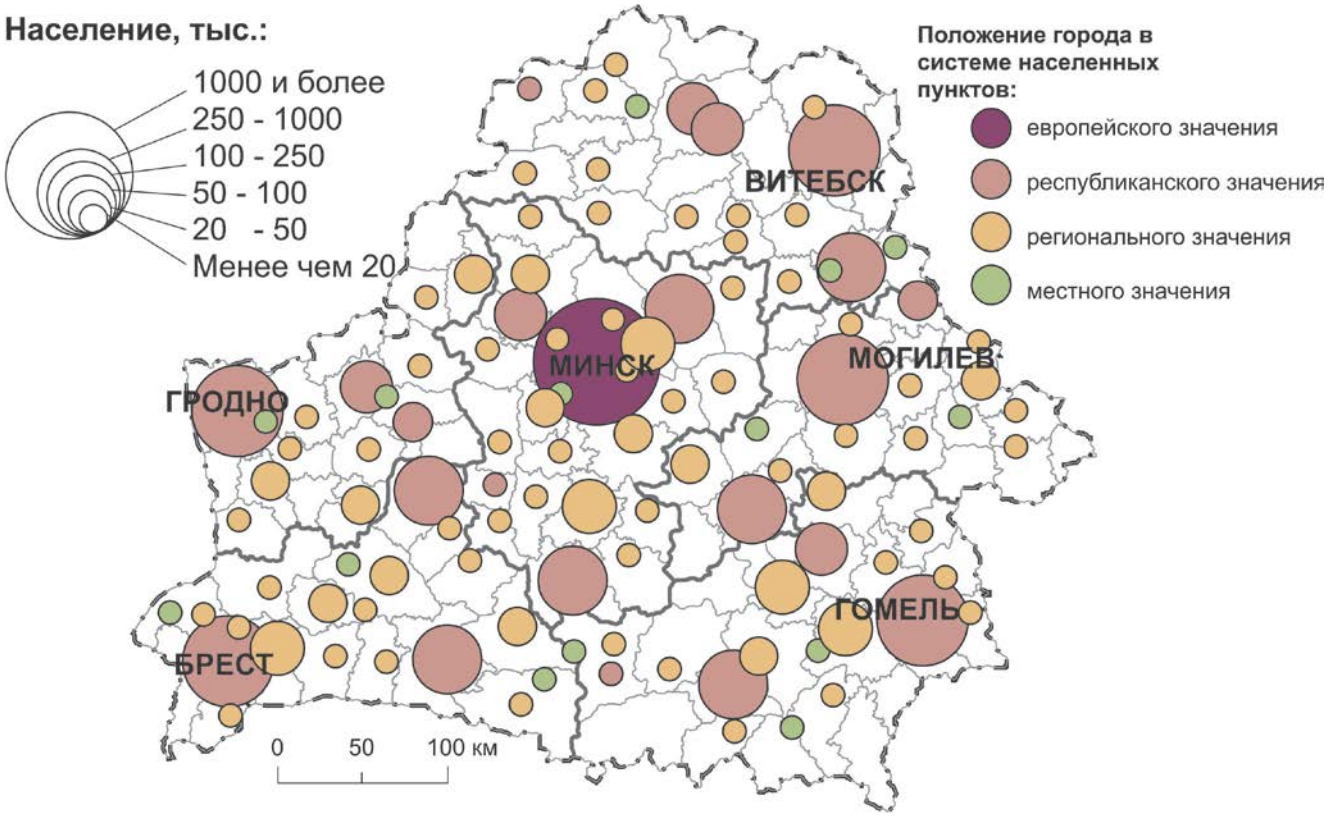
- 26 населенных пунктов европейского и республиканского значения, в том числе: одно крупнейшее европейское многофункциональное поселение (> 1 000 000 жителей) – столица, город Минск; 5 крупных (250 000–1 000 000) многофункциональных поселений (Брест, Витебск, Гомель, Гродно, Могилев); 11 больших и 1 среднее (100 000–250 000) промышленное поселение; 1 среднее (20 000–50 000) и 1 мелкое (< 5 000) научное поселение; и 1 среднее (20 000–50 000), 2 малых (10 000–20 000) и 3 мелких (< 5 000) туристско-рекреационных и природоохранных поселений;
- 89 населенных пунктов регионального значения, в том числе: 19 средних (20 000–100 000) и 12 малых (5 000–20 000) промышленных поселений; 45 малых (5 000–20 000) агропромышленных поселений; а также 11 малых (5 000–20 000) и 2 мелких (> 5 000) туристско-рекреационных и природоохранных поселения;
- 95 населенных пунктов местного значения, в том числе: 9 малых (5 000–20 000) и 2 мелких (< 5 000) промышленных поселения; 18 малых (5 000–10 000) и 8 мелких (< 5 000) агропромышленных поселений; 47 мелких (< 5 000) агропромышленных поселений; и 3 малых (5 000–10 000) и 8 мелких (< 5 000) туристско-рекреационных и природоохранных поселений.

Экологическая ситуация в зависимости от типов городских поселений

Экологическая ситуация и специфика загрязнения окружающей среды в городских поселениях Беларуси определяются особенностями распределения и плотности объектов антропогенного влияния и различиями в функциональном землепользовании и потреблении природных ресурсов.

Например, крупные и большие города в Беларуси имеют высокий уровень содержания химических веществ в поверхностных и подземных водах (глава 5) и загрязнения воздуха (глава 4), что непосредственно связано с высокой концентрацией промышленных предприятий, не отвечающим требованиям техническим состоянием транспорта и повышенным уровнем использования личного автотранспорта, а также тем, что 85 % промышленных и бытовых отходов попадает на свалки (глава 6). К другим проблемам относятся занятость значительных территорий промышленными предприятиями, нерациональная территориальная организация потоков транзитного транспорта, нехватка зеленых зон (в 1,5–2 раза меньше установленной законом нормы) и социальной инфраструктуры в шаговой доступности от жилых зон.

Карта 13.1: Типы городских поселений по размеру населения и роли в системе городских поселений



Источник: Antipova, E., and Fakeyeva, L. 2012. "Settlement system of Belarus. Spatial and temporal trends at the end of 20th and the beginning of the 21st centuries." Journal of Settlements and Spatial Planning 3(2):129–39.
Примечание: Указание границ и названий на данной карте не означает их официального одобрения или признания Организацией Объединенных Наций.

Средние города имеют низкую плотность промышленного землепользования; высокую степень физического износа и низкую технологическую модернизацию градообразующих предприятий; недостаточно используемые, заброшенные территории в пределах границ города; высокий уровень загрязнения воздуха, связанного с использованием транспорта; низкую доступность социально-культурной инфраструктуры и недостаточное развитие сетей местных дорог; высокий уровень физического износа коммуникаций по сравнению с крупными и большими городами; перегруженные или неэффективные канализационно-очистные сооружения; а также плохо налаженную утилизацию промышленных отходов.

Небольшие города характеризуются технологической отсталостью и значительным износом градообразующих предприятий; исчезновением присущего для данной местности исконного производства, основанного на использовании местных ресурсов; сокращением численности населения; низким уровнем управления землепользованием (до 50 % недостаточно развитых земель в пределах границ города); неразвитыми объектами общественной инфраструктуры и коммунального хозяйства; плохими санитарно-техническими условиями систем забора воды; а также низким благоустройством жилых построек.

В течение последнего десятилетия наблюдался существенный объем государственных инвестиций в малые и средние города с целью модернизации и развития их социально-экономической инфраструктуры, улучшения материальных условий проживания и демографической ситуации. Имеется 180 малых и средних городов (с численностью населения ≤ 50 000 жителей), которые составляют 88,7 % от общего числа городских поселений страны и в которых проживает 22,6 % городского населения страны. В Витебской и Минской областях находится самое большое число таких поселений (39 и 37 соответственно), при этом в Могилевской и Брестской областях их число является самым маленьким (21 и 25 соответственно). Данные инвестиции были определены в рамках особых

государственных программ. Они также стали основой для других местных инициатив, например, по уборке жилых и общественных территорий и восстановлению естественной окружающей среды.

Развитие сельской местности

В национальной системе поселений сельские поселения тесно связаны с городскими. Сельские поселения формируют группы, связанные между собой и с городскими поселениями – административными центрами районов – административными, экономическими и социально-культурными отношениями и транспортным сообщением. В Беларуси 23 251 сельских поселений, в которых на начало 2014 г. проживало 23,2 % населения страны.

Система сельских поселений в большой степени состоит из небольших сельских общин. Наибольшее количество небольших деревень с численностью населения ≤ 100 человек находится на севере, в Витебской области, где они составляют 83 % от общего количества сельских поселений области. Крупнейшие сельские поселения находятся в Брестской и Гомельской областях. В данных поселениях проживает по 200–1 000 жителей, и их доля составляет 36 % и 31 % соответственно от общего числа сельских поселений в области.

За последнее десятилетие во множестве сельских регионов наблюдалось сокращение численности населения; многие оказались заброшенными. На карте 13.2 продемонстрирован уровень сокращения сельских поселений в период 1979–2009 гг. По результатам переписи населения 2009 года установлено, что в 1 394 сельских поселениях численность населения сократилась. Статистика за период с начала 2005 г. по начало 2014 г. свидетельствует о сокращении численности сельского населения на 19,7 % (с 2 732 110 до 2 193 379 человек). Северная и восточная части страны являются наиболее малонаселенными: в Витебской области плотность сельского населения составляет 8,3 человек на км^2, а в Могилевской области плотность сельского населения составляет 9,2 человек на км^2 (в среднем по стране данный показатель составляет 12 человек на км^2). Наиболее плотно населенной является Минская область (16 человек на км^2).

Национальная система сельского расселения организована на двух уровнях, которые отражают недавнюю трансформацию базовых поселений. Таким образом, первый уровень представляют новые центры системы сельских поселений – крупные (> 1000 человек), большие (500–1000) и средние (100–500) агрогородки, которые имеют определенный законодательством минимум промышленной и социальной инфраструктуры и удобств для своего населения, а также для населения прилегающих территорий. К поселениям второго порядка относятся обычные крупные (> 1000 человек), большие (500–1000), средние (100–500) и малые (< 100) сельские общины (поселки, деревни и подворья).

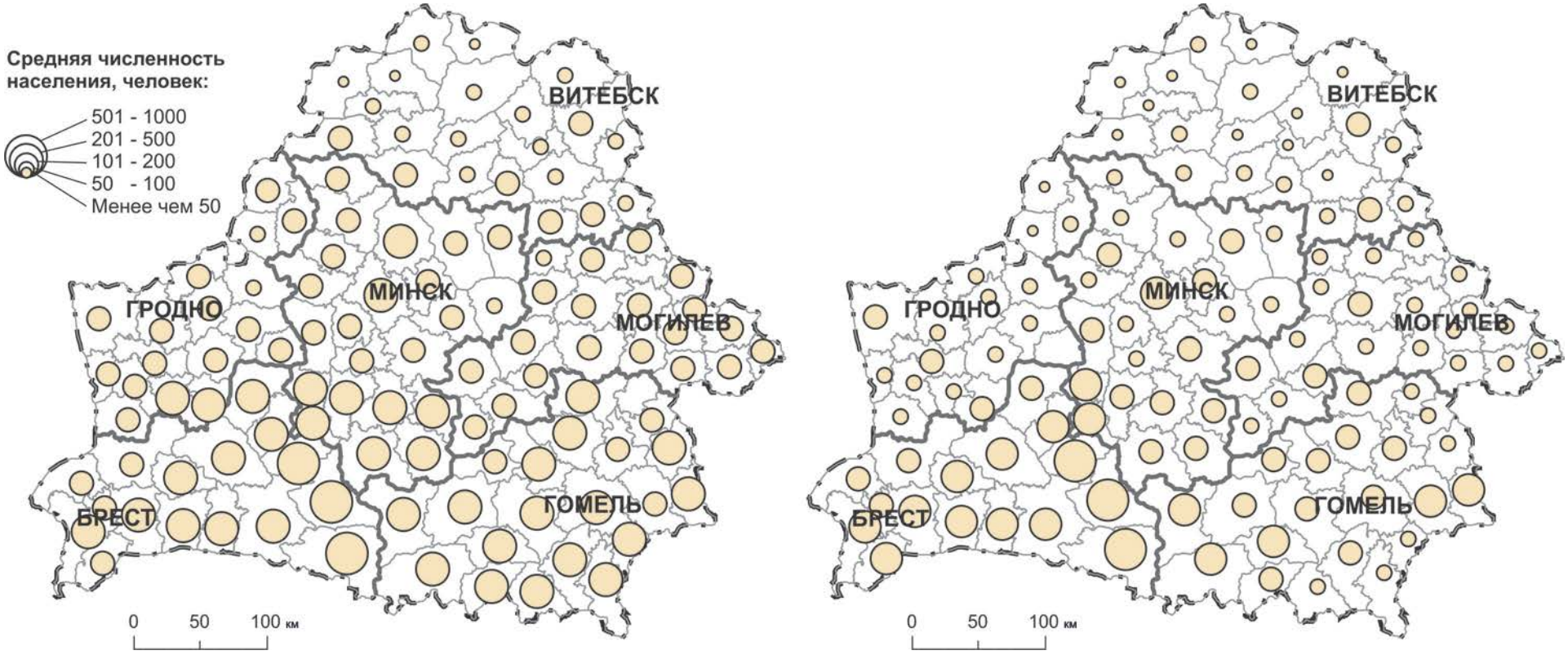
Оптимизация сельских поселений и обновление инфраструктуры в центральных сельских общинах осуществляются с 2005 года на основании специальных государственных программ. Данные усилия привели к формированию более чем 1 500 агрогородков, основываясь на выборе и финансовой поддержке существующих более-менее экономически жизнеспособных центральных поселений сельских советов и хозяйств сельскохозяйственных организаций. В каждом агрогородке имеются удобства, характерные для городского поселения, в том числе, клубы, библиотека, школа искусств для детей, интернет-кафе, развлекательные центры, старшие средние и профессиональные школы, центры доуниверситетского обучения и начальные школы.

Считается, что агрогородки предоставляют жителям прилегающих деревень необходимые социальные услуги в пределах доступного расстояния. Интенсивные государственные инвестиции в данные поселения в период 2007–2010 гг. помогли решить некоторые критические проблемы, а также обеспечить развитие важных социальных и деловых процессов и инфраструктуры.

Территориальное планирование и жилищное строительство

Развитие поселений в Беларуси осуществляется на основании обязательной для соблюдения градостроительной документации. Она включает в себя иерархию территориальных планов, разработанных на республиканском, областном и местном уровнях в соответствии с Основными направлениями государственной градостроительной политики на 2011–2015 годы, а также требованиями по охране окружающей среды.

Карта 13.2: Средняя численность населения в сельских населенных пунктах по районам, 1979 г., 2009 г.



Источник: Antipova, E., and Fakeyeva, L. 2012. “Settlement system of Belarus. Spatial and temporal trends at the end of 20th and the beginning of the 21st centuries.” Journal of Settlements and Spatial Planning 3(2):129–39.

Примечание: Указание границ и названий на данной карте не означает их официального одобрения или признания Организацией Объединенных Наций.

На республиканском уровне данные планы включают в себя Государственную схему комплексной территориальной организации (действующая схема была утверждена Указом Президента № 19 за 2007 год «О некоторых вопросах государственной градостроительной политики»); на региональном уровне – схемы комплексной территориальной организации для областей, административных районов и специальных территорий; на местном уровне – генеральные планы и детальные планы. По состоянию на начало 2015 года схемы комплексной территориальной организации были разработаны для всех шести областей и более чем 20 административных районов. Генеральные планы были обновлены для более чем 150 городских поселений.

Реализация территориального планирования обеспечивается через ежегодные отраслевые, региональные и местные планы, которые разрабатываются республиканскими органами государственного управления и местными органами власти в рамках их компетенции; разработку различных методических рекомендаций и правил городской застройки; а также через обязательную разработку и утверждение документации с планами строительства и инвестиционными проектами в соответствии с планами территориального развития.

Территориальное планирование развития поселений предназначено для решения ряда конкретных проблем, в том числе: (i) несбалансированное развитие системы городских и сельских поселений (стремительный рост города Минска и крупных городов с численностью населения 250 000–500 000 человек при сокращении численности населения в небольших городах и сельских поселениях), (ii) повышенный спрос на зеленые зоны, места для стоянки и социальную инфраструктуру, принимая во внимание интенсивное строительство жилья в Минске, а также крупных и больших городах, (iii) ненадлежащее развитие строительства многоэтажного жилья в застройке малых городов (≤ 20 000 жителей), (iv) повышенный уровень использования частного автотранспорта, что требует расширения улиц, сети дорог и транспортной инфраструктуры, а также развитие общественного транспорта и парковочных мест, а также (v) однообразная застройка периода 1960–1980 годов и ее несовместимость с современной застройкой, дисгармония новой застройки и прилегающей природной окружающей среды. Принципы и пути решения установленных проблем рассматриваются в соответствующих стратегических документах.

На практике территориальное планирование развития поселения, в основном, было сконцентрировано на развитии поселений, имеющих особые условия развития, – так называемых точках роста, а также поселений, расположенных в зоне радиоактивного загрязнения. К первым относятся (i) городские поселения, находящиеся на ключевой оси наземной транспортировки промышленных и коммерческих товаров (трансъевропейский транспортный коридор), и (ii) поселения, определенные как оси урбанизации (Барановичи, Борисов, Брест, Орша, Минск, поселения регионального и местного значения в пределах транспортного коридора), или поселения, входящие в состав городской агломерации (т.е. Минской агломерации). Ко второй категории относятся поселения в особом регионе, а именно находящиеся в зоне влияния аварии на Чернобыльской АЭС.

С 2007 года деятельность, связанная с осями урбанизации, включала в себя крупную технологическую модернизацию промышленно-экономических комплексов, развитие экономики сферы услуг, развитие центров распределения транспорта, инициативы по охране окружающей среды, а также обновление промышленных, исследовательских, спортивных, рекреационных и иных сооружений (для небольших городов на данных осях).

Концепция развития городов-спутников г. Минска с учетом особенностей их социально-экономического развития была утверждена в марте 2015 года в развитие Указа Президента № 214 от 2014 года «О развитии городов-спутников» (вставка 13.1).

Согласно Концепции, в поселениях специального региона необходима эколого-технологическая модернизация производств, возможно развитие индустрии переработки промышленных, военных и прочих специальных отходов, развитие исследовательских центров для мониторинга и выработки мер по реабилитации окружающей среды, развитие специальной социальной инфраструктуры, а также компактное развитие поселений на недостаточно используемой земле, которая свободна от загрязнения.

Вставка 13.1: Развитие Минской агломерации

Концепция развития городов-спутников города Минска с учетом особенностей их социально-экономического развития была согласована Минским городским Советом депутатов и утверждена Минским областным Советом депутатов в марте 2015 г. В ней рассматривается развитие нескольких городов-спутников города Минска. Каждый город-спутник (т.е. Руденск, Смолевичи, Дзержинск, Фаниполь, Заславль, Логойск) будет развиваться на основании своего конкретного социально-экономического потенциала и комплексного подхода к территориальной организации. Ожидается, что численность населения городов-спутников возрастет за счет перенаправления потоков миграции из Минска – по оценкам, в них смогут разместиться до 120 000 жителей столицы.

Планируется, что в данных городах будут развиваться устойчивая промышленная основа, новое доступное жилье, инженерная и транспортная инфраструктура, а также сеть социальных объектов и услуг. Жилье предлагается в качестве ключевого механизма и стимула для поддержки развития Минской агломерации. В частности, текущий уровень жилищного строительства в Минске будет ограничен до 500 000 м^2. Льготное кредитование будет применяться в качестве стимула для переезда в новые города.

Особое внимание в территориальном планировании уделяется повышению качества материальных условий жизни в стране. Это осуществляется путем улучшения территориальной организации жилья, в том числе, путем более эффективного использования существующих территорий, новых эффективных с точки зрения энергии и ресурсов архитектурных, планировочных и инженерных решений, реконструкции старого жилья в соответствии со стандартами энергетической эффективности, разработки современных качественных жилых домов среднего размера, строительства нового жилья, реконструкции и технического обслуживания; территориальной организации социальной инфраструктуры путем развития стандартных комплексов социальной инфраструктуры, при этом прогресс особенно заметен в агрогородках; реконструкции и расширения транспортных сетей; реконструкции существующих и развития альтернативных источников энергии, реконструкции линий электропередачи, повышения энергетической эффективности энергоснабжения и систем потребления; организации региональных систем сбора коммунальных бытовых отходов, систем сбора материалов, которые могут быть подвергнуты переработке, организации систематического контроля состояния мини-полигонов в сельских поселениях; а также развития дополнительных стационарных и мобильных систем связи.

Развитие и внедрение инициатив территориального планирования остается, тем не менее, сложной задачей, что отражается в том, что выявленные проблемы в территориальной организации поселений остаются не устраненными. Существующие подходы к территориальному планированию не в достаточной мере отражают принятые на международном уровне принципы территориального планирования[9] как процесса, проходящего «снизу вверх», в основном, на уровне самих городов, а также планирования как динамического и интеграционного процесса принятия решений, который направлен на учет конкурирующих интересов и связан с общим видением и общей стратегией развития, разработанной как на республиканском, так и на местном уровнях.

На уровне территориальной организации Беларуси сохраняется ориентированный на рост подход или «поляризованное территориальное развитие» (вместо устойчивости), что отражено в выборе и развитии жизнеспособных с экономической точки зрения территорий. Подходы к планированию, а также меры и специфика перехода к устойчивому развитию малых и средних городов, представляющих собой основу национальной системы поселений, остаются неясными.

Проблемы в эффективной территориальной организации городов и сельских поселений остаются, включая недостаточное использование заброшенных объектов и заброшенных мест, выделение зеленых зон под застройку, перегруженность транспортом и нехватку транспортной инфраструктуры, нехватку социальной инфраструктуры и т. д. Существует проблема с комплексным развитием новых жилых зон, а также неправильным

[9] Подходы к городскому планированию определены в Международных руководящих принципах, касающихся городского и территориального планирования, утвержденных Резолюцией 25/6 Совета управляющих Программы Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат) в апреле 2015 года (http://unhabitat.org/development-of-international-guidelines-on-urban-and-territorial-planning/).

использованием общественных/зеленых зон в пределах существующих жилых зон. Встречаются случаи, когда городские планы корректируются задним числом для учета проектов, разработанных «сверх» положений о планировании. Кроме того, процесс планирования остается монополизированным и осуществляется специальными планировочными учреждениями при недостаточном участии местных общин. Как правило, процесс территориального планирования рассматривается как требующий профессиональной оценки, а не оценки местного сообщества.

Несмотря на это, в настоящее время в стране осуществляется разработка множества интересных концепций по улучшению территориальной организации городов (вставка 13.2). В последние годы некоторые города в Беларуси стали первопроходцами, внедряя элементы так называемого «зеленого города» в практику городского планирования с целью комплексного решения многогранных городских проблем (вставка 13.3).

Жилищный фонд

К 2015 году республиканский жилищный фонд Беларуси составил 247,7 млн. $м^2$ жилья, из которых 172,3 млн. $м^2$ находится в городах, а 75,5 млн. $м^2$ – в сельской местности.

К многоквартирным домам относится 140 млн. $м^2$ или 60 % от общего жилого фонда. Доля частных жилых помещений составляет 89,5 % от общего числа. К концу 2013 года в стране было 4,1 млн. жилых помещений (жилых единиц), в том числе 2,9 млн. жилых помещений в городских поселениях и 1,2 млн. в сельских помещениях.

Вставка 13.2: Улучшение советской планировочной концепции «микрорайон» в Беларуси

Современное развитие жилья связано с рядом проблем, включая чрезмерно большое жилье, функциональный и психологический дискомфорт, недостаточное озеленение, недостаточно используемые прилегающие участки и подземные пространства, отсутствие разнообразия в проектировании жилья, экологические проблемы (загрязнение воздуха транспортом), нехватку культурных объектов и объектов досуга, отсутствие комплексного подхода к жилой застройке (параллельное обеспечение социальной инфраструктуры и благоустройство участка), а также зависимость зданий от централизованных, протяженных инженерных сетей и т. д.

Для решения указанных проблем в Беларуси с 2013 года предлагается многофункциональный модульный подход к массовой жилой застройке. Данный подход представляет собой результат совместной работы многих республиканских и международных экспертов, работающих в различных сферах (транспорт, экология, инженерно-технические работы, энергоэффективность, территориальное планирование и т. д.). Он объединяет в себе новые и старые «микрорайонные» решения советских времен, включая: территорию меньшего размера (15–20 га вместо 50 га), жилье с меньшим количеством этажей (≤ 5), более компактную застройку, подземные стоянки для высвобождения пространства для мест общего пользования, развитие рабочих мест в шаговой доступности в безопасных для окружающей среды отраслях промышленности, энергоэффективные здания, а также выбор централизованных или децентрализованных инженерных систем. Особое внимание уделяется разработке жилья, которое будет обеспечивать личное пространство с высококачественной инфраструктурой и удобствами. Как и в предыдущей практике, для каждого блока в модуле запланировано наличие зеленых зон для отдыха, встроенных нижних этажей для социально-бытового обслуживания, а также образовательных и рабочих помещений и подземной стоянки.

Вставка 13.3: Подход по созданию «зеленого» города для развития малых и средних городов

С 2014 года при международной поддержке Беларусь разрабатывает Проект по созданию «зеленых» городов в Беларуси («Поддержка «зеленого» градостроительства в малых и средних городах Беларуси»). Ожидается, что данный проект продлится пять лет и коснется трех городов (Новогрудок, Новополоцк и Полоцк) в качестве пилотных проектов для реализации некоторых элементов «зеленого» градостроительства.

Запланированные действия включают в себя продвижение и внедрение устойчивого транспорта в Новополоцке и Полоцке, а также содействие в повышении энергоэффективности в Новогрудке. Ожидается, что результаты данных проектов позволят выработать примеры наилучшей практики, которые будут далее применены в пяти других городах в Беларуси. Проект будет также включать в себя предложение о «Национальном плане «зеленого» градостроительства», в котором будут учитываться все аспекты развития городов, устойчивых к изменению климата. К данным аспектам относятся повышение энергоэффективности, использование возобновляемой энергетики и устойчивый транспорт.

Жилищный сектор является крупнейшим потребителем энергии в стране: его доля составляет около 32 %. Эта доля постоянно повышается, что связано с повышением темпов роста строительства нового жилья. Строительство энергоэффективного жилья отражено в Комплексной программе по проектированию, строительству и реконструкции энергоэффективных жилых домов в Республике Беларусь на 2009–2010 годы и на перспективу до 2020 г., утвержденной Постановлением Совета Министров № 706 в 2009 году.

Около 60 % существующего жилья было построено в период 1961–1991 гг.; главным образом, это сборные панельные дома с высоким потреблением тепловой энергии (около 150–200 кВтч/м^2). Тепловая модернизация жилья является установившейся практикой в Беларуси, по меньшей мере, с 2003 года. Стоимость реконструкции оценивается в 60 % от стоимости строительства нового энергоэффективного жилья. В период 2006–2014 гг. модернизации в соответствии с новыми тепловыми стандартами были подвергнуты жилые здания общей площадью 7 млн. м^2, что привело к сокращению использования тепловой энергии в среднем до 80 кВтч/м^2.

К используемым техническим и строительным решениям относятся капитальный ремонт и модернизация внутренней и внешней инженерных систем, капитальный ремонт и электрические работы, озеленение территорий, внутренние работы, ремонт крыши с теплоизоляцией и модернизацией тепловой системы. Около 70 % необходимого финансирования поступает из национального и местного бюджетов, а оставшуюся часть оплачивают жители.

Тем не менее, «старые» жилые дома имеют конструктивные пределы для дальнейшего сокращения потребления тепловой энергии (например, нет возможности установить в них теплообменную вентиляцию или индивидуальные счетчики тепла (вставка 13.4). Несмотря на проведение отдельных ремонтных работ, большое количество «хрущевок» все еще нуждается в срочном ремонте. По оценкам, в 2013 году всего в 36 % жилищного фонда, нуждающегося в капитальном ремонте, был фактически произведен капитальный ремонт.

За последние годы наблюдался ежегодный прирост нового и восстановленного жилья площадью 3,5–4,0 млн. м^2. Что касается ЦРТ и, в частности, Задачи 7.D – к 2020 году обеспечить существенное улучшение жизни как минимум 100 млн. обитателей трущоб, то показатель Беларуси увеличился с 22,9 м^2 площади жилых помещений на одного человека в 2005 году до 26,1 м^2 в 2014 году.

На рисунке 13.1 показан фактический объем строительства энергоэффективного жилья в период 2009–2011 гг. Строительство нового энергоэффективного жилья в 2009 и 2010 гг. осуществлялось в соответствии с запланированными объемами согласно Комплексной программе по проектированию, строительству и реконструкции энергоэффективных жилых домов в Республике Беларусь на 2009–2010 годы и на перспективу до 2020 года. Однако в 2011 году объем строительства был на 20 % меньше запланированных 600 000 м^2.

ТКП 45-2.04-196-2010 «Тепловая защита зданий. Теплоэнергетические характеристики. Правила определения» содержит нормы, которые зависят от типа жилого здания и использованных строительных решений (например, теплообменная вентиляция). В отношении жилых зданий, данные нормы следующие: 48–96 кВтч/м^2/год или 38–44 кВтч/м^2/год, если используется теплообменная вентиляция. В обоих случаях норма зависит от количества этажей.

Вышеуказанная программа по энергоэффективному жилью направлена на сокращение потребления тепла до 60 кВтч/м^2/год. Результатом работы в области энергоэффективности в период 2007–2014 гг. стало строительство 1,6 млн. м^2 энергоэффективного жилья (или 9 % республиканского жилого фонда) со стандартом потребления тепловой энергии менее 90 кВтч/м^2.

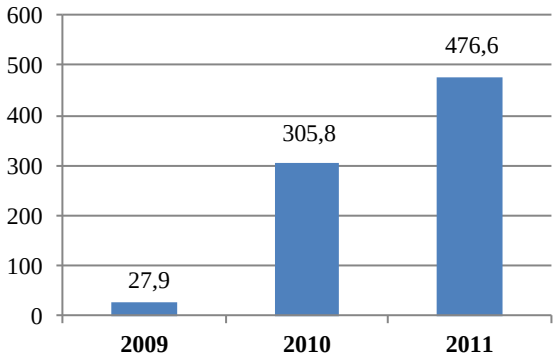
Практика энергосбережения в Беларуси все еще развивается и может быть улучшена путем систематического продвижения комплексных решений, направленных на оптимизацию различных элементов зданий для максимизации энергоэффективности, и применения инструкций для исполнителей и учебных материалов для жителей об энергоэффективном жилье. Существуют проблемы с циркуляцией воздуха в домах, прошедших тепловую модернизацию. Помимо этого, низкие тарифы на коммунальные услуги не стимулируют к экономии энергии.

Вставка 13.4: Дальнейшие возможности сокращения потребления тепловой энергии в Беларуси

В исследовании, проведенном в стране в течение 2006–2014 гг., рассматриваются возможности сокращения потребления тепловой энергии в жилых домах до 30 кВтч/м^2. Данный переход требует усовершенствования энергоэффективных инженерных систем, включая теплообменную вентиляцию, энергоэффективное остекление, системы отопления с горизонтальным распределением, автономные системы учета использования тепла, индивидуальные системы управления температурой и вентиляцией, а также системы управления зданием.

В некоторых исследованиях также рассматриваются возможности внедрения пассивного жилья в Беларуси, которое позволит сократить использование тепловой энергии до 15 кВтч/м^2. Для этого необходимы дальнейшие решения, а именно введение теплообменной вентиляции и использование возобновляемой энергии.

Рисунок 13.1: Энергоэффективное жилье, построенное в Беларуси в 2009–2011 гг., тысяч м^2



Источник: Обзор текущей ситуации в области энергоэффективности в жилищном строительстве в Республике Беларусь, ARCEE, 2013 г.

Преобладающее внимание в энергоэффективной практике направлено на улучшение теплостойкости стен и иных строений, при пока ограниченном применении других возможных строительных и технических решений (архитектурно-пространственные решения, установка теплообменной вентиляции, использование теплового потенциала канализационных систем, почвы и солнца).

Ощущается нехватка технических норм, стандартов и руководств для реализации комплексных энергоэффективных решений. Оценка жизненного цикла зданий и разработка национальной базы данных для систематического учета жизненного цикла зданий на практике в целях обеспечения энергоэффективности строительства, эксплуатации и замены жилья в Беларуси пока не рассматривались. Оценка жизненного цикла обеспечивает комплексный подход к точной оценке общей энергетической и углеродной потребности энергоэффективного здания и экономически эффективных решений путем учета полного срока службы здания.

Отсутствие практического руководства для исполнителей и образовательных материалов для жителей отражается на качестве установки энергоэффективных технологий в жилых домах и на строительных объектах. Существует несоответствие между проектными разработками и их реализацией на практике. Также сообщается об отдельных случаях неправильного использования энергоэффективных технологий жителями.

В 2012–2016 гг. реализуется проект международной технической помощи ПРООН/ГЭФ «Повышение энергетической эффективности жилых зданий в Республике Беларусь», основное внимание которого направлено на разработку и обеспечение эффективного внедрения новых методов проектирования жилых зданий и строительных норм и решение вопросов, связанных с сертификацией зданий по уровню энергоэффективности.

Инфраструктура

Электричество и отопление

Инфраструктура тепло- и электроснабжения населенных пунктов определяется генеральными планами в соответствии со схемами и программами по модернизации и развитию национальных электроэнергетических систем, общими схемами размещения объектов

электроэнергетики, а также межрегиональными и региональными схемами теплоснабжения.

В соответствии с переписью населения 2009 года центральное отопление получали 80,9% жилых помещений в городах и поселках городского типа и 13,7% жилых помещений в сельских населенных пунктах. Доля центрального отопления городского жилья возросла с 88 % в 2005 году до 89,8 % в 2013 году. За этот же период доля центрального отопления для сельских домов возросла с 26,5 % в 2005 году до 38,3 % в 2013 году. Обеспечение центральным отоплением неравномерно; даже в крупных городах оно варьируется между 86 % и почти 100 %. Как показывают результаты переписи населения, в городах печное отопление используют 7,7 % жилых помещений, в отличие от 62,3 % в сельских поселениях. Данные о газовом и электрическом отоплении в индивидуальных хозяйствах отсутствуют.

Несмотря на то, что мощности являются достаточными для удовлетворения потребностей в электроэнергии, системы электро- и теплоснабжения значительно отстают с технологической точки зрения и являются физически изношенными (до 80 % в некоторых населенных пунктах), что подвергает их высокому риску технологического отказа и аварии. Большинство существующих систем теплоснабжения разработаны и эксплуатируются как зависимые системы, при этом теплоснабжение в равной степени разделено между ТЭЦ и местными котельными. В некоторых поселениях объекты теплоснабжения имеют избыточную мощность и протяженные неэффективные сети теплопередачи. Самым слабым звеном в системе электроэнергии остаются сети распределения электроэнергии напряжением 0,4–10 кВ, которые характеризуются значительным физическим износом. Около 45 % данных сетей не подвергались ремонту в течение 30 лет. Однако данные сети являются ключевыми для обеспечения надежности энергоснабжения.

Отопительные и электрические системы интенсивно используют топливные ресурсы. Топочный мазут, применяемый в котельных системах теплоснабжения, составляет более 40 % от топливного баланса в стране. Основным топливом, применяемым для электро- и теплоснабжения, является природный газ (92 %), при этом жидкое топливо, биомасса и вторичные источники тепла составляют незначительную долю.

В течение последнего десятилетия наблюдались последовательные попытки правительства улучшить мощности, надежность и энергоэффективность систем тепло- и электроснабжения в стране. На уровне поселений данные инициативы в значительной степени предпринимались в рамках соответствующих государственных программ в жилищно-коммунальном секторе, а также по инициативе других организаций из других отраслей экономики, действующих в населенных пунктах (например, сельскохозяйственных организаций, организаций, оказывающих социальные услуги).

В отношении повышения надежности и эффективности систем тепло- и электроснабжения были предприняты следующие меры: замена (с использованием новейших технологий) и удаление старых линий теплоснабжения; децентрализация тепло- и электроснабжения путем развития мини-ТЭЦ в небольших городах; разработка систем индивидуального отопления для частных и многоквартирных домов; ограничение строительства новых и ремонт существующих котельных, использующих газ, уголь и топочный мазут; преобразование котельных в мини-ТЭЦ; увеличение доли местного топлива в местных энергетических системах; строительство объектов для получения энергии из биогаза, с использованием энергии воды и ветра; замена насосного оборудования в водно-канализационных системах и системах теплоснабжения для повышения их энергоэффективности; развитие мелкомасштабных источников с низким уровнем использования углеводородов и с применением возобновляемой энергии, соединенных с республиканскими системами энергоснабжения; реконструкция систем распределения напряжением 0,4–10 кВ; оснащение линий подачи и распределения электроэнергии интеллектуальными аварийными системами и системами контроля; разработка и модернизация объектов электрической сети, сокращение потерь электричества в электрической сети на 2 %; и установка энергоэффективного освещения (улиц, зданий).

В период 2007–2013 гг. удалось обеспечить замену теплосетей в соответствии с нормативным годовым показателем 4 %. За данный период было заменено 23 % теплосетей. Тем не менее, потери при транспортировке тепла остаются на уровне около 19 %, что требует дальнейших действий в данном направлении. За этот же период удалось сократить износ систем передачи

электроэнергии на 13 % (с 61 % в 2007 году до 48 % в 2013 году).

В настоящее время в стране осуществляется подготовка концепции долгосрочного развития сети распределения электроэнергии напряжением 0,4–10 кВ. Данная концепция готовится с тем, чтобы восполнить отсутствие последовательной технологической политики и технико-нормативной базы, определяющей нормативы для распределительной сети. При текущих условиях изменения спроса на электроэнергию в различных поселениях данная концепция отражает потребность в преобразовании схемы и параметров систем распределения электроэнергии и эффективном управлении ими.

Развитие местных ВИЭ остается достаточно ограниченным. В 2013 году построено 277 объектов, в том числе, 199 объектов, использующих древесину и иные типы энергии биомассы, 40 – гидроэнергию, 14 – биогаз, 14 – солнечную энергию, семь – энергию ветра и три – геотермальную энергию. К 2014 году было построено 14 автоматизированных мини-ТЭЦ, использующих отечественные виды топлива. Ряд стимулов был направлен на продвижение данных инициатив. К ним относятся «зеленые» тарифы, также известные как тарифы на подключение (коэффициент 1,3 к тарифу для производства «зеленой» электроэнергии на период в 10 лет (глава 3)) и налоговые льготы для инвесторов. Ведется работа по замене сетей электроснабжения напряжением 35 кВ на 110 кВ, что согласно ожиданиям сократит энергетические потери и капитальные инвестиции. К другим мерам относится введение в 2013 году дифференцированного тарифа для стимулирования экономии электроэнергии, основываясь на объеме потребления, а также для перехода к потреблению в период минимальной потребности в электроэнергии.

В сфере отопления, установка групповых и индивидуальных счетчиков учета тепла (в основном, в новых зданиях) и автоматизированных систем управления использованием тепла осуществляется уже многие годы. На сегодняшний день тарифы за отопление для населения составляют от 11 % до 25 % от затрат в зависимости от поставщика тепловой энергии и используемых технологий. Для стимулирования энергосбережения тарифная политика страны предполагает постепенный переход к полной оплате расходов на коммунальные услуги населением.

Все действия по модернизации систем электро- и теплоснабжения учитываются на основании схем энергоснабжения населенных пунктов, которые разрабатываются по всей стране, по крайней мере, с 2011 года. Развитие систем теплоснабжения в настоящее время основано на ТКП 45-4.02-204-2010 «Схемы теплоснабжения населенных пунктов. Правила разработки», в котором рассматривается разработка данных схем на основании данных о фактическом потреблении тепла. Все города в Беларуси в настоящее время имеют свои программы модернизации систем отопления, основанные на собственных схемах теплоснабжения.

Водоснабжение, канализация и очистные сооружения

Объекты водоснабжения являются основными пользователями водных ресурсов; в 2013 году объем воды, потребленной населением, составил 35 % от общего объема воды, используемой в стране. За последние 15 лет Беларусь ведет систематическую работу по улучшению системы водоснабжения и канализации, что продиктовано, в том числе, экологическими соображениями. В стране планируется расширить сеть централизованного водоснабжения для обеспечения ее доступности 98 % населения в городских населенных пунктах и до 80 % населения в агрогородках, сократить потребление воды путем повсеместной установки индивидуальных счетчиков учета воды, сократить потери при транспортировке воды на 5 % к 2016 году путем замены/ремонта водопроводных сетей. Ведется строительство объектов по предварительной очистке промышленных сточных вод до их сброса в коммунальную канализационную систему. Также ведется работа по улучшению контроля и проведению локального мониторинга систем водоснабжения и очистных сооружений.

В период 2005–2013 гг. дополнительно 2 % городских домов и 11 % сельских домов были подсоединены к централизованной системе водоснабжения и канализации, при этом общий охват составил 88 % для городских домов и 40–44 % для сельских домов. Установка счетчиков учета воды помогла вдвое сократить объем использования воды в период 2000–2011 гг. В 2010 году объем потребления воды в Беларуси на уровне 140–150 л/чел./сутки был близок к европейскому уровню – 130–180 л/чел./сутки.

Качество питьевой воды улучшилось во многих городских и сельских населенных пунктах

благодаря строительству артезианских колодцев. Однако данные системы остаются энергоемкими (только забор воды требует 0,8–1,8 кВтч/м^3). Кроме того, во многих сельских и городских населенных пунктах (например, Несвиж и Снов) была произведена модернизация станций обезжелезивания. Очистка сточных вод осуществляется во всех крупных городах и в большинстве средних городов.

Несмотря на положительные изменения в городских и сельских системах водоснабжения и канализации в населенных пунктах за последнее десятилетие, остается ряд проблем, в том числе:

- Существующие очистные сооружения имеют недостаточную мощность для обработки промышленных сточных вод, в частности, биогенных веществ, азота и фосфора, а также казеина, который поступает от молокоперерабатывающих предприятий;
- Сбор и утилизация поверхностных стоков в значительной степени обеспечиваются в крупных промышленных городах, городах регионального и областного значения и новых населенных пунктах. В крупных городах и городах, являющихся промышленными центрами, поверхностный сток с высоким содержанием загрязненных сточных вод попадает в водоемы, не подвергаясь какой-либо очистке;
- Системы водоснабжения и канализации имеют высокий физический износ (59–64 %) и низкую пропускную способность, что приводит к увеличению потерь при транспортировке воды. Если в средних и крупных городах, как правило, качество очистных сооружений хорошее, то их канализационные системы зачастую находятся в плохом физическом состоянии. Канализационные системы в небольших городах, как правило, нуждаются в существенном ремонте, а также технической и технологической модернизации, что означает, что качество обработки канализационных стоков низкое, что ведет к недостаточной очистке сточных вод, сбрасываемых в водоемы.

В небольших городских и сельских населенных пунктах обеспеченность централизованными системами водоснабжения и канализации остается низкой. Всего 40–44 % сельских домов подсоединено к централизованным системам.

Сбор и сортировка отходов

Из белорусских населенных пунктов ежегодно удаляется около 19 млн. м^3 твердых и 1,6 млн. м^3 жидких коммунальных отходов (таблица 6.1). Статистика свидетельствует о том, что объем таких отходов постоянно растет. Ведущую позицию в образовании отходов занимают город Минск и Минская область. Около 67 % удаляемого бытового мусора производится населением (отходы потребления). Большая часть коммунальных отходов (около 90 %) отправляется на свалки ТКО, в то время как нейтрализация жидких отходов осуществляется вместе со сточными водами.

В Беларуси имеется 170 полигонов ТКО, которые обслуживают областные и районные центры, а также крупные городские поселения (таблица 6.3). В каждом административном районе имеется один или, реже, два или три таких полигона (глава 6). Централизованный сбор и вывоз коммунальных отходов также осуществляется в сельских населенных пунктах.

Несмотря на строительство полигонов и создание хранилищ отходов с упрощенной системой управления, незаконная свалка мусора вокруг городов, сельских населенных пунктов и садоводческих кооперативов сохраняется. В 2010 году по всей стране были проведены проверки, коснувшиеся примерно 15 000 свалок, в результате чего был выявлен 1 121 случай незаконной свалки мусора.

В последние годы особый упор делается на извлечение вторичных материалов из коммунальных отходов, в значительной степени по экологическим соображениям. В настоящее время строятся более эффективные станции сортировки и передачи, что позволяет осуществлять 100-процентную сортировку ТКО. Ежегодно центры приема коммунальных предприятий принимают более 70 000 тонн вторичных ресурсов (бумага, картон и ткань). Существует 88 предприятий по переработке отходов, работающих в крупных и средних городах, включая Брест, Барановичи, Гомель, Могилев и Новополоцк. Наблюдается положительная динамика в увеличении доли извлечения вторичных ресурсов (более 30 %). Раздельный сбор коммунальных отходов в настоящее время доступен для 74 % населения, включая центры по приему вторичных

материалов и специальные контейнеры. В то же время, сбор пока является не очень эффективным. Население осуществляет раздельный сбор мусора на добровольной основе, при отсутствии экономических стимулов. Культура раздельного сбора мусора еще не укоренилась. Число специальных контейнеров зачастую не соответствует плотности застройки.

Общественный транспорт и мобильность

С 2005 года значительные инвестиции были направлены на повышение удобства, доступности, эффективности и разнообразия общественного транспорта в населенных пунктах и между ними. Было произведено обновление автобусных, троллейбусных и трамвайных парков с высокой степенью износа. В 2003 году около 70 % автобусных парков нуждались в капитальном ремонте или подлежали списанию. В результате осуществленных действий количество автобусов со сроком эксплуатации менее трех лет увеличилось: в 2014 году их доля составила 44 % от всего парка (по сравнению с 18 % десять лет назад). Автобусы, используемые более 10 лет, составляли 25 % от парка в 2014 году (около 62 % в 2004 году).

Данные меры проводились параллельно с ежегодным сокращением транспортных средств, соответствующих экологическим стандартам Евро 0, 1 и 2. Также были установлены современные автоматизированные системы управления для городского и регионального общественного транспорта, включая системы учета пассажиров, системы оплаты, а также системы управления использованием топлива и смазочными материалами.

С 2010 года наблюдался некоторый рост объема перевозок пассажиров общественным транспортом. В 2011 году три из каждых четырех поездок совершались с использованием общественного транспорта – в среднем, 240 поездок на человека в год. Экономически активное население, которое преимущественно проживает в городах, использовало общественный транспорт даже более интенсивно, с количеством поездок около 750–800 на человека в год. Город Минск выделяется на этом фоне, так как здесь имеется более широкий выбор транспорта, включая метро.

За последние годы в крупных городах возросла популярность велотранспорта, при этом он оставался популярным видом транспорта в небольших городских и сельских населенных пунктах (глава 4). В некоторых крупных и больших городах в настоящее время уделяется больше внимания строительству велоинфраструктуры, включая велосипедные дорожки и стоянки, выделение отдельных полос на тротуарах, велосипедные знаки, маркировку и пиктограммы. В новых жилых зонах города Минска и в некоторых других городах в настоящее время имеются велодорожки. В некоторых частях основных внутригородских маршрутов также имеются велодорожки.

Планы по созданию инфраструктуры для велотранспорта, как правило, разрабатываются на местном уровне в соответствии с генеральными планами. Некоторые аспекты инфраструктуры велотранспорта кратко отражены на национальном уровне, например, Указ Президента № 483 за 2014 год предусматривает дорожную разметку для велосипедистов.

Инициативы по развитию велоинфраструктуры в населенных пунктах были предприняты местными НПО и другими организациями. Например, с 2013 года в Бресте, Гомеле, Минске и Могилеве компания «Velcom» реализует крупномасштабную программу «Велогород». Фондом НПО «Экологический транспорт» предложены независимые программы, которые учитывают организацию велотранспорта и решение проблем с парковкой в крупных городах с целью обеспечить пространство для велотранспорта.

На сегодняшний день, пожалуй, наиболее острой с точки зрения экологии проблемой в контексте организации мобильности в белорусских населенных пунктах является увеличение личного автотранспорта. В 2013 году на 1 000 человек приходилось 282 автомобиля, т.е. у каждого четвертого жителя Беларуси был личный автомобиль. Наивысший уровень использования личных автомобилей зарегистрирован в городе Минске, где в 2013 году на 1 000 жителей приходилось 310 автомобилей. Несмотря на то, что широкое использование личных автомобилей отражает растущее экономическое благосостояние населения, оно ведет к загрязнению воздуха и шумовому загрязнению в населенных пунктах (что подтверждается результатами мониторинга качества воздуха в городах и регионах). Кроме того, оно ведет к заторам движения и нехватке парковочных мест и гаражей.

Организация стоянок является серьезной проблемой в крупных и больших городах, что

отражается в большом числе нарушений правил стоянки автовладельцами в этих городах, включая вторжение в зоны общего пользования и прилегающие к зданиям участки. Данная проблема дополняется завышенной стоимостью и неэффективностью существующих частных стоянок. Например, только в Минске в настоящее время имеется 712 000 личных автомобилей, но всего 642 стоянки, на которых могут разместиться 91 000 машин. Существует также 15 000 временных стоянок, на которых могут разместиться 191 500 машин.

В данном контексте среди местных властей в Беларуси отмечается растущая заинтересованность в разработке местных планов мобильности. Например, план устойчивой городской мобильности, который в настоящее время находится в стадии разработки в г. Полоцке, предусматривает комплексное развитие различных типов городской мобильности, а также оптимизацию транспортных маршрутов (вставка 13.5).

Социальные услуги

Если города республиканского и регионального значения в Беларуси имеют хорошо развитую социальную инфраструктуру, то это не всегда так в небольших городских населенных пунктах. Между городскими и сельскими населенными пунктами существуют значительные различия в предоставлении социальных услуг. В сельских населенных пунктах наблюдается ухудшение социальных услуг и инфраструктуры. Статистика о вводе в эксплуатацию объектов здравоохранения показала, что, в целом, наблюдается существенное увеличение количества новых койко-мест в больницах Беларуси (с 210 в 2005 году до 1 027 в 2012 году), но, что касается сельских населенных пунктов, 25 новых больничных койко-мест было выделено в 2005 году, 162 – в 2010 году и всего 6 – в 2012 году. В 2005 году в учреждениях дошкольного образования в городских населенных пунктах для детей в возрасте от 1 до 5 лет предоставлялось 913 мест на 1 000 учеников, в то время как в сельских населенных пунктах было предоставлено всего 617 мест на 1 000 учеников. В 2013 году эта цифра составила 736 мест на 1 000 учеников в городских населенных пунктах и 537 мест на 1 000 учеников в сельских населенных пунктах.

В 2005–2013 гг. также наблюдалось сокращение количества культурных объектов как в городских, так и в сельских населенных пунктах. Количество библиотек сократилось с 974 в 2005 году до 705 в 2013 году (т.е. на 28 %) в городских населенных пунктах и с 3 610 в 2005 году до 2 753 (т.е. на 24 %) в сельской местности (что, возможно, связано с улучшением доступа к сети Интернет). Количество клубов осталось приблизительно одинаковым в городских населенных пунктах, но сократилось в сельских населенных пунктах с 3 548 в 2005 году до 2 742 в 2013 году (т.е. на 23 %). Отдельной статистики по городским и сельским населенным пунктам касательно театров, концертных залов, музеев, зоопарков и цирков не существует, но, в целом, их количество удалось сохранить на том же уровне либо незначительно увеличить.

В последние годы ситуация изменилась благодаря приверженности Правительства улучшению социальной инфраструктуры, особенно для средних, небольших и сельских населенных пунктов. Значительные усилия были вложены в разработку комплексной инфраструктуры для пожилых людей, инвалидов и других уязвимых групп, включая консультационные и информационные услуги, материальную и финансовую поддержку, предоставление временного приюта, организации учреждений социальной защиты населения и оказания услуг по ведению хозяйства.

В недавно созданных агрогородках социальная инфраструктура была значительно улучшена, в соответствии со стандартами, применяемыми для городских населенных пунктов. Более 1 500 агрогородков в настоящее время предоставляют ряд новых услуг, включая бассейны, школы искусств для детей, фитнес-центры, улучшенное медицинское обслуживание и прачечные.

В крупных и больших городах Беларуси наблюдалось интенсивное массовое жилищное строительство (особенно в Минске), которое не подкреплено обеспечением необходимой социальной инфраструктурой. В 2013 году, в соответствии с Указом Президента № 72 за 2006 год «О мерах по государственному регулированию отношений при размещении и организации строительства жилых домов, объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры», были внесены изменения в законодательство для обеспечения комплексного развития многоквартирных домов. В соответствии с данным Указом, минимальная социальная инфраструктура должна обеспечиваться уже на стадии разработки проекта или при строительстве первого жилого дома.

Вставка 13.5: План устойчивой городской мобильности, г. Полоцк

Полоцк является первым среди 11 городов Беларуси, присоединившихся к инициативе ЕС «Соглашение мэров», которая представляет собой сеть местных и региональных властей, взявших на себя обязательство в рамках устойчивой энергетической политики по сокращению потребления энергии и выбросов CO_2 на 20 % к 2020 году. В Полоцке количество используемых личных автомобилей удвоилось всего за шесть лет – со 158 автомобилей на 1 000 жителей в 2004 году до 320 автомобилей в 2010 году, при этом количество городских автобусов сократилось на треть (с 1 500 до 1 000) за тот же период. В то же время, велотранспорт приобрел популярность. Однако генеральный план города не учитывает данные тенденции. Интенсивность движения автомобильного транспорта привела к серьезным последствиям в области окружающей среды, безопасности и экономики, что потребовало эффективных решений.

С 2014 года при финансовой поддержке ЕС местная НПО (фонд «Интеракция») работает с Полоцкими властями, экспертами и жителями над оптимизацией городской транспортной системы. Цель заключается в повышении потенциала местных властей, НПО и других заинтересованных лиц в планировании для обеспечения устойчивой городской мобильности в Полоцке, а также усилении роли общественности и НПО в принятии, внедрении и оценке совместных решений по планированию городской мобильности. Данные меры должны найти отражение в генеральном плане города. При разработке «городского плана устойчивой мобильности» рассматриваются вопросы создания специального легкорельсового транспорта до Новополоцка, а также развития велодорожек, пешеходных дорожек, стоянок и транспортных развязок.

В рамках проекта были достигнуты следующие результаты: (i) была создана рабочая группа для осуществления руководства работой по плану, в которую входят представители Полоцкого районного исполнительного комитета, коммунальных предприятий, НПО, руководители онлайн-объединений велосипедистов Полоцка и Новополоцка, а также студенты Полоцкого Государственного Университета, (ii) были назначены организации, отвечающие за подготовку текста и технических решений плана; (iii) была проведена работа по повышению осведомленности общественности при помощи местных новостных каналов и онлайн-средств массовой информации.

В последние годы для поддержки перехода Беларуси к устойчивому развитию на местном уровне стали предоставляться новые услуги, включающие создание в городских и сельских общинах информационных комнат (инфо-точек) в целях мобилизации местных заинтересованных лиц для внедрения практики устойчивого развития (включая «местную повестку дня на XXI век»), а также повышения грамотности местных жителей в вопросах окружающей среды и рационального и экологичного природопользования. Существенный вклад в развитие таких инфо-точек внес проект «Укрепление общественного взаимодействия для устойчивого развития сельских регионов Беларуси», реализованный при поддержке ЕС и Фонда «Евразия». В рамках проекта было создано 6 инфо-точек, а именно, в городе Вилейка, поселках городского типа Зельва и Желудок, а также агрогородках Мотолье, Раков и Видомля. Эти инфо-точки служат примером самоорганизации на местном уровне, который может быть интегрирован в организационную структуру местной администрации для обеспечения эффективной реализации устойчивого развития непосредственно на местном уровне.

В 2014 году в Минске при «Центре экологических решений» был создан первый общественный консультационный центр по вопросам энергобережения и возобновляемой энергетики, который предоставляет бесплатные консультации и услуги (например, энергетический аудит) хозяйствам и организациям.

Зеленые зоны (рекреационные зоны/ ландшафтно-рекреационные территории)

Понятие «зеленые зоны» передается в законодательстве Беларуси терминами «рекреационные зоны» (Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» 2004 года) и «ландшафтно-рекреационные территории» (Указ Президента № 165 за 2003 год и ТКП 45-3.01-116-2008).

Развитие зеленых зон в белорусских населенных пунктах регулируется техническими нормативными правовыми актами, которые регламентируют общий уровень зеленых зон в населенном пункте, уровень зеленых зон в жилых зонах, уровень общественных зеленых зон, соотношение различных элементов зеленых зон (газоны, деревья, кусты) в различных функциональных зонах, расстояния между посадками деревьев и кустов и зданиями, дорогами, строениями и коммуникациями и другие вопросы.

Зеленые зоны должны составлять 30 % от территории населенного пункта и не менее 25 % в жилых зонах и микрорайонах.

Благоустройство/расширение зеленых зон, как правило, отражается в генеральном плане населенного пункта и плане зеленых зон, в котором учитываются существующие зеленые зоны и предусматриваются необходимые действия.

К зеленым зонам в населенных пунктах относятся лесные массивы, парки и мини-парки, городские деревья и зеленые зоны (зеленые насаждения). Основными категориями являются: (i) зоны общего пользования, (ii) зоны школ, университетов, предприятий и прочих административных зданий, (iii) специальные зоны, выполняющие исследовательские функции, функции сохранения природы, а также санитарные функции, (iv) высаженная растительность на улицах и площадях. Все прочие зеленые зоны в пределах границ населенного пункта определены как «резервные территории» для расширения основных категорий.

На практике доступность и качество зеленых зон отличаются в зависимости от населенного пункта. Если в одних населенных пунктах они могут соответствовать установленной норме или даже превышать ее, то в других существует недостаток зеленых зон. Например, в Гомельской области имеется всего два города с количеством зеленых зон, превышающим установленный законом уровень (Мозырь – 52,7 % и Речица – 46,2 %), в то время как значительное число городов испытывают их недостаток (например, Петриков – 4,4 %; Чечерск – 8,7 %; Добруш – 8,8 %; Гомель – 17,5 %).

Кроме того, зеленые зоны в населенных пунктах зачастую не соответствуют стандартам качества, в том числе в том, что касается состава насаждений, ассортимента видов и возраста деревьев. Сокращение зеленых зон крупных городов происходит часто в результате интенсивного строительства, включая участки, прилегающие к многоквартирным домам.

Интенсификация экономической и рекреационной деятельности в лесопарковом поясе и зеленой зоне городов, особенно в пиковый летний сезон, имеет определенные последствия для окружающей среды, включая незаконные свалки мусора, новое строительство, захват лесной территории для садоводства, рост численности одичавших домашних животных, а также синантропных птиц и грызунов. Данные проблемы связаны с недостаточным регулированием рекреационного использования зеленых зон, которое обеспечивается только на уровне технических нормативных правовых актов, например, ТКП 45-3.01-116-2008 «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки», ГОСТ 17.6.3.01-78 «Охрана природы. Флора. Охрана и рациональное использование лесов зеленых зон городов. Общие требования», а также ВСН 3-84/Госгражданстрой «Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации зеленых зон городов».

Хотя Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» предусматривает использование зеленых насаждений для отдыха, он не регулирует правовой режим различных типов отдыха в лесопарковом поясе и зеленой зоне города. Национальное законодательство не обеспечивает меры по улучшению охраны и рационального использования лесопаркового пояса и зеленой зоны города. Например, необходимы специальные нормы по лесохозяйственной и сельскохозяйственной деятельности, установка штрафов за нарушение природоохранных норм, а также строгий государственный контроль за внедрением существующих природоохранных норм соответствующими органами.

Не уделяется должного внимания экологическому потенциалу «резервных территорий» населенных пунктов (тех, что не подходят для развития), а также зон перспективного развития населенных пунктов. Такие зоны являются ареалами роста естественной растительности, выполняя функции стабилизации почв, защиты водных ресурсов и охраны природы. Они являются важными для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия. Данный потенциал обычно не оценивается при включении этих зон в планы городской застройки.

13.2 Воздействие населенных пунктов на окружающую среду

Вода

Существующие системы водоснабжения и канализации в белорусских населенных пунктах были построены, в основном, в 1970–1980-е гг. Их интенсивная эксплуатация в течение последних 20–30 лет, в сочетании с ограниченным финансированием ремонтных работ, привела к ухудшению технического состояния таких систем, что несет в себе

определенные экологические риски. В течение последнего десятилетия деятельность в данном секторе была сконцентрирована на улучшении технического состояния систем водоснабжения и повышении эффективности водопользования. Сегодня забор воды более чем наполовину осуществляется из подземных вод.

Согласно имеющимся данным, наблюдается существенное сокращение забора воды для хозяйственно-бытовых нужд, с 750 млн. $м^3$ в 2005 году до 477 млн. $м^3$ в 2013 году (таблица 5.1), что зачастую связано с установкой счетчиков учета воды и введением тарифов, основанных на объеме потребления воды.

Потери при транспортировке воды также были сокращены на 20 % по сравнению с предыдущим десятилетием, что может быть связано с заменой изношенных линий водоснабжения. Доля потерь воды по отношению к общему объему забора воды остается на уровне 5 %. Лидером по потерям воды в стране является г. Минск (30 %). К городам, в которых наблюдалось сокращение потерь воды за последние пять лет, относятся Гомель и Могилев.

В течение последнего десятилетия около 92 % от общего объема сточных вод было сброшено в водоемы. В течение этого периода объем сточных вод, сбрасываемых в водоемы, сократился на 16 %. Большая часть сбрасываемых сточных вод (около 70 %) подвергается обработке до стандартного качества. Доля сточных вод, которые сбрасывались без обработки, в период 2005–2013 гг. варьировалась между 0,4 % и 1 % от общего объема сброса сточных вод.

К основным загрязняющим веществам, сбрасываемым со сточными водами, относятся железо и поверхностно-активные вещества, а также сульфат-ионы и хлорид-ионы. Существенная доля сброса сточных вод с содержанием загрязняющих веществ (около 69 %) происходит из местных источников (например, населенных пунктов и промышленных предприятий в населенных пунктах). Город Минск сбрасывает 37 % нитратного азота, 30 % нефтепродуктов, 27 % нитритного азота, 24 % аммонийного азота, 24 % взвешенных твердых веществ и 21 % органических веществ, которые попадают в реки страны.

В ходе последнего десятилетия экологические меры привели к сокращению хозяйственного водопотребления до 137 литров/чел./сутки в 2014 году. Были расширены системы централизованной канализации и очистки поверхностных стоков в различных населенных пунктах, в особенности с численностью населения ≥ 50 000 человек.

Фотография 13: Благоустройство территории, г. Минск

Градообразующие производства стали создавать локальные системы очистки промышленных сточных вод. Некоторые предприятия устанавливают локальные системы биологической очистки сточных вод. Тем не менее, загрязнение поверхностных и подземных вод промышленным стоками остается проблемой.

Атмосферный воздух

Качество воздуха во многих белорусских населенных пунктах остается в пределах установленных нормативов, при этом обычно регистрируется всего 0,3–1,6 % отклонений. Качество воздуха остается удовлетворительным в городах с тяжелой промышленностью и высокой плотностью дорожного движения (т.е. Минск, Могилев, Новополоцк и Солигорск), хотя в них и существуют проблемные зоны.

В 2014 году, как и в предыдущие годы, наибольшее количество загрязняющих веществ из стационарных источников было зарегистрировано в Новополоцке (52 000 тонны), г. Минске (23 500 тонн) и г. Гродно (10 000 тонн). В более чем половине крупных городов, мониторинг в которых осуществлялся в период 2005–2013 гг., объем выбросов от стационарных источников сократился, при этом г. Жлобин (Гомельская область) и г. Новополоцк (Витебская область) остались местами с самым большим объемом загрязняющих веществ от стационарных источников. Практически во всех городах произошло сокращение выбросов CO.

Основными источниками выбросов в городах являются промышленные предприятия (включая ТЭЦ, машиностроительное, строительное производства, а также производство электрических и потребительских товаров) и жилищно-коммунальное хозяйство; как правило, данные источники производят 70 % и 14 % от общего объема выбросов соответственно. Промышленные предприятия производят более половины объема каждого выбрасываемого вещества, за исключением углеводорода, половина которого приходится на жилищно-коммунальное хозяйство. Жилищно-коммунальное хозяйство является одним из основных источников выбросов CO (20 %).

Мобильные источники образуют около 71 % от валовых выбросов загрязнителей в атмосферный воздух. Самая большая доля (до 85 %) выбросов из мобильных источников зарегистрирована в г. Минске и Минской области, а наименьшая – в Могилевской области. В 2009–2013 гг. наблюдалось сокращение объема выбросов из мобильных источников.

Меры, направленные на улучшение качества воздуха в населенных пунктах, определены в стратегических планах развития населенных пунктов и, как правило, включают установку объектов для очистки газа и пыли на производствах, расположенных в населенных пунктах, улучшение экологических характеристик топлива для транспортных средств, увеличение доли и экологических характеристик общественного транспорта и использование электрического транспорта, оптимизацию дорожного движения, а также дорожной и уличной сети, перемещение производств за пределы границ населенных пунктов и улучшение мониторинга качества воздуха.

Земля и почва

Доля застроенной земли составляет 1,7 % от всей земли в Беларуси, при этом доля земли для улиц, площадей и других зон общего пользования составляет 0,7 %. В период 2005–2013 гг. наблюдался устойчивый рост площади земель данных категорий, в том числе, увеличение площади застроенной земли примерно на 8 % (25 800 га) и увеличение площади земли для улиц, площадей и других зон общего пользования на 2,3 % (3 400 га). Ежегодный землеотвод под строительство достигает 2 %.

Деградация почвы в белорусских населенных пунктах вызвана непосредственно строительной деятельностью, промышленным производством (в результате чего образуются токсичные вещества и отходы), сжиганием топлива стационарными и мобильными источниками, а также коммунальными службами. Воздействие на почву оказывается при выравнивании (выполаживание склонов, заполнение канав, заключение мелководных рек в трубы и т.д.), химическом загрязнении при поглощении токсичных веществ, а также при укладке асфальта, что приводит к утрате почвой своей экологической функции (т.е. газообмен с атмосферой, температурное регулирование в населенных пунктах).

К основным загрязнителям почвы относятся нефтепродукты, тяжелые металлы (в особенности, кадмий, цинк и свинец), а также, в меньшей степени, сульфаты. Например, по результатам мониторинга в период 2006–2010 гг. выявлено, что в 50 % из 44 подвергнувшихся мониторингу городов наблюдалась высокая

концентрация (в 5–15 раз превышающая установленные законодательством нормы) нефти в почве. Присутствие кадмия было отмечено в восьми городах (в концентрации, превышающей допустимую в два раза), цинка – в 14 городах и свинца – в девяти городах.

Концентрация загрязняющих веществ зависит от функционального использования территории, при этом промышленные зоны, зоны транспорта и коммуникаций, а также территории специального назначения (т.е. военного назначения) имеют наивысший уровень загрязнения.

В 2013 году образцы почвы, взятые в шести городах (Барановичи, Белоозерск, Березовка, Солигорск, Минск и Мозырь), показали превышение допустимых уровней загрязнения по всем контролируемым химическим веществам: цинк, свинец, медь, никель, кадмий, марганец, сульфаты и нитраты. Преобладающими загрязнителями остаются нефтепродукты и ряд тяжелых металлов (особенно цинк и свинец), а наибольшая концентрация нефтепродуктов отмечена в Минске и Солигорске.

Изменение климата

В Беларуси было проведено несколько исследований по воздействию урбанизации на изменение климата. В период 1989–2005 гг. городские метеорологические станции, находящиеся на юге страны (Брест, Гомель, Мозырь и Пинск) осуществляли сбор данных. Результаты показали, что средняя температура воздуха в крупных городах на юге Беларуси была на 0,24–0,29ºC выше, чем в других городах и сельских населенных пунктах.

13.3 Бедность и социально-пространственное неравенство

С 2005 года в Беларуси наблюдается существенное сокращение малообеспеченности (с 12,7 % населения в 2005 году до 5,5 % в 2013 году), что связано с обширной государственной социальной поддержкой уязвимых слоев населения (включая тех, кто временно находится в сложной жизненной ситуации), а также с действиями государства по повышению минимальной заработной платы и уровня занятости. Однако между белорусскими населенными пунктами наблюдаются значительные различия в том, что касается материальных условий проживания (включая уровень обеспечения социальной инфраструктурой, доступ к образованию и медицинскому обслуживанию и т. д.), особенно между большими городами, с одной стороны, и малыми и средними городами и сельскими населенными пунктами, с другой стороны.

Еще одним фактором, усиливающим социально-территориальное неравенство, является различная экологическая ситуация в населенных пунктах в зависимости от их социально-экономического профиля. Например, промышленные и монопромышленные города находятся в более затруднительном положении, чем другие города. В сельских населенных пунктах имеются различные экологические условия в зависимости от уровня экологической модернизации формирующего населенный пункт сельскохозяйственного предприятия (например, сельскохозяйственное предприятие в г. Снов на текущий момент реализовало три экологических проекта по уменьшению воздействия деятельности предприятия на окружающую среду). Особым фактором в экологическом неравенстве населенных пунктов являются последствия аварии на Чернобыльской АЭС.

Социально-пространственное неравенство обусловлено также чрезмерной концентрацией общественных функций в нескольких городах с высоким социально-экономическим профилем (т.е. 14 больших городах) и неравномерностью их распределения по территории страны. Это создает неравные возможности для малых и средних городов в реализации своего социально-экономического и социально-культурного потенциала.

В последние годы также формируется так называемый «пояс бедности», включающий населенные пункты между Минской агломерацией и областными городами, которые имеют ряд общих проблем: отрицательные демографические тенденции, отсутствие учреждений высшего образование и «утечка мозгов», недостаточно развитая культурная сфера, более низкая деловая привлекательность, изношенная инфраструктура, слабая экологическая безопасность и плохие условия общей безопасности, а также наличие многочисленных промышленных и военных заброшенных объектов.

Как уже обсуждалось выше, с 2005 года Правительство реализует меры по улучшению условий проживания и возможностей получения работы в небольших и средних городах и сельских населенных пунктах, включая развитие жилья и инфраструктуры, а также кредитную и

налоговую поддержку населения в данных населенных пунктах. Несмотря на это, данные инициативы не оказали существенного воздействия на существующие социально-пространственные различия. Они, в основном, были ориентированы на более важные с точки зрения экономического развития населенные пункты и включали в себя инфраструктурные проекты, а не стратегии по устранению системных проблем в этих населенных пунктах.

13.4 Адаптация к изменению климата и меры по ослаблению воздействия на климат

Беларусь осуществляет реализацию действий по адаптации к изменению климата и ослаблению воздействия на климат, руководствуясь национальной целью сокращения объема выбросов парниковых газов на 8 % к 2020 году по сравнению с 1990 годом. Основополагающими документами являются Национальная программа мер по смягчению последствий изменения климата на 2008–2012 годы, Государственная программа мер по смягчению последствий изменения климата на 2013–2020 годы, Указ Президента № 625 за 2010 год «О некоторых вопросах сокращения выбросов парниковых газов», а также принятая в 2011 году Стратегия в области охраны окружающей среды на период до 2025 года.

Помимо вышеперечисленного, существуют иные стратегии и программы, которые не связаны непосредственно с обязательствами страны в отношении вопросов изменения климата, но содержат меры, направленные на сокращение объема выбросов CO_2 (например, программы по энергосбережению, ВИЭ и т. д.). Несмотря на то, что необходимость в ослаблении воздействия на климат широко признана в стране и ряд мер реализуются на практике, идентификация и внедрение практических мер по адаптации к изменению климата находится еще на стадии изучения и исследований (хотя некоторые отрасли уже внедряют соответствующие программы, как например, лесное хозяйство с 2009 года). Меры по ослаблению воздействия на климат и меры адаптации, в основном, внедряются в рамках национальных, отраслевых и региональных стратегий и программ.

На уровне населенных пунктов данные меры находят свое отражение в конкретных проектах. К таким проектам относятся строительство установок ВИЭ, сбережение топливно-энергетических ресурсов в энергетическом секторе, внедрение мер энергоэффективности в различных формирующих населенный пункт секторах, трансформация котельных в мини-ТЭЦ с использованием возобновляемых видов топлива, модернизация расположенных в населенных пунктах промышленных предприятий, стабилизация выбросов парниковых газов путем использования ресурсосберегающих технологий в энергоемких отраслях промышленности, благоустройство зеленых зон и внедрение биогазовых технологий в сфере утилизации отходов и канализационных стоков.

Одиннадцать городов Беларуси в настоящее время принимают участие в инициативе ЕС «Соглашение мэров» и получают поддержку со стороны ЕС для подготовки «планов действий по устойчивому энергетическому развитию» в целях сокращения выбросов CO_2. Данные планы представляют собой добровольную инициативу по сокращению использования энергии и развитию ВИЭ. Они включают в себя оценку местных проблем и потенциала (в том числе, разработку местного кадастра выбросов), разработку приоритетных направлений сокращения объема выбросов CO_2 и реализацию конкретных мер при активном участии общественности и других заинтересованных сторон. Данная инициатива представляет собой хороший пример для других городов Беларуси.

В рамках других проектов при поддержен международных организаций в других городах были реализованы схожие местные инициативы по вопросам изменения климата, такие как проект «Продвижение энергосберегающих технологий и возобновляемых источников энергии на местном уровне», поддерживаемый ЕС и Шведским агентством по международному сотрудничеству (SIDA).

13.5 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Земельный кодекс 2008 года устанавливает категории земель поселений с соответствующими типами земель (застроенная земля, земля под улицы, площади, дороги и т. д.); порядок перевода земель из одной категории в другую и вопросы фонда перераспределения земель (формируемого для перспективного развития населенных пунктов); формы, ограничения и вопросы перехода прав собственности на землю; полномочия городских и сельских исполнительных комитетов в вопросах

использования и охраны земель; земельный налог; права и обязанности землепользователей и защиту прав землепользователей (включая случаи, когда земля изымается для развития населенного пункта); объем и порядок управления землями населенных пунктов, а также вопросы проведения мониторинга земель и ведения земельного кадастра; правила охраны земель и государственного контроля за использованием земель и их охраной; порядок разрешения земельных споров и ответственность за нарушение земельного законодательства.

Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» 2004 года определяет порядок территориального планирования и развития. Им регулируются отношения и процессы по развитию инженерных систем, систем транспортной инфраструктуры, благоустройству территории, развитию рекреационных объектов и инфраструктуры для лиц с физическими недостатками, а также конкретные требования для формирования жилой среды. Закон регламентирует полномочия республиканских и местных властей по территориальному планированию и развитию; типы проектных и строительных разрешений; а также порядок государственного контроля за архитектурной, градостроительной и строительной деятельностью, вопросы приостановления и консервации строительства и сноса зданий.

В Законе «Об охране окружающей среды» 1992 года установлено, что при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции населенных пунктов должны соблюдаться требования в области охраны окружающей среды. В частности, объекты хозяйственной и иной деятельности должны размещаться с учетом требований в области охраны окружающей среды, а также санитарных, противопожарных и строительных требований. Законом предусмотрен учет мер по сохранению и восстановлению окружающей среды при разработке проектов строительства, реализуемых в населенных пунктах, включая меры по очистке сточных вод, санитарной очистке, сбору, перевозке, использованию и (или) обезвреживанию отходов, рекультивации земель, благоустройству территорий, а также развитию зеленых зон в населенных пунктах. Закон содержит запрет на удаление и уничтожение растений без специального разрешения. В нем описываются экологические требования в отношении источников вредного физического воздействия, включая защиту от шума, вибрации, электрических, электромагнитных полей и иных вредных физических воздействий.

Закон «О питьевом водоснабжении» 1999 года определяет порядок фунционирования и технического обслуживания местных систем водоснабжения, включая подготовку и реализацию соответствующих программ и планов действий в соответствии с генеральными планами населенных пунктов и экологическими требованиями; вопросы улучшения качества воды и рационального водопользования; защиту местных источников от загрязнения, а водопроводных систем – от повреждений; вопросы установления норм и тарифов водопотребления; порядок формирования и контроля за зонами санитарной охраны; а также вопросы использования систем водоснабжения в чрезвычайных ситуациях.

Закон «О растительном мире» 2003 года определяет полномочия местных властей в области обращения с объектами растительного мира, включая разработку и реализацию местных программ и мероприятий по рациональному обращению с объектами растительного мира, принятие решений о предоставлении/прекращении права специального пользования объектами растительного мира и принятие мер по обеспечению того, чтобы земля, предназначенная для посадки растений, не подвергалась застройке, а использовалась под высадку. Закон также определяет порядок компенсационных посадок.

Закон «Об энергосбережении» 2015 года определяет полномочия местных властей по реализации местных программ и мер в области энергоэффективности (глава 8).

Закон «Об обращении с отходами» 2007 года (глава 6) определяет конкретные требования по обращению с коммунальными отходами в населенных пунктах, включая сбор, вывоз и захоронение отходов в соответствии с местными схемами обращения с отходами, разработанными и утвержденными местными властями по согласованию с территориальными органами природных ресурсов и охраны окружающей среды и органами санитарного надзора. В нем также установлены требования в отношении генеральных планов и проектов по благоустройству населенных пунктов с тем, чтобы они соответствовали законодательству в области обращения с отходами и предусматривали мероприятия по обращению с отходами. Закон включает также запрет на

размещение объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов на землях населенных пунктов.

Закон «О животном мире» 2007 года определяет соответствующие полномочия местных органов власти. Они, в частности, разрабатывают и утверждают территориальные программы в области охраны и использования объектов животного мира, принимают решения о предоставлении права на заготовку и закупку диких животных на подведомственной им территории и принимают решения о передаче в аренду охотничьих и рыболовных угодий. Закон также устанавливает требования по охране животного мира при градостроительном планировании и развитии населенных пунктов.

В Законе «Об охране атмосферного воздуха» 2008 года установлены полномочия местных властей в соответствующей сфере, включая разработку и утверждение территориальных программ в области охраны атмосферного воздуха, принятие решений о временном запрете/ограничении движения автомобильного транспорта определенных экологических классов в случае превышения нормативов качества атмосферного воздуха, а также принятие решений о приостановлении деятельности организаций, оказывающих вредное воздействие на качество атмосферного воздуха.

Охрана окружающей среды в населенных пунктах также регулируется различными техническими нормативными правовыми актами, включая технические нормы территориального планирования (например, ТКП 45-3.01-116-2008 «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки»; ТКП 45-3.01-117-2008 «Градостроительство. Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки»; ТКП 45-3.01-286-2014 «Градостроительство. Градостроительный проект общего планирования. Генеральный план населенных пунктов. Состав и порядок разработки»). Другие технические акты касаются энергоэффективного жилья, охраны атмосферного воздуха, коммунальной и социальной инфраструктуры, обеспечения зелеными зонами и т. д.

Стратегические документы

В Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития на период до 2020 года (НСУР-20) были определены проблемы устойчивого развития Беларуси в отношении сложившихся материальных условий жизни в населенных пунктах. Стратегия предусматривала координацию необходимых действий в рамках отдельных отраслей для решения данных проблем. Данные действия и процессы были также учтены в недавно принятой Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития на период до 2030 года (НСУР-30).

Программы социально-экономического развития населенных пунктов разрабатывались в развитие национальных программ социально-экономического развития на периоды 2006–2010 годов и 2011–2015 годов. Такие программы служат механизмом для реализации НСУР на практике. В программах населенных пунктов отражены особые местные проблемы, а также краткосрочные и долгосрочные мероприятия.

Государственная комплексная программа развития регионов, малых и средних городов на 2007–2010 годы, утвержденная в 2007 году Указом Президента № 265, помогла скоординировать действия и внедрить ряд мер по улучшению социально-экономических и материальных условий жизни в малых и средних городах, включая модернизацию градообразующих предприятий и коммунальных систем, улучшение транспортных и коммуникационных сетей, развитие индустрии обслуживания, реализацию проектов по благоустройству населенных пунктов, развитие туристической инфраструктуры и местного искусства и промыслов, ремонт исторических зданий и реализацию экологических проектов.

Государственная программа устойчивого развития села на 2011–2015 годы, утвержденная в 2011 году Указом Президента № 342, стала преемницей Государственной программы возрождения и развития села на 2005–2010 годы, утвержденной в 2005 году Указом Президента № 150. Данные программы послужили основой для формирования и улучшения условий жизни в 1 500 агрогородках. Последняя программа в большой степени ориентирована на техническую и технологическую модернизацию и экономическую эффективность сельскохозяйственных предприятий населенных пунктов, а также на создание рабочих мест, дальнейшее развитие социальной, коммунальной и транспортной инфраструктуры, жилья и других объектов.

Подходы к городскому планированию на принципах устойчивости были выдвинуты в

Основных направлениях Государственной градостроительной политики на 2007–2010 годы (утвержденных в 2007 году Указом Президента № 19) и Основных направлениях Государственной градостроительной политики на 2011–2015 годы (утвержденных в 2011 году Указом Президента № 385), а также в территориальных планах, представляющих собой ключевые стратегические документы территориального планирования. Данные документы помогли реализации национальных, отраслевых и административно-территориальных программ и мероприятий. В Основных направлениях Государственной градостроительной политики на 2011–2015 годы нашел свое отражение так называемый «многофункциональный модульный» подход к жилищному строительству.

Утвержденная в 2011 году Стратегия по охране окружающей среды на период до 2025 года определяет необходимые действия по улучшению экологической обстановки в белорусских населенных пунктах, включая реабилитацию зеленых зон и водоемов в населенных пунктах различного размера и типов; развитие рекреационного потенциала зеленых зон населенных пунктов; развитие водосточных систем в населенных пунктах с населением ≥ 50 000 человек и централизованных систем сточных вод в населенных пунктах с населением ≥ 5000 человек; перенос расположенных в населенном пункте промышленных предприятий за границы существующих/предполагаемых жилых зон; а также сохранение природных комплексов населенных пунктов для развития экотуризма.

В Комплексной программе по проектированию, строительству и реконструкции энергоэффективных жилых домов в Республике Беларусь на 2009–2010 годы и на перспективу до 2020 года, утвержденной в 2009 году Постановлением Совета Министров № 706, установлены амбициозные планы по вводу энергоэффективного жилья и увеличению его доли в общем объеме жилищного строительства (с 0,5 % в 2009 году до 60 % в 2015 году).

К другим стратегическим документам, касающимся энергетической эффективности, жилья, общественного транспорта и мобильности, относятся:

- Государственная схема комплексной территориальной организации, утвержденная Указом Президента № 19 за 2007 год;
- Программа развития пассажирских перевозок автомобильным транспортом в 2005–2010 годах, утвержденная Постановлением Совета Министров № 675 за 2005 год;
- Государственная программа развития автомобильного транспорта на 2011–2015 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров № 1886 за 2010 год.

Организационная структура

Министерство архитектуры и строительства отвечает за деятельность в области архитектуры, городского планирования и строительства, включая соответствующую государственную политику и программы, документацию по городскому планированию на национальном уровне (Государственную схему комплексной территориальной организации), а также Государственный градостроительный кадастр. Оно устанавливает технические положения и стандарты архитектурной деятельности, городского планирования и строительства. Министерство предоставляет научно-методическую и информационную поддержку в проектировочной, планировочной и строительной деятельности во всех административно-территориальных единицах, утверждает стандартный дизайн для жилых и общественных зданий, стандартные строительные конструкции, продукцию и компоненты, а также предоставляет рекомендации по повторному применению разработанной проектной и строительной документации в проектах жилищной и социальной инфраструктуры.

Министерство жилищно-коммунального хозяйства разрабатывает и внедряет государственную политику в сфере жилищно-коммунального хозяйства и координирует деятельность других государственных органов и организаций в данной сфере. Оно обеспечивает государственное регулирование жилищного управления и технического обслуживания, а также реализует техническую политику по развитию и эксплуатации жилищно-коммунальных систем, а также по строительству, реконструкции, техническому обслуживанию и ремонту дорог в населенных пунктах. Министерство обеспечивает предоставление жилищно-коммунальных услуг, а также разрабатывает предложения по оплате за жилищно-коммунальные услуги. Оно осуществляет управление системами жилищно-коммунального хозяйства в стране путем предоставления методической поддержки, а также координацию и технический контроль

соответствующих организаций по техническому обслуживанию через свои территориальные структурные подразделения.

Национальное кадастровое агентство Государственного комитета по имуществу ведет единый государственный реестр недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, в том числе, реестры Государственного земельного кадастра. Агентство также осуществляет кадастровую и экспертную оценку недвижимого имущества, государственную и техническую инвентаризацию недвижимого имущества; разрабатывает автоматизированные информационные системы, а также соответствующие технологии и программное обеспечение; и предоставляет правовые и технические услуги, связанные с регистрацией недвижимого имущества.

Инструменты регулирования и информации

Государственная строительная экспертиза (Госстройэкспертиза) проводится РУП «Главстройэкспертиза» и его дочерними организациями для обеспечения соответствия территориально-планировочной и проектной документации законодательству. В рамках данной экспертизы осуществляется проверка соответствия территориально-планировочной документации законодательству, республиканским и местным программам, техническим нормативно-правовым актам и территориально-планировочной документации более высокого уровня. Для проектной и строительной документации государственная строительная экспертиза предполагает проверку ее соответствия градостроительным и архитектурным нормам, схемам отраслевого развития, нормам безопасности, пожарной охраны, санитарным нормам. Внимание также уделяется тому, насколько проектная и строительная документация применяет передовую практику в энерго- и ресурсо-сбережении, и как в ней отражены вопросы предотвращения загрязнения окружающей среды и возникновения чрезвычайных ситуаций.

Государственная строительная экспертиза проводится параллельно или на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы энергетической эффективности, а также заключения органов государственного санитарного надзора. Государственная экологическая экспертиза проводится системой Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды (глава 2), а в некоторых случаях – «Главстройэкспертизой». Она обеспечивает, чтобы деятельность по развитию в населенных пунктах соответствовала экологическим требованиям.

Государственная экспертиза энергетической эффективности проводится Департаментом по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации, а в некоторых случаях – «Главстройэкспертизой» и другими учреждениями. Государственная экспертиза энергетической эффективности обеспечивает, чтобы проектная документация соответствовала законодательству по энергосбережению, включая технические нормативные правовые акты.

Участие общественности

Система территориального планирования Беларуси предусматривает участие общественности. Решения местных советов депутатов и местных исполнительных и распорядительных органов о планировании и развитии населенного пункта, а также о строительстве жилья должны утверждаться после проведения консультаций с общественностью.

Участие общественности обеспечивается в соответствии с Постановлением Совета Министров № 687 за 2011 год «Об утверждении Положения о порядке проведения общественных обсуждений в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», в редакции Постановления Совета Министров № 109 за 2014 год. Общественные обсуждения проводятся в форме информирования физических и юридических лиц и анализа общественного мнения и в форме работы комиссии по общественному обсуждению.

Государственный градостроительный кадастр

Данные Государственного градостроительного кадастра используются при разработке национальной градостроительной политики, организации рационального землепользования, разработке документации территориального планирования и проектирования, а также проектной документации, и разработке стратегий и программ по социально-экономическому развитию территорий.

Градостроительный мониторинг включает в себя систематическое наблюдение за ситуацией в

сфере градостроительства и развития и материальных условий жизни, в целях эффективного использования территорий и прогнозирования результатов реализации градостроительных проектов. В системе мониторинга применяются данные из Государственного градостроительного кадастра, статистики и отдельных исследовательских проектов.

13.6 Выводы и рекомендации

Беларусь имеет устоявшиеся традиции территориального планирования. В стране действует комплексная система территориальных планов, разрабатываемых и реализуемых на республиканском, областном и местном уровнях. Тем не менее, существующие подходы к территориальному планированию не в достаточной мере интегрируют современные международно-признанные принципы и практику устойчивого городского планирования, которые рассматривают устойчивое городское планирование как интегрированный стратегический процесс принятия решений, отражающий конкурирующие интересы на фоне общего видения и общей стратегии развития, разработанных в тесном сотрудничестве между органами государственной власти на республиканском и местном уровнях и с участием всех соответствующих заинтересованных сторон. Такие принципы были приняты в 2015 году Советом управляющих Программы Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат).

Рекомендация 13.1:
Правительству следует:

(a) Совместно с международными организациями, такими как ЕЭК и ООН-Хабитат, разработать пилотный проект с целью протестировать возможности реализации Международных руководящих принципов, касающихся городского и территориального планирования, принятых в 2015 году Советом управляющих ООН-Хабитат;
(b) Основываясь на результатах такого пилотного проекта, разработать национальные руководящие принципы территориального планирования.

Текущая политика в отношении городов-спутников Минска в значительной степени касается осуществления проектов массовой жилой застройки территорий за пределами Минска, а также переноса некоторых промышленных предприятий из Минска. Однако недостаточно проработаны вопросы того, как будут развиваться данные города для обеспечения функциональной комплементарности и доступности к инфраструктуре, услугам, рабочим местам и другим преимуществам, которые можно найти в Минске. Также, не совсем понятно, какой социальный, экономический и экологический эффект будет достигнут в результате реализации данной политики.

Если формирование Минской агломерации неизбежно в условиях современной урбанизации и требуется комплексный подход к управлению данными процессами, такая политика, тем не менее, должна осуществляться параллельно с политикой полицентрического развития территории Беларуси. В этом отношении особенно важна мобилизация разнообразного потенциала малых и средних городов и окружающих их территорий, учитывая что малые и средние города составляют 94 % всех городских поселений страны и более равномерно распределены по территории страны в отличие от более периферийного размещения областных городов. Они составляют основу системы городского расселения страны. При развитии малых и средних городов необходимо учитывать требования экологической устойчивости. Государственная комплексная программа развития регионов, малых и средних городских поселений на 2007–2010 годы позволила решить лишь некоторые из множества проблем данных городов.

Рекомендация 13.2:
Правительству следует:

(a) Далее развивать полицентрический подход к развитию населенных пунктов страны в поддержку экологической устойчивости;
(b) Обеспечить, чтобы города-спутники Минска развивались комплексным, безопасным с точки зрения окружающей среды образом как взаимосвязанные, самодостаточные административно-территориальные единицы, и чтобы данная инициатива была сбалансирована с дальнейшими действиями по развитию малых и средних городов страны как устойчивых, самодостаточных городов.

Существующие нормы по потреблению тепла в жилищном секторе установлены на уровне 40 кВтч/м^2 для четырех- или пятиэтажных жилых

домов и 90 кВтч/м^2 для частных домов. Однако в стране используются не все возможности энергосбережения. Существующая практика, в основном, направлена на улучшение теплостойкости стен и других элементов строения. Подробные исследования, проведенные в стране в течение последнего десятилетия, показали возможность дальнейшего сокращения потребления тепловой энергии в жилищном секторе Беларуси путем использования более комплексных решений. Однако практическая реализация таких мер сдерживается нехваткой технических норм и стандартов, направленных в поддержку оптимизации комплексной энергоэффективности жилых зданий. Кроме того, в старом жилом фонде, который за последнее десятилетие был подвергнут тепловой модернизации, были выявлены различные проблемы, в частности, касающиеся циркуляции воздуха и микроклимата зданий.

Рекомендация 13.3:
Правительству следует:

(a) Продвигать применение интегрированных решений для дальнейшего повышения энергетической эффективности жилья, включая применение обшивки зданий, теплообменной вентиляции, использование возобновляемой энергии и другие решения, основанные на прогрессивной международной практике;
(b) Поддерживать исследования опыта и проблем, касающихся тепловой модернизации старого жилого фонда.

Понятие «зеленые зоны» передается в законодательстве Беларуси терминами «рекреационные зоны» и «ландшафтно-рекреационные территории». Наличие зеленых зон в населенных пунктах Беларуси регулируется конкретными техническими нормативными правовыми актами, но на практике доступность высококачественных зеленых зон значительно отличается от одного населенного пункта к другому. Дальнейшие возможности расширения зеленых зон следует учитывать в программах развития населенных пунктов, включая благоустройство существующих парков и недостаточно используемых/заброшенных территорий, преобразование прилегающих к жилым строениям территорий в зеленые зоны отдыха, а также посадку зеленых насаждений вдоль дорог. Застройка зеленых зон, в том числе, внутридворовых зеленых пространств многоквартирных домов, не должна допускаться без оценки того, каким образом такая застройка повлияет на соблюдение норм зеленых зон, предусмотренных для соответствующей жилой зоны/населенного пункта.

Рекомендация 13.4:
Правительству следует обеспечить, чтобы в планы территориального развития населенных пунктов были включены мероприятия по расширению и охране зеленых зон и ландшафтно-рекреационных территорий.

В течение последнего десятилетия Беларусь оптимизировала свою систему сельского расселения путем образования новых сельских центров – 1 500 агрогородков с улучшенным социальным обслуживанием и объектами общественной инфраструктуры. В то же время, многим иным сельским населенным пунктам еще не удалось достичь положительных изменений, и в них сохранились значительные и разносторонние проблемы.

В данном контексте, некоторые сельские населенные пункты недавно были привлечены к разработке комплексных местных планов устойчивого развития (включая «местную повестку дня на XXI век»). Были созданы инфо-точки, предоставляющие консультации по вопросам устойчивого развития и помогающие скоординировать действия различных местных заинтересованных сторон, включая, в частности, местных жителей. Данные инициативы следует поддерживать на более широком уровне в качестве инструмента мобилизации разнообразных местных знаний и потенциала сельских населенных пунктов и механизма сокращения неравенства в развитии сельских населенных пунктов.

Рекомендация 13.5:
Правительству следует поддерживать разнообразие и комплексное развитие всех сельских общин, используя уже существующий опыт некоторых сельских населенных пунктов в разработке и реализации местных стратегий и планов устойчивого развития их территорий.

Глава 14

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

14.1 Состояние здоровья населения

Тенденции изменения структуры и численности населения

На начало 2005 года численность населения Беларуси составляла 9 697,5 тысяч человек; с того времени она сократилась до 9 500,0 тысяч на начало 2010 года и 9 480,9 тысяч на начало 2015 года.

Данная эволюция отмечается ростом численности населения, проживающего в городах: 6 965,4 тысяч (71,8 %) на начало 2005 года и 7 274,8 тысяч (76,8 %) на начало 2014 года. И наоборот, численность населения, проживающего в сельской местности, сократилась с 2 732,1 тысяч (28,2 %) на начало 2005 года до 2 193,4 тысяч (23,2 %) на начало 2014 года.

В 2014 году женщины составляли 53,5 % от всего населения, а мужчины – 46,5 %.

Доля молодых людей в возрасте 0–14 лет достигла 15,7 % на начало 2014 года, по сравнению с 14,8 % на начало 2010 года. Доля людей в возрасте старше 65 лет на начало 2014 года составляла 13,9 % населения.

Коэффициент рождаемости увеличился с 9,4 (на 1 000 человек) в 2005 году до 11,4 в 2010 году и 12,5 в 2013 году. Большинство родившихся живыми младенцев (85,4 %) появилось у женщин в возрасте 20–34 лет; доля родившихся живыми младенцев, появившихся у матерей в возрасте младше 20 лет, сократилась с 9,1 % в 2005 году до 4,5 % в 2013 году. В 2013 году суммарный коэффициент рождаемости составлял 1,668 (живорождений на 1 000 женщин), по сравнению с показателем 1,252 в 2005 году и 1,494 в 2010 году.

Человек, родившийся в Беларуси в 2013 году, может ожидать, что продолжительность его жизни составит 72,6 года – 77,9 лет для женщин и 67,3 лет для мужчин. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении увеличилась с 2005 года (68,8 лет в 2005 году и 70,4 лет в 2010 году).

Смертность и причины смерти

Уровень смертности составлял 14,7 и 14,4 на 1 000 человек населения в 2005 и 2010 гг. соответственно и сократился до 13,2 в 2013 году. В 2013 году 49,7 % умерших были женщинами, а 50,3 % – мужчинами; 60,1 % умерших являлись жителями городов.

В 2013 году основными причинами смерти являлись болезни системы кровообращения (52,8 %) и новообразования (13,8 %) (таблица 14.1). Ишемическая болезнь сердца была основной причиной смерти, от которой в 2012 году умерло 47 532 человека (37,6 % всех смертельных случаев). По внешним причинам (самоубийство, несчастные случаи, связанные с транспортными средствами, случайное отравление алкоголем) произошло 8,3 % смертей. Количество детей, умерших в возрасте до 15 лет, составляло 0,6 % от общего числа смертей в 2013 г.

Показатели материнской и детской смертности

В соответствии с ЦРТ, Задача 4.A заключается в том, чтобы сократить на две трети за период 1990–2015 годов смертность среди детей в возрасте до пяти лет. В Беларуси показатель смертности среди детей в возрасте до пяти лет на 1 000 живорождений уменьшается с 2000 года. Он составлял 9,3 (на 1 000 живорождений) в 2005 году, 5,4 – в 2010 году и 4,6 – в 2013 году. Показатель смертности детей в возрасте до 5 лет в Беларуси является почти таким же, как и в ЕС (где он составляет 5 на 1 000 живорождений). Беларусь добилась успеха в снижении показателя смертности среди детей в возрасте до 5 лет (таблица 14.2).

Показатель смертности среди новорожденных (в возрасте до 1 года) сократился с 7,1 (на 1 000 живорождений) в 2005 году до 4 в 2010 году и 3,5 в 2013 году. Основными причинами смерти новорожденных (в возрасте до 1 года) были отдельные состояния, возникающие в перинатальный период (45 % в 2013 году), врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения (22,4 % в 2013 году), а

также некоторые инфекционные и паразитарные болезни (6,4 % в 2013 году) (таблица 14.3).

Сокращение смертности среди новорожденных связано с совершенствованием системы здравоохранения. В Беларуси вакцинация доступна и бесплатна для всего населения. Количество детей в возрасте 0–1 года, подвергнувшихся вакцинации против кори, достигло в 2005 г. 99,0 %, в 2010 г. – 98,5 %, в 2013 г. – 98,1 %.

В соответствии с ЦРТ, Задача 5.А состояла в том, чтобы снизить на три четверти за период 1990–2015 годов показатель материнской смертности, а согласно Задаче 5.В необходимо было обеспечить к 2015 году всеобщий доступ к услугам по охране репродуктивного здоровья.

Наблюдалось значительное снижение показателя материнской смертности, с 10 на 100 000 случаев живорождений в 2005 году до 1 на 100 000 случаев живорождений в 2010 году и до 0 на 100 000 случаев живорождений в 2013 году. Улучшения, внедренные в системе здравоохранения Беларуси, такие как качественное ведение беременности, а также соответствующий уход во время поступления, рождения ребенка и неонатального периода, являются ключевыми факторами в национальной политике по сокращению материнской смертности.

Таблица 14.1: Смертность среди всего населения по основным классам причин смерти, 2013 г., в процентах

	в процентах
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	0,8
Новообразования	13,8
Болезни системы кровообращения	52,8
Болезни органов дыхания	3,3
Болезни органов пищеварения	1,7
Внешние причины	8,3
Прочее	19,3

Источник: Статистический ежегодник, 2014 г.

Таблица 14.2: Показатели ЦРТ, относящиеся к здоровью населения

	Исходное значение		Последние данные	
Показатели	**Значение**	**Год**	**Значение**	**Год**
Смертность в возрасте до пяти лет (на 1 000 живорождений)	15,20	1990	4,60	2013
Коэффициент материнской смертности (на 100 000 живорождений)	21,80	1990	0,00	2013
Смертность от ВИЧ / СПИДа (на 100 000 населения)	0,00	2000	2,70	2012
Смертность от малярии (на 100 000 населения)	0,00	2000	0,00	2012
Смертность от туберкулеза среди людей без ВИЧ (на 100 000 населения)	8,10	2000	9,10	2012

Источник: Статистический профиль Беларуси, ВОЗ, 2014 г.

Таблица 14.3: Смертность новорожденных в возрасте до 1 года по основным классам причин смерти, 2013 г., в процентах

	процент
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	6,4
Болезни нервной системы и органов чувств	4,4
Болезни органов дыхания	2,2
Болезни органов пищеварения	1,2
Врожденные пороки развития, деформации и хромосомные нарушения	22,4
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	45,0
Внешние причины	8,8

Источник: Статистический ежегодник, 2014 г.

В Беларуси 99,9 % всех родов принимается квалифицированным персоналом, и 99,7 % беременных женщин не менее четырех раз посещают женскую консультацию, в том числе 94,4 % женщин – в первые 12 недель беременности. Показатель рождаемости среди несовершеннолетних матерей составлял 22,5 на 1 000 матерей в 2006 году и сократился до 20,7 на 1 000 матерей в 2010 году, однако показатели подростковой беременности и абортов оставались высокими в 2009 году: 30,1 случаев беременности и 10,0 абортов на 1 000 женщин в возрасте 15–19 лет. В 2014 году отмечалось 6,9 абортов на 1 000 женщин в возрасте 15–19 лет.

Тенденции в заболеваемости

Количество выписок из больниц достигло 2 802 240 в 2014 году. В 2014 году основные причины для госпитализации были связаны с заболеваниями системы кровообращения (20,6 % от общего количества выписанных), болезнями органов дыхания (14,0 %), органов пищеварения (8,9 %), осложнениями во время беременности (9 %), беременностью, родами и послеродовым периодом (9,2 %) и новообразованиями (8,5 %).

Неинфекционные заболевания

По оценкам, неинфекционные заболевания в 2014 году являлись причиной 89 % от общего количества смертей, при этом это преимущественно были болезни системы кровообращения (55,5 %). Новообразования явились причиной 14,3 % всех смертей в 2014 году, когда от них умерло 10 156 мужчин и 7 171 женщина.

В 2014 году болезни органов дыхания составляли 51,3 % от всех зарегистрированных случаев заболеваний, при этом заболевания системы кровообращения составляли 3,1–3,2 % от всех зарегистрированных случаев заболеваний. Данные значения остаются постоянными с 2010 года.

В течение последнего десятилетия частота возникновения болезней органов дыхания у детей в возрасте 0–17 лет возросла. Болезни органов дыхания составляют 75,2 % от всех зарегистрированных случаев заболеваний у детей. Табачный дым является главной причиной хронических заболеваний легких; 50 % всех мужчин и 11 % женщин являлись курильщиками в 2011 году. Загрязнение воздуха в зданиях, загрязнение атмосферного воздуха, производственная пыль и химические вещества также представляют собой факторы риска.

Повышенное кровяное давление зарегистрировано у 45 % мужчин и 39 % женщин в 2008 году.

В соответствии с оценками Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), по состоянию на 2008 год 57,4 % взрослого населения (в возрасте > 20 лет) имели избыточный вес, а 24,3 % страдали ожирением; в 2008 году 20 % мужчин и 28 % женщин страдали ожирением.

В соответствии с официальной статистикой, в 2014 году 24,3 % населения Беларуси в возрасте от 16 лет имели лишний вес (индекс массы тела 30 кг/м^2 или более), включая 28,6 % сельского и 22,8 % городского населения. Доля населения в возрасте от 16 лет, занимающегося физическими упражнениями и спортом, возросла с 22,9 % в 2010 году до 25,6 % в 2014 году. Статистика показывает, что калорийная ценность потребляемой дома пищи имеет тенденцию к увеличению; она составляла, в среднем, 2 429 ккал ежедневно на каждого члена семьи в 2010 году и возросла, в среднем, до 2 567 ккал ежедневно на каждого члена семьи в 2013 году, при этом увеличилось потребление жиров (116 г в 2010 году и 120 г в 2013 году), белков (78,3 г в 2010 году и 84,5 г в 2013 году) и углеводов (278,8 г в 2010 году и 288,3 г в 2013 году).

Из всех зарегистрированных случаев заболеваний болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани составили 5 %, болезни кожи и подкожной клетчатки – 4,9 %, а заболевания органов пищеварения – 2,6 %.

Онкологические заболевания регистрируются в Белорусском канцер-регистре. В 2013 году показатель заболеваемости с впервые в жизни установленным диагнозом рака на 100 000 жителей составил 464,9. Основными причинами смертности от рака у мужчин являлись рак трахеи, бронхов и легких (26,1 %), а также злокачественная опухоль желудка (12,8 %), при этом рак груди (15,8 %) был основной причиной смертности среди женщин.

Население Беларуси, пострадавшее от аварии на Чернобыльской АЭС, подвергается специальному медицинскому наблюдению (диспансеризация), а также проходит профилактику и лечение. Дети и подростки получили наибольшие дозы облучения

в первые дни после аварии на Чернобыльской АЭС.

Тщательный медицинский мониторинг заболеваний щитовидной железы среди населения сделал возможным обнаружение рака щитовидной железы на ранней стадии. Лечение является эффективным, а прогноз неплохим, но пациентам приходится принимать до конца жизни гормонозаместительную терапию. В соответствии с результатами отдельных исследований, отмечается увеличение количества случаев заболеваний лейкемией, но этот вопрос требует дальнейших исследований.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС население, проживающее на загрязненных территориях, получает небольшие дозы радиации на протяжении многих лет. Оценка доз радиации, полученных людьми, а также прочих факторов, таких как разный образ жизни и разное питание, приводит к неопределенности в том, что касается оценки будущего числа смертей от рака, связанных с факторами окружающей среды. Известно, что причиной катаракты является эффективная доза облучения около 2 Зв.

Инфекционные заболевания

Инфекционные и паразитарные болезни не являются основной причиной смертности, но остаются достаточно частой причиной болезней (таблица 14.4). Частота инфекционных и паразитарных заболеваний слегка сократилась с 2005 года. Данные заболевания составляют 3 % от всех зарегистрированных случаев заболеваний у детей и 3,6 % от всех зарегистрированных случаев заболеваний среди всего населения.

ВИЧ/СПИД

Борьба с ВИЧ/СПИД является частью ЦРТ 6. Задача 6.А заключалась в том, чтобы остановить к 2015 году распространение ВИЧ/СПИДа и положить начало тенденции к сокращению заболеваемости.

В течение последнего десятилетия в Беларуси наблюдалось увеличение частоты заболевания ВИЧ (таблица 14.2). В 2005 году количество новых зарегистрированных случаев заболевания ВИЧ составляло 7,8 на 100 000 человек; данный показатель увеличился до 11,3 новых случаев на 100 000 человек в 2009 году и до 16,2 новых случаев на 100 000 человек в 2013 году. Хотя количество новых случаев заболевания ВИЧ (на 100 000 человек) остается постоянным в возрастной группе 20–29 лет (26,5 в 2005 году, 26 в 2010 году и 27,7 в 2013 году), оно сильно возросло за последние 10 лет в возрастной группе 30–39 лет (16,6 в 2005 году, 31,4 в 2010 году и 45,8 в 2013 году).

Таблица 14.4: Заболеваемость населения отдельными инфекционными и паразитарными болезнями, 2005, 2010, 2013 гг., количество случаев на 100 000 человек

	2005	2010	2013
Сальмонеллез	36,3	58,3	39,7
Острые кишечные инфекции	129,9	136,8	125,6
из них бактериальная дизентерия	17,4	1,1	0,4
Желудочно-кишечные заболевания	129,9	136,8	125,6
Все вирусные гепатиты	12,9	4,6	3,0
Вирусный гепатит А	6,9	1,8	1,1
Вирусный гепатит В	4,1	1,6	1,1
Туберкулез	54,9	45,8	38,3
Скарлатина	34,4	14,2	15,2
Коклюш	0,8	1,2	2,0
Корь	0,0	0,0	0,2
Грипп и острые инфекции верхних дыхательных путей	33 362,1	37 210,1	38 086,0
Малярия	0,1	0,1	0,1
Клещевой энцефалит	0,0	1,0	1,2
Клещевой боррелиоз	5,4	9,0	10,9
Туляремия	0,0	0,0	0,0

Источник: Статистический сборник «Здоровье населения Республики Беларусь, 2009–2013 гг.», 2014 г.

Самая высокая заболеваемость ВИЧ отмечается в Гомельской области (42,9 % от общего числа людей, инфицированных ВИЧ), за ней следует город Минск (14,5 %) и Минская область (13,7 %). Самый низкий показатель наблюдается в Гродненской области (4,8 %). Сексуальный контакт является преобладающим путем передачи ВИЧ-инфекции у мужчин и женщин; в 2009 году 90,2 % всех новых случаев у женщин и 66,2 % всех новых случаев у мужчин были результатом сексуального контакта. Прием внутривенных наркотиков также играет свою роль в распространении ВИЧ-инфекции, что обусловлено повышением распространенности приема наркотиков. В 2010 году в городе Минске 13,7 % лиц, использующих внутривенные наркотики, были ВИЧ-положительными.

Туберкулез

Борьба с туберкулезом (ТБ) также является частью ЦРТ 6. Задача 6.C направлена на сокращение уровней заболеваемости ТБ, его распространенности и смертности от него (показатель 6.9).

В Беларуси ТБ остается широко распространенным и представляет собой значительную угрозу для здоровья людей. Общие показатели смертности от ТБ остаются постоянными с 2009 года (8,1 случаев на 100 000 человек). Однако показатель смертности, обусловленной ТБ, среди ВИЧ-отрицательных людей достиг 9,1 случаев на 100 000 человек в 2013 году (таблица 14.2). Количество зафиксированных ВИЧ-положительных пациентов с ТБ имеет тенденцию к повышению: в 2013 году зарегистрировано 250 случаев (по сравнению с 183 случаями в 2010 году).

Средний годовой показатель заболеваемости ТБ в течение периода 2003–2009 гг. составлял 52,1 случаев на 100 000 человек и сократился до 40,56 на 100 000 человек в течение периода 2010–2014 гг. Показатели смертности от активного ТБ сократились с 45,8 пациентов с впервые установленным диагнозом на 100 000 человек в 2010 году до 38,3 в 2013 году.

В 2013 году смертность от ТБ оставалась наивысшей в Гомельской области (50 новых случаев на 100 000 человек) и Могилевской области (47,9 новых случаев на 100 000 человек), а самая низкая смертность была в городе Минске (21,7 новых случаев на 100 000 человек). Детская смертность (в возрасте 0–17 лет) от активного ТБ сократилась с 8,1 новых случаев на 100 000 детей в 2005 году до 4 новых случаев в 2010 году и 2,2 новых случаев в 2013 году. Данные признаки улучшения ситуации могут быть связаны с последовательной политикой государства по профилактике и лечению ТБ.

В 2009 году Беларусь создала электронный регистр случаев лекарственно-чувствительного ТБ, охватывающий всю страну, а в январе 2010 года внедрила модуль случаев туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ). Количество случаев МЛУ-ТБ составило 32 % от всех новых случаев ТБ в Беларуси и 75 % от всех случаев у людей, которые прежде проходили лечение от ТБ.

Корь

В 2013 году смертность среди детей от кори составила 0,1 от всех зарегистрированных случаев на 100 000 детей (2 зарегистрированных случая). Около 98–99 % детей в возрасте 1 года привиты против кори.

Передающиеся через воду инфекции и микробная интоксикация, распространяющаяся с пищей

В 2013 году заболеваемость острыми кишечными инфекциями составила 125,6 случаев на 100 000 человек, сальмонеллезными инфекциями – 39,7 случаев на 100 000 человек.

За последние 10 лет не было зарегистрировано массовых заболеваний, передающихся через воду. Последний случай эпидосложнения, связанного с водой, имел место в 2001 году в г. Витебске, когда в результате употребления воды заболело энтеровирусными инфекциями 44 человека.

С 2003 года не регистрируется вспышечная заболеваемость, связанная с употреблением продукции молокоперерабатывающих предприятий. С 2007 года не отмечено групповых случаев кишечных инфекций, связанных с пищевыми предприятиями.

В период с 2008 года по 2014 год, по сравнению с предшествующим периодом с 2003 года по 2007 год, количество вспышек кишечных инфекций снизилось более чем в пять раз, а количество пострадавших в них – более, чем в девять раз.

Вирусный гепатит

Частота возникновения всех видов гепатита сократилась с 12,9 случаев на 100 000 человек в

2005 году до 4,6 в 2010 году и 3 в 2013 году. В то же время, частота заболеваемости вирусным гепатитом А также сократилась с 6,9 случаев на 100 000 человек в 2005 году до 1,1 в 2013 году. Данное сокращение можно объяснить профилактическими мероприятиями, касающимися личной гигиены, и местными кампаниями по вакцинации.

Заболеваемость гепатитом В сократилась с 4,1 случаев на 100 000 человек в 2005 году до 1,6 случаев в 2010 году и 1,1 случаев в 2013 году. С 2005 года детская заболеваемость гепатитом В остается постоянной на уровне около 0,3 зарегистрированных случаев на 100 000 детей. Гепатит В является частью национального плана по вакцинации.

Трансмиссивные болезни

Малярия

Средний ежегодный показатель заболеваемости малярией в течение 2003–2009 годов составлял 0,1 случаев на 100 000 человек; в течение периода 2010–2014 гг. заболеваемость малярией составляла 0,08 случаев на 100 000 человек. Все зарегистрированные случаи завозные, то есть заражение малярией происходило за пределами страны. Для путешественников в другие страны сформулированы рекомендации.

Болезни, переносимые клещами

Средняя ежегодная частота случаев заболеваемости клещевым энцефалитом в течение 2003–2009 гг. составляла 0,2 случаев на 100 000 человек; в период 2010–2014 гг. частота возникновения увеличилась до 1,18 случаев на 100 000 человек, таким образом, было отмечено увеличение в 5,9 раза. Согласно результатам лабораторного мониторинга, от 7 до 15 % клещей заражены вирусом клещевого энцефалита. Для профилактики клещевого энцефалита реализуется программа вакцинации людей, проживающих в зоне лесов в западной части Беларуси.

Средний годовой показатель заболеваемости болезнью Лайма в течение 2003–2009 гг. составлял 6,7 случаев на 100 000 человек, заболеваемость возросла до 11,14 случаев на 100 000 человек в период 2010–2014 гг., при этом наблюдался рост в 1,6 раза. Тридцать процентов всех клещей заражены боррелиями. Также необходимо отметить, что 41 % клещей заражены риккетсиями.

14.2 Риски для здоровья, связанные с факторами окружающей среды, и причины заболеваемости и смертности, обусловленные состоянием окружающей среды

Загрязнение воздуха вне помещений

Мониторинг качества воздуха проводится в 20 городах Беларуси на 65 станциях (глава 4). Органы государственного санитарного надзора взяли 78 300 проб в 2014 году, по сравнению с 81 600 пробами в 2010 году, при этом количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух возросло (со 128 523 единиц в 2010 году до 136 441 единицы в 2013 году). В 2013 году из 78 300 проанализированных проб 700 проб свидетельствовали о превышении максимально допустимой концентрации отдельных загрязнителей, по сравнению с 900 пробами в 2010 году.

В 2014 году в 0,86 % проб атмосферного воздуха было зафиксировано превышение ПДК вредных веществ (в 2013 году – 0,73 %). Испытательные образцы, в которых наблюдалось превышение ПДК, были распределены следующим образом: Брестская область – 0,25 % (в 2013 году – 0,23 %), Гомельская область – 0,13 % (в 2013 году – 0,12 %), Гродненская область – 0 % (в 2013 году – 0,03 %), город Минск – 2,14 % (в 2013 году – 2,18 %), Минская область – 0,22 % (в 2013 году – 0,26 %) и Могилевская область – 0,73 % (в 2013 году – 0,26 %). Большинство выбросов, превышающих ПДК, представлено в виде $ТЧ_{10}$, формальдегида, окиси углерода или двуокиси азота.

В 2014 году количество дней в процентах (22,1 %) в Минске, когда средняя ежедневная концентрация $ТЧ_{10}$ превышала ПДК, возросло по сравнению с 2013 годом (11,6 %) и 2012 годом (15,8 %), но сократилось по сравнению с 2010 годом (26,3 %). Если предельные значения превышены, центры гигиены и эпидемиологии получают информацию и проводят работу с населением. Информация также направляется в школы с тем, чтобы они могли принять профилактические меры. Общедоступная информация об уровне загрязнения и его влиянии на здоровье населения распространяется через средства массовой информации, интернет, лекции и другие выступления, а также путем распространения инструкций и брошюр.

Согласно данным ВОЗ, смертность в Беларуси в 2010 году, вызванная загрязнением окружающей

среды твердыми частицами (АРМР) и загрязнением воздуха в домах (НАР), обусловленным твердыми видами топлива, составила, соответственно, 8 236 и 1 659 случаев безвременной смерти. По оценкам, экономическая стоимость случаев безвременной смерти от АРМР и АРМР+НАР в Беларуси в 2010 году составила 16,534 млн. долларов США и 19,865 млн. долларов США соответственно.

Исследования влияния загрязнения воздуха от транспорта и стационарных источников на здоровье населения Беларуси не проводились.

Пыльца

Сезонные колебания и распыление пыльцы в воздухе были проанализированы для периода 2004–2006 годов, после чего был составлен пыльцевой календарь для выработки профилактических мер по борьбе с аллергией у населения. Была создана система оповещения населения и медицинских учреждений об аллергической ситуации. Однако мониторинг пыльцы в стране отсутствует.

Загрязнение воздуха внутри помещений

Конкретные данные о влиянии различных источников загрязнения (например, строительных материалов, плесени, технологий отопления и приготовления пищи, качества воздуха вне помещений) на качество воздуха внутри помещений в Беларуси, а также об их воздействии на здоровье людей, отсутствуют.

Качество воздуха внутри помещений регулируется строгими строительными нормами в отношении вентиляции и нормами в отношении материалов, из которых изготавливают мебель. Качество воздуха внутри помещений контролируется органами государственного санитарного надзора перед открытием новой школы или после проведения ремонтных работ в существующих школах.

Исследование SEARCH II (Школьная среда и здоровье дыхательных путей детей), проведенное в 10 школах (с участием 625 детей) в городе Минске, выявило присутствие различных соединений (формальдегидов, $ТЧ_{10}$, бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, NO_2) в воздухе внутри и вне школьных помещений. Концентрации, выявленные в белорусских школах, были в числе самых низких из всех школ в девяти странах, где проводились исследования.

Табачный дым

В 2014 году табакокурение было распространено среди 25,1 % от общей численности населения по сравнению с 27 % в 2010 году. При этом распространенность курения среди мужчин была значительно выше (48 %), чем среди женщин (8,9 %). За последние годы наблюдается тенденция к снижению курения, как среди мужчин (50,4 % в 2012 году, 48,6 % в 2013 году, 48,0 % в 2014 году), так и среди женщин (10,2 % в 2012 году, 9,7 % в 2013 году, 8,9 % в 2014 году). По сравнению с 2013 годом, наибольшее снижение доли курящего населения произошло в возрастных группах от 20–29 лет. Среди молодых людей (в возрасте 13–15 лет) курящими являлись 3,1 % в 2013 году. Курение в общественных местах запрещено, за исключением мест, специально предназначенных для этого.

Окись углерода

В 2014 году 95 % квартир/домов в городских населенных пунктах были оборудованы центральным отоплением, при этом в сельской местности центральным отоплением оснащены только 66 % квартир/домов. Газовые нагреватели и прочие отопительные системы, в которых применяется процесс сжигания, могут являться причиной выбросов окиси углерода в воздух внутри помещений. Окись углерода не имеет запаха и, следовательно, человек не может обнаружить ее. Отравление угарным газом может привести к смерти.

Отравление угарным газом явилось причиной 10 % смертей в результате несчастного случая среди детей, как сообщалось в 2008 году. Что касается всех возрастов, в 2007 году отравление угарным газом явилось причиной 1 034 смертей (8 % смертей в результате несчастных случаев). Случаи отравления угарным газом не регистрируются, поэтому доступные данные об отравлении угарным газом за последние пять лет отсутствуют.

Питьевая вода и канализация

В 2014 году доля городского населения, обслуживаемого централизованной системой водоснабжения, достигла 97,7 %, при этом доля населения, обслуживаемого централизованной системой канализации, в городских населенных пунктах составила 92 %. Однако в сельской местности 29 % населения не имеют доступа к централизованным системам водоснабжения, а

62 % не имеют доступа к централизованной канализации (глава 5).

Основным источником питьевой воды, используемой в водопроводных системах, являются подземные воды. Только в г. Минске используются поверхностные воды для производства одной трети водопроводной питьевой воды.

Зоны санитарной охраны организованы для источников поверхностных и подземных вод, а также как часть системы «трех поясов» (высокая степень охраны для первого пояса и ограничения в отношении второго и третьего поясов). Санитарно-защитные зоны централизованной системы водоснабжения регулируются санитарными стандартами и нормами.

Основной проблемой, которая, как правило, касается артезианских подземных вод, является высокое содержание железа – до 5,0 мг/л, что обусловлено гидрогеологическими характеристиками.

Ежедневно проводится анализ значений хлора в различных точках сетей водоснабжения. Государственные лаборатории ежедневно проводят бактериологический и химический анализы образцов питьевой воды, взятых в различных точках сети. Также проводятся анализы у источников и за пределами очистных сооружений. Поставщики питьевой воды также проводят контроль качества воды.

Часть населения, проживающего в сельской местности, потребляет воду из малых систем, таких как неглубокие колодцы, которые часто загрязнены химическими и бактериологическими веществами. Основными загрязняющими веществами в неглубоких колодцах являются нитраты и коли бактерии. В 2014 году из всех проб, взятых в источниках децентрализованного водоснабжения, 11,5 % не соответствовали требованиям бактериологических норм, а 15,1 % не соответствовали требованиям санитарно-химических норм; в 2010 году данные значения составляли 12,9 % и 17,3 % соответственно.

Минеральная вода, поставляемая на рынок, должна соответствовать требованиям национального законодательства по эпидемиологическому контролю, а также требованиям Технического регламента Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Качество минеральной воды проверяется в ходе ежегодных проверок, проводимых органами государственного санитарного надзора. Также, производитель обязан проводить собственную проверку качества.

По требованию местных властей органы государственного санитарного надзора (центры гигиены и эпидемиологии) могут проверить бутилированную воду в супермаркетах и провести анализы для проверки качества воды. О несоответствии бутилированной воды нормативам качества не сообщается.

Мониторинг

Мониторинг и контроль качества питьевой воды осуществляется Министерством здравоохранения, в частности, учреждениями Санитарно-эпидемиологической службы, в соответствии с параметрами, закрепленными Постановлением Главного государственного санитарного врача № 46 за 1999 год (СанПиН 10-124 РБ 99).

Мониторинг проводится в соответствии с ежегодной программой мониторинга питьевой воды. Частота взятия проб в водных источниках и в водопроводной сети определяется законодательством. Что касается источников подземных вод, требуется отбирать не менее четырех проб ежегодно для микробиологического, органолептического анализа и анализа на паразитов, а также одну пробу на наличие неорганических и органических веществ и анализ радиоактивности. Что касается источников поверхностных вод, частота увеличена до 12 проб в год (ежемесячно) для микробиологического, органолептического анализа и анализа на паразитов, четырех проб в год на наличие неорганических и органических веществ и одной пробы для проведения анализа радиоактивности. Программа взятия проб питьевой воды разрабатывается с учетом количества человек, обслуживаемых той или иной системой водоснабжения. Прежние результаты также принимаются в расчет при разработке программы взятия проб.

В 2013 году на соответствие санитарно-химическим показателям было проверено больше образцов питьевой воды (а именно, на 9 700 больше), чем в 2010 году. В 2013 году на соответствие санитарным и химическим показателям было проверено 135 800 образцов питьевой воды. Среди них 26 200 проб не соответствовали гигиеническим нормам, т.е. их доля составила 19 %. Показатель несоответствия

с 2005 года по 2010 год сократился на 32 %, а с 2010 года по 2013 год – на 13,5 %. В 2013 году самые высокие уровни несоответствия были зафиксированы в Гомельской области (31 % несоответствия) и Брестской области (30 % несоответствия), при этом самый низкий показатель несоответствия был получен в г. Минске (3,3 % несоответствия). Основной причиной несоответствия химическим параметрам является концентрация железа.

В 2013 году было проверено около 170 000 образцов на соответствие микробиологическим показателям. Среди них 1 400 образцов не соответствовали гигиеническим нормам, т.е. их доля составила 1,4 % (таблица 14.5). Средний показатель несоответствия снизился на 44 % при сравнении периода 2005–2010 гг. и периода 2010–2013 гг. В 2013 году самый высокий уровень несоответствия микробиологическим показателям наблюдался в Гомельской области (3,6 %), а самый низкий был отмечен в Брестской области (0,5 %). Показатель несоответствия микробиологическим параметрам очень низкий.

Количество исследованных проб воды возросло за последние 10 лет, а показатель несоответствия значительно снизился. Однако показатель несоответствия, наблюдаемый у образцов, исследованных на соответствие санитарно-химическим показателям, остается высоким.

Если результаты не соответствуют требованиям СанПиН 10-124 РБ 99, государственные органы дают соответствующие указания и рекомендации о мерах по устранению несоответствия, таких как проведение промывки и дезинфекции сетей, а также контролируют их реализацию. Также применяются иные меры административного принуждения.

Результаты государственного мониторинга питьевой воды собираются в соответствующую базу данных, которую ведет Министерство здравоохранения.

Вода для купания

Внутренние воды

С 2010 года наблюдается улучшение качества воды для купания. В 2010 году среди исследованных проб 8,4 % не соответствовали бактериологическим нормам, а 19,1 % не соответствовали санитарно-химическим нормам. В 2014 году полученные значения составляли 6,8 % и 9,8 % соответственно. Если качество воды для купания не соответствует гигиеническим требованиям, принимаются следующие меры: для предотвращения инфицирования вводится запрет на купание, либо купание не рекомендуется; определяются причины ухудшения качества воды (например, сброс недостаточно очищенных сточных вод или неисправность очистных сооружений); принимаются меры по предотвращению, сокращению и устранению загрязнения; общественность оповещается о предпринятых мерах.

Плавательные бассейны

В Беларуси насчитывается 312 плавательных бассейнов; 58 из них расположены в г. Минске. В соответствии с законодательством, администрация бассейна должна обеспечить проведение лабораторных анализов качества воды для оценки соответствия гигиеническим нормам. Качество воды в бассейнах проверяется по следующим показателям и со следующей частотой взятия проб: органолептические показатели (мутность) – один раз в день, в течение дня либо вечером; остаточное содержание дезинфицирующих реагентов и температура воды – перед открытием бассейна и через каждые два часа; основные микробиологические показатели (коли бактерии, термотолерантные бактерии и стафилококк) – один раз в месяц; содержание азота, аммиака, хлора – один раз в месяц; показатели наличия паразитов – один раз в квартал.

Таблица 14.5: Хозяйственно-питьевое водоснабжение: показатели несоответствия проб воды, 2005, 2010–2014 гг.

	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Санитарно-химические показатели						
Количество исследованных образцов - всего, тысяч проб	82,3	126,1	128,0	128,2	135,8	130,4
Из них не отвечающие гигиеническим нормативам (%)	32,9	22,3	22,0	20,7	19,3	21,7
Микробиологические показатели						
Количество исследованных образцов - всего, тысяч проб	138,3	166,7	170,5	196,9	170,0	164,9
Из них не отвечающие гигиеническим нормативам (%)	4,5	2,5	2,0	1,6	1,4	1,9

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 г.

Проверка плавательных бассейнов проводится администрацией бассейна. О результатах проверки качества воды не сообщается. Данные в Министерстве здравоохранения отсутствуют. Проверка бассейнов в рамках контрольно-надзорной деятельности может проводиться не чаще одного раза в три года.

Профилактика легионеллеза

Случаев возникновения легионеллеза в Беларуси не зарегистрировано. Тем не менее, в 2014 году Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии начал исследование по обнаружению легионеллы: в сыворотке, взятой у 50 пациентов с легочными заболеваниями, в 10 случаях содержались антитела к легионелле. Исследование продолжается, и нормы и правила по профилактике и регистрации случаев легионеллеза находятся в стадии подготовки.

Радиация

Радиационный контроль

Сеть атмосферного радиационного контроля включает в себя 55 пунктов наблюдения, размещенных на метеорологических станциях и метеопостах для измерения доз гамма-излучения, 27 пунктов наблюдения, размещенных на метеорологических станциях и метеопостах для контроля радиоактивных осадков из атмосферы с использованием горизонтальных планшетов, а также семь пунктов наблюдения, расположенных в городах Браслав, Гомель, Минск, Могилев, Мозырь, Мстиславль и Пинск, для проверки радиоактивных аэрозолей в воздухе с применением аэрозольных пробоотборников. Измерения доз гамма-излучения проводятся ежедневно. Пробы радиоактивных аэрозолей и осадков анализируются на наличие 137Cs и 90Sr. Показатели воздействия гамма-излучения постоянно снижаются вследствие процесса естественного радиоактивного распада.

Радиационный контроль поверхностных вод проводится на реках, которые подверглись воздействию радиоактивного загрязнения в результате аварии на Чернобыльской АЭС. В соответствии с данными, собранными на реке Припять (пункт наблюдения находится на границе между Беларусью и Украиной), трансграничный перенос цезия-137 уменьшился; ежегодный приток цезия-137 составлял 8 ТБк в 1987 году, а в 2006 году был равен 0,5 ТБк. Радиационный контроль проводится на восьми трансграничных реках.

В Беларуси, как и в европейских странах, следы йода-131, рассеявшегося с аварийных реакторов японской атомной электростанции «Фукусима–1», были впервые обнаружены 22 марта 2011 года в Браславе, Витебская область. В этом же месяце йод-131 был обнаружен на других шести пунктах наблюдения (Гомель, Минск, Могилев, Мозырь, Мстиславль и Пинск).

Авария на Чернобыльской атомной электростанции

Наблюдения за уровнем радиации проводятся с целью определения уровня радиоактивного загрязнения воздуха, воды и почвы в зонах, которые были заражены в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Проверка на наличие радионуклидов в пищевых продуктах проводится для промышленной и сельскохозяйственной продукции. Радиационный контроль пищевых продуктов, производимых в личных подсобных хозяйствах, проводится центрами гигиены и эпидемиологии в соответствии с Государственной программой по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011–2015 годы и на период до 2020 года (Постановление Совета Министров № 1922 за 2010 год). Каждый случай превышения допустимого уровня содержания радионуклидов в пищевых продуктах подлежит расследованию.

Центры гигиены и эпидемиологии ежегодно проводят плановый радиационный контроль в соответствии с установленной процедурой, планами и графиками взятия проб пищевой продукции, питьевой воды и других веществ, употребляемых в личных подсобных хозяйствах.

Частота радиационного контроля на предприятиях, занимающихся производством и обработкой пищевых продуктов, а также в личных подсобных хозяйствах, определяется в соответствии с территориальным зонированием, установленным Законом «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» 2012 года.

Радиационный контроль на наличие цезия-137 и стронция-90 в питьевой воде проводится в централизованных и децентрализованных

источниках водоснабжения, а также для источников минеральной воды.

Население Беларуси, пострадавшее от аварии в Чернобыле, должно проходить специальное профилактическое медицинское обследование на наличие определенных заболеваний.

Белорусская атомная электростанция

Беларусь начала строительство АЭС возле г. Островец в Гродненской области. Радиационный и экологический мониторинг в зоне наблюдения АЭС включает в себя мониторинг воды, воздуха и почвы на загрязнение радионуклидами, измерение мощности доз облучения, а также мониторинг химического загрязнения воздуха, воды и почвы.

В конечном счете, сеть будет состоять из 26 автоматических пунктов измерения, установленных в зоне наблюдения АЭС и оснащенных автоматическими датчиками для измерения мощности дозы и метеопараметров. В настоящее время базовая автоматическая система радиационного контроля работает в испытательном режиме.

Медицинская радиация

Радиационная безопасность медицинского персонала и пациентов обеспечивается путем соблюдения основных принципов радиационной безопасности (нормирование, обоснование и оптимизация), а также требований, установленных Законом 1998 года «О радиационной безопасности населения».

Дозы радиации, которым подвергается пациент, регистрируются в Государственном дозиметрическом регистре.

Общая доза радиации, полученная пациентами и персоналом, связана с использованием источников ионизирующего излучения в учреждениях здравоохранения. Разработаны меры для сокращения доз, которым подвергаются пациенты и персонал, такие как сокращение количества диагностических процедур, в которых используются источники ионизирующего излучения, в пользу альтернативных методов (например, ультразвуковые методы, магнитно-резонансная томография), переход на использование технологий цифрового сканирования и своевременная замена радиационного оборудования при истечении срока его службы.

Электромагнитные поля и ультрафиолетовое излучение

Для сокращения подверженности населения воздействию ультрафиолетового (УФ) излучения предпринимается ряд мер. Базовая информация об опасностях и рисках УФ-излучения предоставляется населению, как правило, через средства массовой информации. К профилактическим действиям относятся кампании в средствах массовой информации и распространение информации о воздействии УФ-излучения на здоровье, а также об опасности УФ-излучения в соляриях. Результаты научных исследований о влиянии УФ-излучения на здоровье печатаются в научных публикациях.

Проводится систематический контроль уровней УФ-излучения в производственном процессе, в том числе, контроль соблюдения гигиенических норм.

С 2006 года для отдельных регионов были составлены карты и прогнозы УФ-индекса. Карта и краткосрочный прогноз УФ-индекса для всей страны выпускаются на ежедневной основе и публикуются в газетах и на вебсайтах.

Шум

С 2002 года уровень шума в г. Минске вырос на 2–5 дБА, а в других городах на 3–4 дБА. Уровень шума измеряется предприятиями.

На республиканском уровне были проведены исследования с целью определить национальные нормативы, выявить основные источники шума и их вклад в загрязнение окружающей среды, а также разработать рекомендации по уменьшению уровня шума.

Однако шумовые карты не существуют, а исследования состояния здоровья населения в связи с шумовым загрязнением не проводились.

Санитарные нормы, касающиеся уровня шума, применяются при строительстве школ. Уровень шума проверяется в школах при завершении строительства.

Санитарные нормы и правила, а также гигиенические нормативы в отношении шума на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки закреплены в Постановлении Министерства здравоохранения № 115 за 2011 год.

Санитарные нормы и правила, а также метод измерения шума для звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств регулируются Постановлением Министерства здравоохранения № 191 за 2012 год. Максимальный допустимый уровень шума для концертов, залов, ночных клубов и концертов на открытом воздухе закреплен на уровне 90 дБ. Данные о жалобах общественности или проверках в рамках контрольно-надзорной деятельности, проводимых в отношении шумового загрязнения, отсутствуют.

Безопасность пищевой продукции

Контроль и проверки пищевой продукции проводятся в отношении сырья, пищевых продуктов и прочих пищевых материалов.

В 2014 году органы государственного санитарного надзора проверили 43 209 объектов, связанных с пищевой продукцией (в том числе рынки, объекты торговли, общественного питания и придорожного сервиса). Среди них на 37 714 объектах (86 %) были обнаружены нарушения санитарных норм и правил. Основные нарушения касались несоблюдения температурного режима реализации пищевых продуктов (16,1 %), реализации пищевой продукции с истекшим сроком годности (16 %), неудовлетворительного санитарного состояния помещений, торгового и технологического оборудования (16 %), несвоевременного прохождения медицинских осмотров и гигиенического обучения работниками (5,4 %), а также отсутствия документов, подтверждающих качество и безопасность пищевых продуктов (5,1 %). Меры, принятые в результате несоответствия требованиям, включают в себя штрафы, запрет на продажу пищевой продукции, а также приостановление работы объекта. В 2014 году средний размер штрафа, налагаемого должностными лицами, составил 1 550 000 рублей.

Анализ пищевой продукции проводится в 51 государственной лаборатории по микробиологическим и химическим показателям. Работники, деятельность которых связана с производством, хранением, перевозкой и продажей пищевой продукции, обязаны проходить обучение правилам гигиены.

Использование минеральных удобрений регулируется санитарными нормами. Использование пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений регулируется гигиеническими требованиями, касающимися содержания действующих веществ пестицидов в объектах окружающей среды, продовольственном сырье и пищевых продуктах.

Особая проверка проводится в отношении вредных продуктов в живых животных и продуктах животного происхождения, в том числе, в отношении свиней, лошадей, домашней птицы, рыбы в рыбоводческих хозяйствах, кроликов, мяса, молока, яиц и меда.

Жилье и населенные пункты

Исследования по оценке проблем, обусловленных состоянием окружающей среды в жилых домах, в Беларуси не проводилось. Сбор данных о жилье и ином воздействии факторов окружающей среды при диагностировании определенных симптомов (отравление свинцом, респираторные заболевания и мезотелиома) мог бы помочь в понимании и поиске причин данных симптомов.

В рамках проведенного в десяти школах города Минска исследования SEARCH II также проводилось изучение состояния жилых домов детей, участвовавших в исследовании. Результаты показали, что в домах часто используются водостойкие краски (37 %), которые могут способствовать более высокому риску респираторных заболеваний. Они также показали, что 51,4 % принимавших участие в исследовании детей проживает возле дорог с интенсивным движением и, следовательно, подвергается влиянию загрязнения воздуха.

Асбест

При производстве асбестоцементных изделий и их промышленном применении проводится контроль воздушной среды.

Мониторинг воздействия асбеста и связанных с ним раковых заболеваний не проводится. Люди, работающие в строительной промышленности или с асбестосодержащими материалами (например, на машинах, в судах и самолетах), больше всего подвергаются воздействию асбеста. Однако поскольку асбест содержится также в зданиях и отделочных материалах, все население может подвергаться его воздействию.

Беларусь сообщает о высоких уровнях использования асбеста: в среднем 0,85 кг/чел./год в период 1971–2000 гг. и 1,86 кг/чел./год в период 2001–2012 гг.

В Беларуси все еще производится содержащая асбест продукция, такая как профилированный настил с применением асбеста (асбестоцементная плита), который применяется при строительстве кровли, а также может использоваться как стеновое покрытие в жилых, общественных и сельскохозяйственных зданиях и строениях. На двух предприятиях, на которых осуществляется производство асбестосодержащих материалов, работает шестьсот рабочих.

Воздействие асбеста проявляется, когда он высвобождается при старении материала либо при старении или разрушении здания. Существует несколько мест, предназначенных для строительного мусора, однако конкретные данные о хранении и утилизации асбеста отсутствуют.

Мониторинг присутствия асбестового волокна в таких общественных зданиях, как школы или медицинские центры, не проводится.

Радон

Подверженность населения воздействию радона является причиной рака легких, и данный эффект усиливается с табачным дымом. Геологические условия Беларуси способствуют выбросам радона в воздух. Общие исследования эпидемиологии радона в отношении развития рака легких отсутствуют.

Карта зон присутствия радона находится на стадии разработки, но оценки риска для здоровья в регионах с высокой степенью риска не проводилось. Мониторинг уровня радона осуществляется в нескольких местах, в том числе в г. Минске. Согласно исследованиям, в зданиях были зарегистрированы выбросы радона, особенно на нижнем этаже. Измерения проводились в воздухе, в почве, а также в воздухе на поверхности почвы. В г. Минске концентрация радона может достигать 40 000 Бк/м^3.

Для уменьшения риска, связанного с радоном, были разработаны такие меры, как вентиляция, а в строительных нормах учитывается присутствие радона.

Радиационный контроль проводится на всех стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации домов и социальных зданий с целью проверки соответствия требованиям санитарных норм и правил. В случае обнаружения превышения установленных нормативов устанавливаются причины и принимаются необходимые защитные меры для сокращения содержания радона в воздухе внутри помещений. Надзор за реализацией требований по обеспечению радиационной безопасности в жилых домах и зданиях социального назначения во время их строительства, реконструкции, ввода в эксплуатацию и эксплуатации проводится территориальными органами государственного санитарного надзора.

Свинец

Маленькие дети особенно подвержены токсическому воздействию свинца, который может вызывать глубокие и постоянные отрицательные последствия для здоровья, особенно влияя на развитие мозга и нервной системы. Данных о концентрации свинца в крови детей нет. В период 2003–2014 гг. Белорусская медицинская академия последипломного образования и РУП «Научно-практический центр гигиены» провели исследование по обнаружению свинца в волосах детей; при этом свинец обнаружен не был.

Так как большая часть некоторых городов была заново отстроена после второй мировой войны, государственные органы полагают, что в зданиях не применялась содержащая свинец краска. Запреты на изделия, содержащие свинец, присутствуют в законодательстве по игрушкам и импортируемой продукции.

Плесень

В домах, в которых отсутствует надлежащий контроль влажности и вентиляция, привычные методы приготовления пищи и отопления могут привести к развитию плесени. Часто это происходит в старых домах. Воздействие переносимых воздухом спор плесени может вести к проблемам со здоровьем, таким как аллергические симптомы, в том числе, насморк, першение в горле, раздражение глаз, чихание, а в более тяжелых случаях – к хрипению и кашлю. Зарегистрированные данные об аллергических симптомах, связанных с плесенью, в Беларуси отсутствуют.

В рамках исследования SEARCH II с участием 625 белорусских школьников было установлено, что некоторые из них страдают от подтвержденной диагнозом аллергии, а именно на пищевые продукты (12,5 %), пыльцу (5,8 %), домашних пылевых клещей (4 %), мех и перья животных (2,6 %) и плесень (1,6 %).

Отходы и загрязнение почв

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды мониторинг химического загрязнения земли проводится раз в три года для сельских территорий (на 108 пунктах наблюдения) и каждые четыре года для населенных пунктов (в 45 городах). Большинство собранных проб соответствуют ПДК; однако результаты некоторых измерений тяжелых металлов в почвах в городских зонах превышают допустимый уровень.

Сравнение фактической концентрации загрязняющих веществ и ПДК часто проводится при оценке состояния почв.

Стойкие органические загрязнители

В Беларуси никогда не производились СОЗ, и страна прекратила их импорт и использование в 1980-х гг. Однако тысячи тонн использовались в прошлом, а несколько из них все еще хранятся на территории страны (глава 6).

Большие запасы устаревших пестицидов остаются значительным источником риска для здоровья людей и окружающей среды. С 2010 г. по 2013 г. было извлечено и упаковано около 3 000 тонн запасов СОЗ и отходов. Около 1 800 тонн уже было уничтожено, а около 1 000 тонн оставшихся запасов хранятся в безопасном месте, что помогло устранить риски для здоровья, связанные с СОЗ, для 116 000 человек.

Некоторые склады находятся близко к деревням. Почва, овощи, грибы и вода могут быть загрязнены, и население может подвергаться воздействию опасных химикатов.

Медицинские отходы

Медицинские отходы, образующиеся в организациях здравоохранения, подразделяются на четыре группы по степени их эпидемиологической и токсикологической опасности (глава 6). Неопасные отходы утилизируются на полигонах для бытовых отходов. Отходы, требующие особого внимания, подвергаются обеззараживанию различными разрешенными методами с последующей утилизацией или сжиганием. Отходы цитостатических фармацевтических препаратов утилизируются методом пиролитического сжигания во всех областях на специализированных установках. С 2014 года в г. Минске функционирует установка для сжигания медицинских отходов мощностью 370 тонн в год. Сбор медицинских отходов домохозяйств не осуществляется.

Гигиена и охрана труда

С целью улучшения условий труда проводится профилактика профессиональных заболеваний, а органы государственного санитарного надзора проводят соответствующие проверки. В ходе проведения надзорных мероприятий осуществляется проверка соответствия требованиям законодательства (например, уровней шума, вибрации, электростатического, электрического и магнитного поля, содержания вредных веществ, микроорганизмов в воздухе рабочей зоны, параметров микроклимата, освещенности).

Профессиональные заболевания, имеющие место на предприятиях, регистрируются. Данные подвергаются обработке, при этом проводится анализ для определения причин и обстоятельств развития заболевания, а также повышения эффективности профилактических мероприятий.

Согласно Трудовому кодексу 1999 года наниматель обязан обеспечивать охрану труда работников, в том числе разработку, внедрение и поддержку функционирования системы управления охраной труда, обеспечивающей идентификацию опасностей, оценку профессиональных рисков, определение мер управления профессиональными рисками и анализ их результативности, разработку и реализацию мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Меры по защите работников здравоохранения при исполнении ими своих профессиональных обязанностей были включены в законодательство по предотвращению приобретенных в больницах инфекций.

Основными причинами возникновения профессиональных заболеваний являются: несовершенство технологических процессов (73,6 % случаев), конструктивные недостатки машин, оборудования, инструментов и несовершенство средств индивидуальной защиты (по 20,9 %), неисправность и несовершенство санитарно-технических устройств (6,6 %), несовершенство рабочих мест (18,7 %), нарушение правил техники безопасности (2,1 %). Анализ профессиональных заболеваний показывает, что последние возникли по причине воздействия промышленных аэрозолей (38,5 %),

физических факторов (38,5 %), химических факторов (11 %), биологических факторов (9,9 %), в связи с физическими перегрузками и перенапряжением (2,2 %).

Около 2 001 человек получили производственные травмы в 2013 году; 75,7 % мужчин и 24,3 % женщин. Это составило 86 200 человеко-дней нетрудоспособности. Семь процентов травм оказались смертельными.

В соответствии с Трудовым кодексом, заключение трудового договора допускается с лицами, достигшими 16 лет. С письменного согласия одного из родителей трудовой договор может быть заключен с лицом, достигшим 14 лет, для выполнения легкой работы или занятия профессиональным спортом, которые не являются вредными для его здоровья и развития, не препятствуют получению общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования.

Как отмечено ВОЗ, асбест является причиной более 50 % всех смертельных случаев профессионального рака. Постановление Министерства здравоохранения № 120 за 2014 год содержит требования в отношении производства асбестоцемента. Страновой статистики профессионального асбестообусловленного канцерогенеза не ведется.

14.3 Нормативно-правовая база, стратегические документы и организационная структура

Нормативно-правовая база

Вопросам окружающей среды и здоровья населения посвящено несколько законов. К ним относятся законы общего характера, такие как Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 2012 года и Закон «Об охране окружающей среды» 1992 года, а также специальные законы, посвященные отдельным компонентам или проблемам окружающей среды (например, Закон «Об охране атмосферного воздуха» 2008 года, Закон «О питьевом водоснабжении» 1999 года, Закон «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» 2003 года, Закон «Об использовании атомной энергии» 2008 года, Закон «О радиационной безопасности населения» 1998 года, Закон «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий» 2009 года, а также Закон «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» 2012 года).

Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» установлены нормативно-правовые и организационные основы для предотвращения отрицательного воздействия факторов окружающей среды на человеческий организм в целях защиты санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Атмосферный воздух

Закон «Об охране атмосферного воздуха» направлен на сохранение и улучшение качества атмосферного воздуха для обеспечения экологического здоровья и безопасности населения, а также предотвращения вредного воздействия на окружающую среду. Данный Закон предусматривает право граждан на получение информации о состоянии атмосферного воздуха.

Постановлением Министерства здравоохранения № 77 за 2009 год установлены санитарно-гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных пунктов и мест отдыха населения. В нем определены гигиенические требования по размещению, проектированию, строительству и реконструкции промышленных объектов с целью ограничения выбросов загрязняющих веществ и сокращения их влияния на население. Установление санитарно-защитных зон, использование НДТМ для сокращения выбросов, а также количественный и качественный контроль выбросов юридическими лицами на промышленных объектах также регулируются данным Постановлением.

Шум

Постановлением Министерства здравоохранения № 191 за 2012 год определены санитарно-гигиенические нормы и правила для звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках. В Постановлении Министерства здравоохранения № 199 за 2012 год утвержден критерий оценки и степень риска неблагоприятного воздействия на человека акустической нагрузки. В соответствии с Постановлением Министерства здравоохранения № 115 за 2011 год, установлены звуковая классификация и максимально допустимые

уровни шума на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

Вода

Закон «О питьевом водоснабжении» 1999 года регулирует отношения в области питьевого водоснабжения и устанавливает государственные гарантии по обеспечению населения питьевой водой. В нем также определены требования по защите источников и систем питьевого водоснабжения, а также зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Использование питьевой воды регулируется Постановлением Главного государственного санитарного врача № 46 за 1999 год «О введении в действие санитарных правил и норм "2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-124 РБ 99"». В данном Постановлении рассматриваются вопросы устранения несоответствий требованиям к качеству воды и условия, при которых государственные органы вводят ограничения или запрет на использование питьевой воды. В данном Постановлении установлены гигиенические требования, нормативы (для химических и микробиологических показателей и радиоактивности), а также вопросы контроля качества питьевой воды.

В Постановлении Главного государственного санитарного врача № 1 за 1999 год «О введении в действие санитарных правил и норм "Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-113 РБ 99"» регламентируется создание зон санитарной охраны вокруг источников питьевого водоснабжения.

Правила и нормы в отношении бутилированной воды определены в Постановлении Министерства здравоохранения № 59 за 2007 год «Об утверждении Санитарных правил и норм "Гигиенические требования к питьевой воде, расфасованной в емкости"». Данное Постановление устанавливает гигиенические требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в бутыли, бутылки, контейнеры, пакеты и другие емкости, а также требования к организации контроля. Минеральная вода может быть реализована на рынке только в случае соответствия Закону «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и Техническому регламенту Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Фотография 14: Детская площадка, г. Минск

В Постановлении Главного государственного санитарного врача № 198 за 2005 год установлены гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения (СанПиН 2.1.2.12-33-2005). В нем определены гигиенические требования к оборудованию (в том, что касается канализационных стоков и промышленных сбросов, строительства резервуаров), а также зафиксированы санитарно-гигиенические нормы и правила в отношении рекреационных водоемов. Мониторинг качества воды сконцентрирован на химических и микробиологических показателях. Отбор проб в рекреационных водоемах необходимо осуществлять до начала купального сезона и не менее двух раз в месяц во время купального сезона. В Постановлении говорится об обязанности местных исполнительных и распорядительных органов принимать меры по ограничению или запрещению пользования водоемом, когда он представляет собой опасность для здоровья населения.

Качество воды в плавательных бассейнах и аквапарках регулируется санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами, утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения № 105 за 2009 год, с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлением № 76 за 2010 год и Постановлением № 111 за 2011 год. В нем установлены санитарно-гигиенические и противоэпидемические требования к оборудованию и эксплуатации крытых и открытых плавательных бассейнов.

Законодательством также определены Правила охраны жизни людей на водах (утвержденные в 2009 году Постановлением Совета Министров № 1623 с изменениями и дополнениями, утвержденными Постановлением № 1049 за 2011 год и Постановлением № 1149 за 2013 год). Охрана жизни людей на водах обеспечивается наличием спасательных станций и постов, созданных по решению областных (и Минского городского) исполнительных комитетов по просьбе районных исполнительных комитетов и Белорусского республиканского общества спасения на водах.

Радиация

Радиационная безопасность регулируется Законом «О радиационной безопасности населения» 1998 года и Законом «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» 2012 года, которые подкрепляются санитарными нормами и правилами «Требования к радиационной безопасности» (Постановление Министерства здравоохранения № 213 за 2012 год), «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения» (Постановление Министерства здравоохранения № 137 от 2013 года) и другими техническими нормативно-правовыми актами.

В Беларуси действуют санитарные нормы и правила, устанавливающие требования в области радиационной безопасности, в том числе критерии отнесения отходов к радиоактивным и размер годовых выбросов и сбросов от АЭС.

Контроль наличия радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде проводится путем радиационно-гигиенического мониторинга и санитарно-гигиенического обследования в соответствии с Инструкцией «Организация работы учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, по минимизации последствий аварии на Чернобыльской АЭС», утвержденной Главным государственным санитарным врачом (№ 11-8-1-2003) в 2003 году, и Схемой радиационного контроля пищевых продуктов из личных подсобных хозяйств, проводимого учреждениями санитарно-эпидемиологической службы, утвержденной Главным государственным санитарным врачом и введенной в действие в 1999 году.

Дозы облучения персонала и пациентов, а также населения, проживающего в зоне радиоактивного загрязнения, оцениваются и содержатся в Государственном дозиметрическом регистре. За Государственный дозиметрический регистр отвечает Министерство здравоохранения. Регистр существует на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии» (г. Гомель). Министерство здравоохранения проводит оценку доз облучения населения, проживающего на загрязненных территориях, и раз в пять лет издает каталог доз облучения для всех населенных пунктов, расположенных в зоне радиоактивного загрязнения.

Пища

Качество пищи регулируется Законом «О качестве и безопасности продовольственного

сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» 2003 года. Использование минеральных удобрений регулируется санитарными нормами и правилами «Требования к применению, условиям перевозки и хранения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений», а также Гигиеническим нормативом «Гигиенические нормативы содержания действующих веществ пестицидов (средств защиты растений) в объектах окружающей среды, продовольственном сырье, пищевых продуктах», утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения № 149 за 2012 год.

Медицинские отходы

Вопросы управления медицинскими отходами регулируются санитарными правилами и нормами 2.1.7.14-20-2005 «Правила обращения с медицинскими отходами», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача № 147 за 2005 год.

Гигиена труда

Постановлением Министерства здравоохранения № 120 за 2014 год утверждены санитарные нормы и правила «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций». Постановление содержит требования в отношении размещения производственных объектов, технологических процессов и оборудования, строительных материалов, вентиляции и освещения, а также специальные требования, касающиеся отдельных типов производственных процессов.

Стратегические документы

Национального плана действий по гигиене окружающей среды не существует.

Государственная программа по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011–2015 годы и на период до 2020 года, утвержденная в 2010 году Постановлением Совета Министров № 1922 и реализуемая под руководством Министерства по чрезвычайным ситуациям, ориентирована на переход от реабилитации территорий к их устойчивому социально-экономическому развитию.

Государственная программа «Туберкулез» на 2010–2014 годы, утвержденная в 2010 году Постановлением Совета Министров № 11, была третьей программой по ТБ в Беларуси. Она способствовала сокращению заболеваемости активным ТБ с 45,8 пациентов с впервые установленным диагнозом на 100 000 человек в 2010 году до 38,3 пациентов в 2013 году. Оценка программы была проведена международными и национальными экспертами в 2011 году.

Государственная программа профилактики ВИЧ-инфекции на 2011–2015 годы была принята в 2011 году Постановлением Совета Министров № 269 и реализуется Отделом гигиены, эпидемиологии и профилактики при Министерстве здравоохранения. Программа направлена на сдерживание передачи ВИЧ в Беларуси и на сокращение смертности, связанной со СПИДом.

Государственная комплексная программа профилактики, диагностики и лечения онкологических заболеваний на 2010–2014 годы, утвержденная в 2010 году Постановлением Совета Министров № 141, содействовала комплексному межведомственному подходу к профилактике, диагностике и лечению онкологических заболеваний, а также реабилитации после них.

Государственная программа «Кардиология» на 2011–2015 годы, утвержденная в 2011 году Постановлением Совета Министров № 268, была направлена на эффективную профилактику, сокращение заболеваемости, смертности и случаев инвалидности, связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, а также на улучшение качества и доступности медицинского обслуживания для пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Организационная структура

Министерство здравоохранения

Министерство здравоохранения отвечает за реализацию государственной политики в области здравоохранения; обеспечение медицинского обслуживания в стране, а также гарантируемого государством бесплатного медицинского облуживания в государственных учреждениях здравоохранения; профилактическую деятельность; формирование здорового образа жизни; образование в сфере здравоохранения; обеспечение благоприятных санитарно-эпидемиологических условий для населения; а также постоянное повышение качества

медицинского обслуживания и его эффективности.

Министерство здравоохранения осуществляет надзор за мониторингом качества воды. Различные лаборатории проводят анализ (бактериологический и микробиологический), а также исследовательскую деятельность в отношении факторов окружающей среды и здоровья населения. Министерство отвечает за определение нормативов и ПДК химических, физических, микробиологических показателей в целях достижения улучшений в области здоровья населения.

В структуре Министерства нет отдела или службы, которая специально отвечала бы за решение вопросов здоровья населения в связи с аспектами окружающей среды.

Министерство здравоохранения имеет ряд подчиненных организаций. РУП «Научно-практический центр гигиены» проводит прикладные и фундаментальные исследования в области гигиены труда и медицины, профессиональной патологии, гигиены окружающей среды, физических факторов, гигиены питания, гигиены детей и подростков, профилактической и экологической токсикологии и химии окружающей среды. Центр также занимается разработкой методов обнаружения и анализа пестицидов.

ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии» является республиканским научно-исследовательским центром, в котором проводится широкий ряд фундаментальных исследований в сферах эпидемиологии, медицинской вирусологии, микробиологии, иммунологии и паразитологии.

Деятельность ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» направлена на улучшение здоровья людей, подвергшихся многокомпонентному и пролонгированному воздействию излучения вследствие Чернобыльской катастрофы, других негативных факторов окружающей среды, путем реализации научно-обоснованных мероприятий в целях снижения заболеваемости и смертности.

«Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии» отвечает за мониторинг и оценку случаев возникновения туберкулеза.

Системой органов государственного санитарного надзора (также известной как Государственная санитарная служба) руководит Главный государственный санитарный врач, который также является Заместителем Министра здравоохранения. В данную систему входят Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, а также шесть областных центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья и городские, районные и зональные центры гигиены и эпидемиологии.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды сотрудничает с Министерством здравоохранения по вопросам, связанным со здоровьем населения. Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды отвечает за мониторинг воздуха и поверхностных вод, мониторинг химического загрязнения земель, а также контроль радиоактивного загрязнения (глава 1).

Министерство сельского хозяйства и продовольствия

Департамент ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия осуществляет контроль и надзор в области ветеринарии, обеспечения качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, семеноводства и защиты растений. Данное Министерство сотрудничает с Министерством здравоохранения по вопросам, связанным со здоровьем населения.

Профилактические и информационные меры

В случае неблагоприятных метеорологических условий, предприятия, являющиеся основными загрязнителями воздуха, получают уведомление, и в зависимости от загрязнения атмосферного воздуха и уровня риска (уровни 1, 2 или 3) государственные органы могут попросить предприятие сократить или приостановить свою деятельность.

Для ограничения влияния выбросов промышленных загрязняющих веществ на здоровье населения вокруг промышленных зон были созданы зоны санитарной охраны радиусом

до 5 км. В этих зонах не разрешается строительство жилых домов или зданий социального назначения. В зависимости от уровня концентрации в выбросах загрязняющих веществ, власти могут уменьшить или увеличить зону санитарной охраны.

Вакцинация населения проводится в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок. В 2013 году доля детей, которым были сделаны прививки, варьировала от 95,9 % до 98,1 % в зависимости от заболевания (таблица 14.6).

Профилактическая вакцинация новорожденных в возрасте до 1 года (в виде процента от числа детей, подлежащих вакцинации) оставалась постоянной с 2010 года, при этом незначительное сокращение (на 1–4 %) в показателях иммунизации наблюдалось с 2005 по 2010 годы.

В Беларуси налажена практика профилактических осмотров детей. В 2013 году профилактические осмотры прошли 1 807 923 детей (в возрасте 0–17 лет), что привело к обнаружению снижения остроты зрения у 9,3 % детей, а также нарушений осанки (5,7 %), дефектов речи (3,7 %), сколиоза (2,3 %) и снижения остроты слуха (0,2 %). Данные показатели остаются стабильными с 2010 года.

Бесплатные лекарства предоставляются инвалидам и больным ТБ, СПИДом, общими заболеваниями соединительной ткани, раком и гематологическими заболеваниями, сахарным диабетом, эпилепсией и некоторыми другими серьезными заболеваниями. Детям и беременным женщинам с фенилкетонурией предоставляются бесплатные лечебные питательные смеси.

В Беларуси имеется многоуровневая система мониторинга частоты возникновения инфекционных заболеваний. Она включает в себя систематизированный учет и предоставление отчетов о частоте возникновения таких заболеваний организациями здравоохранения, учет и анализ частоты заболеваний органами государственного санитарного надзора, а также мониторинг и анализ возбудителей среди пациентов и в окружающей среде. Диагностика и статистический надзор осуществляются в отношении каждого случая инфекционного заболевания в отдельных нозокомиальных формах, классифицированных в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. При обнаружении случая инфекционного заболевания медицинский работник соответствующей организации здравоохранения отправляет информацию по форме, утвержденной Министерством здравоохранения, в территориальный центр гигиены и эпидемиологии.

Санитарные, противоэпидемические, лечебные и профилактические мероприятия, направленные на профилактику передаваемых контактным путем инфекций и заболеваний, проводятся ежегодно. Количество мероприятий и список действий регулируются техническими нормативными правовыми актами (санитарными нормами и правилами).

Для ограничения распространения инфекционных заболеваний постоянно принимаются профилактические меры. Путешественники получают индивидуальные инструкции о риске инфицирования в зависимости от места следования.

Таблица 14.6: Профилактическая вакцинация детей, 2013 г.

	Вакцинация		Повторная вакцинация	
	Возраст (лет)	процент	Возраст (лет)	процент
Вакцинация детей против				
туберкулеза	0,0	98,0	7,0	99,6
дифтерии	0,0	95,9	1,5	98,3
коклюша	0,0	96,1	1,5	98,4
полиомиелита	0,0	96,1	2,0	98,9
кори	1,0	98,1	6,0	98,7
эпидемического паротита	1,0	98,1	6,0	98,7

Источник: Статистический сборник «Здоровье населения Республики Беларусь, 2009–2013 гг.», 2014 г.
Примечание: Дети, прошедшие вакцинацию в указанном возрасте, в процентном выражении по отношению к детям, которые должны пройти вакцинацию/повторную вакцинацию.

Информирование и обучение общественности обеспечиваются путем проведения лекций, выступлений на республиканском или региональном радио и телевидении, публикаций в средствах массовой информации, информирования об эпидемических и профилактических мерах на вебсайтах территориальных санитарно-эпидемиологических организаций, а также путем распространения брошюр, инструкций и прочих материалов.

Разработаны республиканские программы для предотвращения заболеваний, касающихся таких факторов, оказывающих влияние на здоровье человека, как окружающая среда, образ жизни и пагубные привычки. Порядка 30 дней здоровья посвящено конкретным профилактическим мероприятиям (например, Всемирный день борьбы с туберкулезом, Всемирный день борьбы с астмой, Всемирный день без табака, Всемирный день борьбы с гепатитом, Всемирный день борьбы с диабетом, Всемирный день борьбы со СПИДом и др.). Проводятся специальные информационные кампании и республиканские акции для повышения знаний о здоровом образе жизни, профилактики заболеваний, наркотической и алкогольной зависимостей.

Ежегодный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь» находится в открытом доступе на вебсайтах Министерства здравоохранения (www.minzdrav.gov.by) и Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья (www.rcheph.by).

Глобальные и региональные соглашения и процессы по вопросам окружающей среды и здоровья

В 2005 году Беларусь ратифицировала Рамочную конвенцию ВОЗ по борьбе против табака 2003 года.

В 2009 году Беларусь присоединилась к Протоколу по проблемам воды и здоровья 1999 года к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер. Беларусь установила целевые показатели в соответствии со своими обязательствами по Протоколу.

В 2003 году Беларусь присоединилась к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях 2001 года. В сентябре 2014 года страна подписала Минаматскую конвенцию о ртути 2013 года (глава 6).

С 1998 года Беларусь является Стороной Конвенции о защите работников от ионизирующей радиации 1960 года (МОТ № 115). С 2000 года Беларусь является Стороной Конвенции о безопасности и гигиене труда и производственной среде 1981 года (МОТ № 155).

Страна не участвует в пяти других конвенциях по гигиене окружающей среды Международной организации труда (МОТ): Конвенции о защите от опасности отравления бензолом 1971 года (МОТ № 136), Конвенции о борьбе с опасностью, вызываемой канцерогенными веществами и агентами в производственных условиях, и мерах профилактики 1974 года (МОТ № 139), Конвенции о защите работников от профессионального риска, вызываемого загрязнением воздуха, шумом и вибрацией на рабочих местах 1977 года (МОТ № 148), Конвенции об охране труда при использовании асбеста 1986 года (МОТ № 162), а также Конвенции о безопасности при использовании химических веществ на производстве 1990 года (МОТ № 170).

Беларусь регулярно принимает участие в совещаниях и в деятельности в рамках Общеевропейского процесса «Окружающая среда и здоровье».

Проекты

В периоды 2004–2006 гг. и 2008–2009 гг. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды в сотрудничестве со Всемирным Банком реализовало проект международной технической помощи Глобального экологического фонда TF 053865 «Первоочередные мероприятия по выполнению Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях в Республике Беларусь». В ходе проекта была проведена инвентаризация СОЗ; была выполнена оценка действующего законодательства и организационного потенциала страны в данной сфере; была проведена оценка отрицательного влияния СОЗ на здоровье населения и окружающую среду; а также были приняты другие меры по обеспечению реализации Беларусью Стокгольмской конвенции. Основным результатом проекта стала разработка первого Национального плана выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по Стокгольмской конвенции о стойких

органических загрязнителях, на 2007–2010 годы и на период до 2028 года. План был утвержден Указом Президента № 271 в 2007 году в качестве основного стратегического документа по вопросам обращения с СОЗ.

Второй Национальный план выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, в 2011–2015 годах, был утвержден в 2011 году (и пересмотрен в 2012 году); план направлен на защиту здоровья людей и окружающей среды от воздействия СОЗ.

Проект ПРООН «Внедрение стратегии СТОП-ТБ в Беларуси, в частности направленной на меры по борьбе с туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью» (2011–2015 гг.) предусматривает работу по сокращению распространения ТБ путем принятия усиленных мер по борьбе с ТБ с множественной лекарственной устойчивостью, а также сокращению заболеваемости ТБ и соответствующих показателей смертности.

В период 2011–2012 гг. Беларусь участвовала в проекте SEARCH II (Школьная среда и здоровье дыхательных путей детей) – исследовательском проекте по охране окружающей среды и здоровья в рамках Европейского плана действий «Окружающая среда и здоровье детей» и Плана действий ЕС «Окружающая среда и здоровье». В период с декабря 2011 года по апрель 2012 года в рамках проекта проводился экологический мониторинг и была выполнена оценка состояния здоровья детей, энергопотребления и комфортности среды в ряде европейских школ. Десять белорусских школ участвовали в проекте. Результаты исследования продемонстрировали подверженность детей загрязнению воздуха в помещениях и вытекающие из этого последствия для здоровья. Выводы и рекомендации проекта направлены на поддержку развития политики в области охраны окружающей среды и здоровья человека (http://search.rec.org/).

14.4 Выводы и рекомендации

Различные министерства учитывают проблемы охраны окружающей среды и здоровья населения в сферах своей компетенции. Однако нет какого-либо ведомства или отдела, которые были бы специально предназначены для координации вопросов охраны здоровья и окружающей среды и разработки стратегии в этой области. Национальный план действий по гигиене окружающей среды отсутствует, и стратегические цели в отношении окружающей среды и здоровья не определены.

Законодательством определены программы мониторинга нескольких факторов окружающей среды, оказывающих влияние на здоровье населения, таких как качество воздуха, пищевых продуктов, питьевой воды и воды, используемой в целях рекреации, а также радиации. В случае несоответствия требованиям, предусмотрен ряд технических и административных мер для устранения причин несоответствия и защиты здоровья населения. Данный мониторинг проводится различными министерствами, а сбор всех данных осуществляет Национальный статистический комитет, после чего они публикуются в статистических сборниках, которые доступны на вебсайтах государственных органов. Однако в них представлены только непосредственно сами данные, без какого-либо анализа.

Было бы более уместно провести статистический анализ результатов для выявления серьезных тенденций и взаимосвязей между результатами в области окружающей среды и в области здоровья населения, чтобы подчеркнуть влияние окружающей среды на здоровье человека. Такое сравнение и диагностика также могли бы помочь в установлении целей и показателей для выбора направлений планирования конкретных действий. Сравнение результатов и целей позволило бы сделать более эффективными действия по улучшению условий, касающихся окружающей среды и здоровья населения.

<u>Рекомендация 14.1</u>:
Министерству здравоохранения в сотрудничестве с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

(a) Оценить влияние факторов окружающей среды на здоровье на основе признанных на международном уровне методик и определить стратегические цели и действия, которые необходимо предпринять в сфере окружающей среды и здоровья;
(b) Усовершенствовать механизмы распространения результатов и направлять общественности понятную информацию о профилактике.

Качество воздуха внутри помещений является важным фактором, оказывающим влияние на

здоровье человека, поскольку люди проводят дома значительную часть времени, а уязвимые группы населения (младенцы, дети и пожилые люди) наиболее подвержены воздействию рисков для здоровья. Данные о загрязнении воздуха в жилых домах отсутствуют, при этом можно предположить наличие в зданиях некоторых факторов (асбест, радон, выбросы окиси углерода, плесень), которые могут оказывать влияние на здоровье населения.

Рекомендация 14.2:
Министерству здравоохранения следует провести оценку качества воздуха внутри помещений и его влияния на здоровье населения путем проведения исследования о воздействии радона, свинца и асбеста, и более конкретно путем:

(a) Внедрения диагностики и регистрации случаев отравления окисью углерода и заболеваний, связанных со свинцом и асбестом;
(b) Сбора надежной информации по использованию и распространению асбеста, свинца и радона в целях профилактики связанных с ними заболеваний;
(c) Повышения осведомленности населения о заболеваниях, вызываемых асбестом, свинцом и окисью углерода, а также о мерах профилактики.

В стране действуют два предприятия, на которых производятся асбестосодержащие материалы, но данные о концентрации асбеста в окружающей среде (воздухе и почве) на прилегающих территориях отсутствуют. Асбест также все еще применяется при строительстве зданий, но данные по асбесту в жилых домах отсутствуют. Следовательно, случаи болезней, связанных с асбестом (асбестоз и мезотелиома), не регистрируются. Кроме того, отмечается нехватка комплексного подхода по сокращению использования асбеста в стране.

Рекомендация 14.3:
Правительству следует с использованием руководящих указаний ВОЗ разработать и реализовать меры по сокращению использования асбеста, такие как национальная программа по асбесту.

В настоящее время в Беларуси ведется строительство атомной электростанции. В стране существует понимание необходимости расширения радиационного мониторинга и усиления новой программы радиационного мониторинга, посвященной Белорусской АЭС. Государственные органы должны понести соответствующие расходы, связанные с установкой оборудования для радиационного мониторинга, разработкой программ обеспечения безопасности и планов действий в случае чрезвычайной ситуации, а также обеспечением доступности медикаментов (таблетки йода).

Рекомендация 14.4:
Правительству следует обеспечить проведение радиационного мониторинга на Белорусской АЭС в соответствии с международными стандартами и наличие и надлежащее финансирование программ обеспечения безопасности и планов действий в случае чрезвычайных ситуаций.

К крупнейшим секторам промышленности в Беларуси относятся машиностроение и химическая промышленность, например, производство искусственных волокон, пластмасс и минеральных удобрений. На этих производствах применяются опасные химические вещества. Особое внимание необходимо уделить защите от воздействия опасных химических веществ на здоровье рабочих и населения, проживающего вблизи промышленных объектов. Информация о воздействии на население опасных химических веществ в промышленных зонах и зонах с загрязненной почвой, например, вблизи складов устаревших пестицидов, отсутствует. Биологический мониторинг проводится среди рабочих, но лишь время от времени среди населения, проживающего в промышленных зонах.

Рекомендация 14.5:
Министерству здравоохранения совместно с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и Министерством труда и социальной защиты следует проводить биологический мониторинг здоровья населения в промышленных зонах для оценки воздействия опасных химических веществ на здоровье.

Беларусь является Стороной только двух из семи конвенций Международной организации труда (МОТ), касающихся гигиены труда и окружающей среды.

Рекомендация 14.6:
Правительству следует инициировать присоединение к следующим конвенциям МОТ, направленным на предотвращение и контроль

производственных опасностей, обусловленных опасными веществами:

(a) Конвенции о защите от опасности отравления бензолом 1971 года (МОТ № 136);

(b) Конвенции о борьбе с опасностью, вызываемой канцерогенными веществами и агентами в производственных условиях, и мерах профилактики 1974 года (МОТ № 139);

(c) Конвенции о защите работников от профессионального риска, вызываемого загрязнением воздуха, шумом и вибрацией на рабочих местах 1977 года (МОТ № 148);

(d) Конвенции об охране труда при использовании асбеста 1986 года (МОТ № 162);

(e) Конвенции о безопасности при пользовании химических веществ на производстве 1990 года (МОТ № 170).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение I: Выполнение рекомендаций второго Обзора результативности экологической деятельности

Приложение II: Участие Беларуси в многосторонних соглашениях по вопросам окружающей среды

Приложение III: Ключевые данные и показатели, доступные для Обзора

Приложение IV: Показатели Целей развития тысячелетия, 2005–2014 гг.

Приложение V: Список актов законодательства в области охраны окружающей среды

Приложение VI: Результаты, полученные с использованием инструмента «Будущие системы внутреннего транспорта» (ForFITS)

Приложение I

ВЫПОЛНЕНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ ВТОРОГО ОБЗОРА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ[10]

ЧАСТЬ I: РАЗРАБОТКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОЛИТИКИ

Глава 1: Правовая и директивная база и отраслевые интеграционные механизмы

Рекомендация 1.1:
Правительству следует пересмотреть вопросы, входящие в компетенцию органов государственного управления, ответственных за использование природных ресурсов и охрану окружающей среды в сфере лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий, включая рыболовство и охоту. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь должно нести ответственность за общий контроль за использованием природных ресурсов. Деятельность Управления делами Президента Республики Беларусь, имеющая отношение к использованию природных ресурсов, должна стать прозрачной и осуществляться при координации со стороны Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также подлежать контролю со стороны общественности.

Данная рекомендация не выполнена. Указ Президента № 510 за 2009 год «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь» не устранил дублирование контрольных функций в области охраны окружающей среды, выполняемых Министерством лесного хозяйства («контроль за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов, ведением охотничьего хозяйства и охотой»), Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды («контроль в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов»), Государственной инспекцией охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь («контроль за охраной и использованием диких животных, относящихся к объектам охоты и рыболовства, …, лесного фонда») и Управлением делами Президента Республики Беларусь (которое осуществляет на подведомственных ему территориях «контроль за ведением охотничьего хозяйства, охотой, рыбной ловлей, состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и другие контрольные функции в части охраны животных и растительных ресурсов»). В то же время, на практике эти учреждения нашли способы ведения соответствующей правоприменительной деятельности на основе взаимодополняемости. Деятельность Управления делами Президента, связанная с использованием природных ресурсов, не является прозрачной – отчеты о данной деятельности не являются доступными общественности. Такая деятельность не подлежит контролю со стороны Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также со стороны общественности.

Рекомендация 1.2:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует адаптировать свою структуру к текущим потребностям с учетом принципов, принятых на международном уровне. В частности, разработку политики и принятие решений об использовании природных ресурсов следует отделить от мониторинга и контроля. Министерству следует рассмотреть вопрос о создании соответствующих департаментов и определить функции, имеющие отношение к разработке политики и принятию решений, которые в настоящее время осуществляются специализированными инспекциями. Следует также рассмотреть разграничение задач, связанных с выдачей разрешений и контролем за соблюдением, которые в настоящее время выполняются специализированными инспекциями. См. также рекомендацию 2.2.

[10] Второй Обзор по Беларуси был подготовлен в 2005 году. Во время подготовки третьего Обзора ход реализации рекомендаций второго Обзора оценивался Группой по подготовке Обзора на основе информации, предоставленной Беларусью.

Данная рекомендация была выполнена. Разработка политики и принятие решений об использовании природных ресурсов отделены от мониторинга и контроля. Были созданы соответствующие управления в Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды, которым было поручено заниматься разработкой политики и принятием решений, чем прежде занимались специализированные инспекции. Задачи по выдаче разрешений и контролю за соблюдением не разделены.

Рекомендация 1.3:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также другим соответствующим министерствам и учреждениям при разработке программных документов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, таких как стратегии, планы и программы, следует всегда предусматривать включение раздела об их финансировании. В таком разделе следует четко определять необходимый объем и источники финансирования для достижения каждой цели.

Данная рекомендация была выполнена. В Постановлении Совета Министров № 404 за 2009 год представлены четкие правила по финансированию государственных, региональных и отраслевых программ. Как правило, в программах указывается лишь общая оценочная сумма финансирования для каждого направления программы, с подробной проработкой объемов и источников финансирования конкретных мероприятий в процессе планирования бюджета на предстоящий год.

Стратегии, как правило, не включают в себя положения, касающиеся финансирования. Реализация стратегий осуществляется через разработку и реализацию программ.

Рекомендация 1.4:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует инициировать внедрение в природоохранное законодательство современных и эффективных механизмов природоохранного менеджмента и охраны природных ресурсов, таких как выдача единых разрешений, на основе применения наилучших имеющихся методов (НИМ); эко маркировка; и система экологического менеджмента и аудита (ЭМАС).

Данная рекомендация была выполнена. Беларусь ввела комплексные природоохранные разрешения для крупных предприятий и начала их практическое использование посредством Национальной стратегии внедрения комплексных природоохранных разрешений на 2009–2020 годы. Стратегические и правовые рамки для комплексных природоохранных разрешений были заложены в период 2009–2011 гг. Были определены полномочия государственных органов и был создан Центр по наилучшим доступным техническим методам (НДТМ). Была проведена определенная подготовительная работа среди компетентных органов и объектов регулирования. Составлен предварительный список, состоящий из примерно 300 установок, которые должны получить комплексные природоохранные разрешения. Ни одной из представленных в списке установок не будет разрешено работать без такого разрешения, начиная с 2016 года. По состоянию на начало 2015 года восемь крупных установок уже получили разрешения. Предстоит работа по наращиванию потенциала по подготовке заявок и выдаче разрешений, переводу и адаптации НДТМ, разработке системы контроля и развитии компонента участия общественности. Комплексные природоохранные разрешения касаются только вопросов воздуха, воды и отходов. Другие вопросы, такие как энергетическая эффективность, шум и охрана почв, могут быть включены в разрешение, но они не являются обязательными и регулируются соответствующими правовыми актами и техническими нормативными правовыми актами.

Возникают добровольные подходы к экологическому менеджменту, особенно среди тех предприятий, которые работают на рынках, где широко применяются системы экологического менеджмента. В соответствии с национальной системой сертификации экологического менеджмента сертифицированы 343 предприятия по сравнению с 72 предприятиями, которые имеют сертификаты ISO 14000. Для предприятий, внедряющих национальную систему СТБ ИСО 14001, предусмотрены налоговые льготы.

Нормативно-правовая база для экологической маркировки в целом основывается на международных требованиях (ISO 14024) и требованиях ЕС. В отношении непищевой продукции установлено пока всего несколько стандартов. Однако реализация экологической маркировки продукции на практике запаздывает. Независимый орган экологической сертификации продукции отсутствует. Отсутствует

какое-либо давление на производителей со стороны общественности, равно как и нет стимулов со стороны Правительства (например, через государственные закупки) для поддержки экологической маркировки. Установленные экологические критерии воспринимаются многими производителями как неосуществимые; следовательно, многие из них не имеют мотивации или не заинтересованы в получении экологической маркировки.

Глава 2: Механизмы соблюдения и применения законодательства

Рекомендация 2.1:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует оптимизировать людские и другие ресурсы учреждений, ответственных за выдачу разрешений, надзор и обеспечение соблюдения законодательства, путем разграничения полномочий по выдаче разрешений и полномочий на осуществление контроля за правоприменением. С этой целью оно может создать независимое от специализированных инспекций подразделение для осуществления контроля за соблюдением природоохранного законодательства. Министерству следует также пересмотреть роль специализированных инспекций в целях укрепления своих контролирующих возможностей и надзора за правоприменением.

Данная рекомендация была выполнена. Организационная структура была изменена. Отделение деятельности по выработке политики и законодательства от деятельности по выдаче разрешений и обеспечению соблюдения законодательства было реализовано на практике, хотя и не полностью. Специализированные инспекции были упразднены в 2010 году. Функции по проведению проверок и выдаче разрешений были переданы территориальным органам. Министерство сохранило за собой функции по выдаче некоторых разрешений и проведению экологической оценки.

На субнациональном уровне выдача разрешений, главным образом, производится областными комитетами, а обеспечение соблюдения законодательства и требований разрешений, в основном, контролируется районными и городскими инспекциями. Однако сохраняется некоторое пересечение функций в отношении выдачи разрешений и инспекционной деятельности. На районных и городских инспекторов все еще возлагаются обязанности по выдаче разрешений для небольших установок (например, по обращению с промышленными отходами или по выбросам в атмосферный воздух). С другой стороны, сотрудники областных комитетов из отделов, занимающихся выдачей разрешений, зачастую оказывают содействие районным инспекциям в том, что касается проверки соблюдения требований разрешений. В соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 17 за 2007 год, с изменениями и дополнениями, внесенными Постановлением № 25 за 2010 год, сотрудники Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды на республиканском и областном уровнях все еще обладают полными полномочиями для проведения проверок. Министерство находится на завершающей стадии внедрения полного разделения указанных функций.

Рекомендация 2.2:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует рассмотреть вопрос о внедрении комплексных экологических разрешений и разработать соответствующее законодательство, включая необходимые подзаконные акты. Изменения должны гарантировать, что разрешения будут содержать требования, которые обеспечат высокий уровень охраны окружающей среды в целом, и сокращение выбросов на основе внедрения наилучших имеющихся методов.

Данная рекомендация была выполнена. См. реализацию Рекомендации 1.4.

Рекомендация 2.3:
(*a*) *Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует разработать необходимое законодательство по регулированию прав и обязанностей природоохранных инспекторов и выполнению требований к самомониторингу;*
(*b*) *Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует обеспечить, чтобы требования к самомониторингу были включены в разрешения, данные, полученные в ходе самомониторинга, использовались в качестве составляющей части системы общего мониторинга,*

а комплексные требования к обеспечению качества применялись как к системе государственного мониторинга, так и к системе самомониторинга.

Данная рекомендация была выполнена.

В системе проведения проверок можно отметить улучшения. Указом Президента № 510 за 2009 год были созданы единые правовые рамки для деятельности контрольно-надзорных органов. Ввиду изменений в нормативно-правовой базе проверки различных компетентных органов стали более скоординированными как в области охраны окружающей среды, так и в других сферах. Полномочия различных контрольно-надзорных органов сейчас лучше разграничены, а полномочия самих инспекторов прописаны более четко. Были введены подробные обязательные чек-листы для подготовки посещений объектов, а также в качестве меры, позволяющей четко ограничить рамки для проведения проверок.

Требования к проведению экологического контроля на предприятии включены в разрешения, и их выполнение контролируется инспекторами окружающей среды. Эти требования включены в обязательные чек-листы для проведения инспекций. Кодекс об административных правонарушениях предусматривает санкции за непредоставление информации о загрязнении окружающей среды в надлежащем порядке.

Взятие проб и лабораторный анализ в рамках системы экологического контроля на предприятии должны проводиться аккредитованными лабораториями. Механизмы обеспечения качества определены. Методологическое руководство по проведению измерений поручено Республиканскому центру аналитического контроля в области охраны окружающей среды при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Данные экологического контроля на предприятии, предоставляемые крупнейшими загрязнителями (через систему локального мониторинга), являются частью Национальной системы мониторинга окружающей среды. На текущий момент задача заключается в том, чтобы достичь уровня обработки данных, который позволил бы интегрировать данные о выбросах загрязнителей в прогнозы состояния окружающей среды.

Глава 3: Информация, участие общественности и образование

Рекомендация 3.1:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

(a) постепенно преобразовать программу локального мониторинга в полномасштабный национальный РВПЗ, который, помимо прочего, будет охватывать выбросы и перенос основных загрязняющих веществ от крупных стационарных источников, предоставлять данные о выбросах из диффузных источников (например, транспорт и сельское хозяйство), а также своевременную унифицированную информацию для использования в структурированной компьютеризированной базе данных, к которой будет обеспечен бесплатный доступ общественности посредством сети Интернет;
(b) в сотрудничестве с Комитетом по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды принять необходимые меры для организации и развития мониторинга земельных ресурсов; и
(c) ускорить присоединение Республики Беларусь к Протоколу о РВПЗ к Орхусской конвенции.

(a) Данная часть рекомендации еще не выполнена. В 2013 году был реализован пилотный проект по национальному РВПЗ. Проект базы данных РВПЗ включает в себя данные о семи предприятиях из Гродненской области. Данные предприятия добровольно предоставили данные о выбросах и переносе основных загрязняющих веществ из основных точечных источников и о выбросах из диффузных источников загрязнения. До настоящего времени данные предприятия не дали согласия на то, чтобы эти данные стали доступными общественности. РВПЗ является осуществимым в стране с технической точки зрения, но соответствующее национальное законодательство и подзаконные акты пока отсутствуют. Также необходимо убедить

предприятия предоставлять данные непосредственно организации, ответственной за ведение национального РВПЗ. В настоящее время продолжается работа по дальнейшей разработке и совершенствованию технической и правовой основы национального РВПЗ.

(b) Данная часть рекомендации была выполнена. В 2007 году в качестве части мониторинга окружающей среды был определен мониторинг земель, основанный на Постановлении Совета Министров № 386 за 2007 год, которым было утверждено Положение о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга земель и использования его данных. Мониторинг земель также регулируется Постановлением Государственного комитета по имуществу № 68 за 2009 год, утвердившим Инструкцию об организации работ по проведению мониторинга земель, а также ТКП 17.13-02-2008 «Охрана окружающей среды и природопользование. Мониторинг окружающей среды. Порядок проведения наблюдений за химическим загрязнением земель». Мониторинг земель осуществляется через систему непрерывных наблюдений за состоянием земель и их изменением под влиянием природных и антропогенных факторов, а также за изменением состава, структуры, состояния земельных ресурсов, распределением земель по категориям, землепользователям и видам земель, например, земли сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов и земли дорожных сетей.

(c) Данная часть рекомендации еще не выполнена. Беларусь работает над присоединением к Протоколу о РВПЗ, но еще не является его Стороной.

Рекомендация 3.2:
Министерству здравоохранения совместно с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды следует пересмотреть Национальные стандарты качества окружающей среды и:

(a) сделать эти стандарты в максимальной степени согласованными с международными стандартами качества воды и воздуха, руководящими положениями по мониторингу и установить сроки ввода в действие мониторинга тех стандартов, которые в настоящее время не измеряются, а также пересмотренных или новых стандартов, которые не могут быть применены немедленно;
(b) модернизировать станции мониторинга, оборудование и устройства, а также аналитические лаборатории и произвести переподготовку сотрудников для выполнения контроля состояния окружающей среды в соответствии с пересмотренным перечнем стандартов.

Данная рекомендация выполнена.

(a) Беларусь добилась прогресса в том, что касается пересмотра и обновления широкого набора стандартов в отношении окружающей среды с тем, чтобы они были совместимыми с международными стандартами качества воздуха и воды. Это связано, прежде всего, с тенденцией приведения белорусской экологической нормативно-правовой базы по качеству воздуха и воды в соответствие с международными стандартами. Положения по качеству воздуха и воды основываются на ограничении предельно допустимой концентрации (ПДК) опасных веществ в воздухе и воде. По состоянию на 1 января 2015 года имеется 654 ПДК для загрязняющих воздух веществ и 1 324 ПДК для загрязняющих веществ в водных объектах, предназначенных для водоснабжения и для купания населения, которые были установлены Министерством здравоохранения. В большинстве случаев данные нормативы соответствуют нормам, рекомендованным ВОЗ и установленным директивами ЕС. Кроме того, были сформулированы или пересмотрены многие технические положения, правила и процедуры для мониторинга качества воздуха и воды. Гармонизация национальных экологических стандартов с международными стандартами в последнее время усилилась. За последние несколько лет было утверждено семь национальных стандартов о порядке взятия проб и проверки качества воды, а также стандарт по мониторингу содержания мелких частиц в воздухе, которые идентичны стандартам ISO.

(b) Станции мониторинга для проведения наблюдений за качеством воздуха и воды, которые работают в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды, были обновлены.

Современное оборудование, в том числе 16 автоматизированных контрольно-измерительных станций, используется для мониторинга качества воздуха; уровень подземных вод измеряется в 126 наблюдательных скважинах при помощи автоматических контрольно-измерительных приборов. Лабораторное оборудование для проверки проб воздуха и воды было обновлено для измерения концентрации более широкого ряда веществ. Требования к аналитическим лабораториям, осуществляющим взятие и анализ проб для гидрохимического мониторинга поверхностных вод, предусмотрены в недавно утвержденном техническом нормативном правовом акте ТКП 17.13-12-2013.

Рекомендация 3.3:

(a) Совету Министров следует модернизировать кадастры природных ресурсов, с тем чтобы обязать ответственные министерства и учреждения, которые этого еще не сделали, создать базы данных, которые:

- *представляют стандартизированные, своевременные и компьютеризированные данные;*
- *имеют систему поиска по ключевым параметрам;*
- *имеют удобную для пользования структуру и содержат ссылки на другие соответствующие базы данных;*
- *доступны для общественности в сети Интернет и бесплатны; и*
- *содержат лишь ограниченное количество закрытой информации.*

(b) Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с Министерством статистики и анализа следует усовершенствовать национальную систему экологических индикаторов в целях приведения ее в соответствие с индикаторами, используемыми в Европе и в мире, а также обеспечения возможности для сравнения с международными параметрами.

Данная рекомендация выполняется в настоящее время.

(a) Государственные кадастры стандартизированы. По состоянию на март 2015 года, хотя кадастры в отношении воздуха, растительного мира, животного мира и отходов еще не находятся в открытом доступе, но доступны по запросу, другие кадастры уже доступны для общественности на бесплатной основе и не имеют положений об ограниченной конфиденциальности. Они не связаны с прочими соответствующими базами данных. Данная функция будет реализована через веб-портал с применением ГИС, который в настоящее время находится на стадии разработки в Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды. Более подробную информацию можно найти в регистре информационных ресурсов (http://infores.mpt.gov.by/).

(b) В 2010 году, в соответствии с Руководством по применению экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (в настоящее время называемым «Онлайн Руководством по применению экологических показателей», ЕЭК), Белстат совместно с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерством жилищно-коммунального хозяйства и Государственным комитетом по имуществу разработал и утвердил Систему основных экологических показателей Республики Беларусь. Система доступна на вебсайте Белстата (http://belstat.gov.by). В 2014 году Белстат начал внедрение на своем вебсайте набора основных показателей Общей системы экологической информации (СЕИС). Показатели являются сопоставимыми на международном уровне и доступны на русском и английском языках. По состоянию на 2015 год они охватывают статистические данные о загрязнении воздуха и разрушении озонового слоя, изменении климата, водных ресурсах, биоразнообразии, отходах, применении удобрений, пассажирообороте и энергетике. С 2015 года Белстат в сотрудничестве с соответствующими органами работает над расширением доступа к другим экологическим показателям.

Рекомендация 3.4:

a) Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует инициировать внесение изменений в:

- *Закон "Об охране окружающей среды" в целях включения в него процедур, обеспечивающих участие общественности в процессе принятия решений по вопросам, связанным с выдачей экологических разрешений, разработкой стандартов, расходованием средств фонда охраны природы и разработкой законов, постановлений, стратегий, планов и программ, затрагивающих вопросы охраны окружающей среды; и*
- *Закон "О государственной экологической экспертизе" и связанные с ним постановления в целях включения таких важных аспектов, как: информирование общественности о возможностях получения и направления комментариев по документации ОВОС, крайних сроках подачи комментариев, сценарии проведения общественных слушаний о том, как инициатор деятельности должен рассматривать замечания общественности и информировать общественность и органы государственной экологической экспертизы о том, каким образом замечания были учтены, а также как информировать общественность об окончательном решении органов государственной экологической экспертизы;*

b) Министерству юстиции по согласованию с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды следует разработать предложения по приведению законодательства в соответствие с Орхусской конвенцией в части доступа общественности к правосудию, в частности права оспаривать действия или бездействие частных лиц и государственных органов, противоречащие национальному законодательству в области охраны окружающей среды.

(a) Данная рекомендация была выполнена частично.

- Проект изменений и дополнений к Закону «Об охране окружающей среды» и некоторым другим законам, который по состоянию на апрель 2015 года находится в стадии прохождения парламентских процедур, направлен на обеспечение участия общественности в принятии решений в том, что касается разработки законодательства и стратегических документов, оказывающих влияние на окружающую среду. Поскольку процесс разработки стандартов имеет место путем утверждения стандартов нормативными правовыми актами, разработка стандартов будет подпадать под требования об участии общественности в принятии решений по нормативным правовым актам. Процедур для участия общественности в принятии решений о выдаче разрешений по отдельным компонентам окружающей среды не предусмотрено. Существуют процедуры участия общественности в принятии решений по комплексным природоохранным разрешениям.

- За Законом «О государственной экологической экспертизе» 2009 года, принятым вместо Закона 1993 года, последовало принятие в 2010 году Постановления Совета Министров № 755, которым были утверждены Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы и Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду. Большинство вопросов, упомянутых в рекомендации, было учтено в Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду. Однако данное Положение не предусматривает обязанности инициатора деятельности информировать общественность о том, каким образом ее замечания были учтены.

(b) Данная рекомендация была выполнена частично. Были внесены некоторые изменения в законодательство, но некоторые несоответствия касательно доступа к правосудию остаются. Они были проанализированы в рамках двух исследований, проведенных в 2012 и 2014 годах под эгидой Целевой группы по доступу к правосудию, действующей в рамках Орхусской конвенции. К ним относятся: ограниченное право на обращение в суд для экологических НПО (общественных объединений, учреждений и других организаций); высокие издержки на проведение судебного процесса (включая судебные пошлины, расходы на экспертов и адвокатов, принцип оплаты проигравшей стороной издержек выигравшей стороны); отсутствие возможности получить квалифицированную юридическую помощь; ограниченные возможности граждан и экологических общественных объединений в части права на оспаривание действия или бездействия частных лиц и государственных органов, которые нарушают положения национального законодательства, относящегося к окружающей среде (пункт 3 статьи 9

Орхусской конвенции); уклонение судов от рассмотрения экологических дел со ссылкой на их неподведомственность; и отсутствие осведомленности и потенциала у судей и работников прокуратуры для рассмотрения экологических споров, инициированных гражданами и экологическими общественными объединениями.

Рекомендация 3.5:
Совету Министров следует пересмотреть существующее законодательство и правила регистрации и деятельности общественных объединений и инициировать внесение изменений и дополнений, которые бы создали благоприятные условия для таких объединений, включая экологические НПО, и дали возможность Беларуси выполнять свои обязательства по Орхусской конвенции. Необходимо включить представителей НПО в состав Национальной комиссии по устойчивому развитию.

Данная рекомендация была выполнена частично. Однако условия для деятельности экологических НПО пока не являются благоприятными. Количество экологических НПО, зарегистрированных в стране, остается очень малым.

Принятые в 2013 году поправки к Закону «Об общественных объединениях» 1994 года смягчили требования к представительству учредителей по территориальному признаку при создании республиканских и местных общественных объединений. В настоящее время для регистрации республиканского общественного объединения требуется не менее пятидесяти учредителей от большинства областей и г. Минска, в противоположность требованию о наличии не менее чем по десяти учредителей от большинства областей и г. Минска, которое действовало до внесения поправок. Для регистрации местного общественного объединения в настоящее время требуется наличие не менее десяти учредителей от двух или более административно-территориальных единиц территории, на которую будет распространяться деятельность местного общественного объединения, вместо действовавшего в предыдущей редакции требования о наличии не менее десяти учредителей от большинства административно-территориальных единиц территории, на которую будет распространяться деятельность местного общественного объединения. Принятые в 2013 году поправки также отменили требование о представлении графического изображения организационных структур общественного объединения.

Тем не менее, требование, обязывающее общественное объединение иметь юридический адрес в нежилом помещении, требуемое большое число учредителей, вместе с остающимися требованиями к представительству учредителей по территориальному признаку, по-прежнему служат препятствием для регистрации экологических общественных объединений. Несмотря на то, что юридические требования для регистрации экологических общественных объединений аналогичны требованиям для других объединений, экологические НПО сообщают, что зарегистрировать общественное объединение в области охраны окружающей среды сложнее, чем в некоторых других областях (например, в сфере образования). В сложившейся ситуации существуют экологические группы, которые работают без регистрации или регистрируются как «учреждение» или в другой организационно-правовой форме, так как это проще, чем регистрация в форме общественного объединения.

Трудности в доступе к финансированию представляют собой другое препятствие для деятельности экологических НПО. Возможности для получения финансирования из национальных источников ограничены. Помощь, получаемая из-за рубежа (не только для НПО, но также и для проектов, реализуемых международными организациями и государственными органами), должна проходить процедуры государственного одобрения и регистрации.

Национальная комиссия по устойчивому развитию была распущена в 2009 году.

Рекомендация 3.6:
Министерству образования в тесном сотрудничестве с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды следует ускорить создание межведомственного координационного совета по образованию в интересах устойчивого развития с участием всех заинтересованных сторон, включая НПО и средства массовой информации. Совету следует поддерживать и контролировать осуществление национальной многоуровневой комплексной программы экологического образования и воспитания на 2005–2010 годы после ее утверждения Советом Министров, а также инициировать

другие действия по содействию и облегчению осуществления стратегии для образования в интересах устойчивого развития ЕЭК ООН.

Данная рекомендация была выполнена частично. Межведомственный Координационный совет по образованию в интересах устойчивого развития был создан по приказу Министерства образования № 807 в 2006 году. В состав Совета входят представители Министерства образования, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерства культуры, университетов, школ и национальных учреждений образования, гражданского общества и средств массовой информации. Его председателем является Заместитель министра образования. Совет должен собираться два раза в год. Однако с момента своего образования Совет провел всего два заседания. Отчеты о проведении заседаний и план работы Совета не были доступны на момент подготовки настоящего обзора.

Глава 4: Международные соглашения и обязательства

Рекомендация 4.1:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует продолжать вносить предложения по разработке нового и пересмотру существующего законодательства в соответствии с обязательствами Беларуси в рамках международных соглашений. Рекомендации по гармонизации национального природоохранного законодательства с принципами и нормами международного природоохранного законодательства, содержащиеся в Национальной стратегии устойчивого социального и экономического развития на период до 2020 года, могут быть использованы в качестве руководящих принципов. Скорейшее принятие и развитие механизмов осуществления закона об экологической информации в соответствии с Орхусской конвенцией следует рассматривать в качестве одного из приоритетов.

Выполнение рекомендации осуществляется в настоящее время. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды продолжает вносить предложения по приведению существующего законодательства в соответствие с международными обязательствами страны. Большинство правовых положений, вытекающих из международных экологических соглашений, было интегрировано в национальное законодательство. В 2007 году положения о доступе к экологической информации были включены в Закон «Об охране окружающей среды», но часть экологической информации остается за рамками данного Закона.

Рекомендация 4.2:
Совету Министров следует принять меры по изменению правил и процедур одобрения проектов международной технической помощи в области охраны окружающей среды в целях упрощения и ускорения соответствующего процесса.

Данная рекомендация была выполнена частично, хотя на начало 2015 года процедуры одобрения международной технической помощи по охране окружающей среды все еще были далеки от того, чтобы быть простыми и быстрыми.

Существует две основные процедуры одобрения международного финансирования: в отношении «международной технической помощи» и в отношении «иностранной безвозмездной помощи». НПО сообщают об отсутствии четких критериев для разграничения этих двух процедур. Были случаи, когда из-за задержек или невозможности получения одобрения со стороны государства НПО приходилось возвращать финансирование донору.

Первая процедура – в отношении «международной технической помощи» – осуществляется Министерством экономики и касается помощи, предоставляемой международными организациями, иностранными правительствами и их административно-территориальными единицами. Эта процедура завершается одобрением, оформляемым посредством постановления Совета Министров или, в некоторых случаях, Комиссией по вопросам международного технического сотрудничества при Совете Министров. В 2010 году эта процедура была упрощена благодаря новой возможности получения одобрения решением Комиссии по вопросам международного технического сотрудничества (вместо постановления Совета Министров) для двух категорий проектов: (i) проектов национального исполнения, предусматривающих предоставление всего объема финансирования одному

национальному получателю, и (ii) мини-проектов с общим объемом финансирования не более 3000 базовых величин и периодом реализации не более одного года. Кроме того, проекты, разработанные на основе принятой в 2012 году Национальной программы международного технического сотрудничества на 2012–2016 годы, не требуют одобрения, а только подлежат регистрации. Несмотря на эти усилия по упрощению процедуры получения одобрения «международной технической помощи», экологические НПО характеризуют ее как сложную и длительную, в то время как государственные органы подчеркивают необходимость повышения качества документации, представляемой для одобрения. НПО и государственные органы разнятся в оценках средней продолжительности прохождения процедуры одобрения.

В июле 2015 года Постановлением Совета Министров № 590 (вступает в силу в октябре 2015 года) были внесены изменения в порядок получения международной технической помощи. В частности, было сокращено количество документов, необходимых для одобрения и регистрации помощи. Предусмотрено создание при Комиссии по вопросам международного технического сотрудничества Координационного совета по международному техническому сотрудничеству с участием представителей государственных органов, доноров и НПО.

Вторая процедура применяется в отношении «иностранной безвозмездной помощи» и осуществляется Департаментом по гуманитарной деятельности Управления делами Президента. В рамках этой процедуры до 2015 года от НПО требовалось представить письмо поддержки со стороны государственного органа, вопреки отсутствию такого требования в законодательстве. В августе 2015 года был принят Декрет Президента № 5 «Об иностранной безвозмездной помощи», который вступит в силу в марте 2016 года. Декрет расширяет перечень целей, на которые может быть использована такая помощь, в том числе на цели «развития особо охраняемых природных территорий, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов». Декрет впервые устанавливает минимальный размер иностранной безвозмездной помощи, не требующий регистрации, но только в отношении товаров (имущества), а не денежных средств. Новый Декрет вводит обязательство получателей помощи отчитываться об ее использовании в Департамент по гуманитарной помощи и, в целом, ужесточает контроль за использованием помощи.

<u>Рекомендация 4.3:</u>
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

(a) завершить работу над документами, необходимыми для ратификации Конвенции Эспо и Копенгагенской, Монреальской и Пекинской поправок к Монреальскому протоколу;
(b) подготовить необходимую документацию для процесса ратификации Протокола по СЭО к Конвенции Эспо, Протокола об ограничении выбросов летучих органических соединений или их трансграничных потоков к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и Протокола о РВПЗ к Орхусской конвенции; и
(c) продолжать работу по подготовке национальных стратегий и планов действий по реализации конвенций в случае отсутствия таких документов. Министерство может рассмотреть возможность продолжения привлечения внешнего финансирования для развития своего потенциала.

(a) Данная часть рекомендации была выполнена. Беларусь стала Стороной Конвенции Эспо в 2005 году, а также Стороной Копенгагенской, Монреальской и Пекинской поправок к Монреальскому протоколу в 2007 году.

(b) Данная часть рекомендации еще не выполнена. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды работает над тем, чтобы сначала гармонизировать законодательство с требованиями Протокола по СЭО к Конвенции Эспо и создать необходимый потенциал для его реализации. В частности, были выполнены следующие действия:

- Проекты по созданию и наращиванию административного и организационного потенциала с целью эффективного применения СЭО и ее включения в процесс планирования;
- Анализ действующего законодательства и правоприменительной практики;
- Разработка методических рекомендаций и информационного руководства по СЭО;

- Пилотные СЭО по Национальной программе развития туризма на 2006–2010 годы, Программе развития внутреннего водного и морского транспорта на 2011–2015 годы и Схеме комплексной территориальной организации Мядельского района;
- Две обучающие поездки в Чешскую Республику по обмену опытом применения СЭО, ряд семинаров-тренингов по СЭО на национальном и местном уровнях, субрегиональная конференция по обмену опытом и надлежащей практикой применения Конвенции Эспо и Протокола к ней.

В стране начата подготовительная работа по присоединению к Гетеборгскому протоколу о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном, в котором содержатся положения Протокола об ограничении выбросов ЛОС.

Что касается Протокола о РВПЗ, см. выполнение рекомендации 3.1(c).

(c) Выполнение данной части рекомендации осуществляется в настоящее время. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды ответственно за 21 многостороннее экологическое соглашение и осуществляет разработку соответствующих национальных стратегий и планов действий. В качестве примеров можно привести Национальный план выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, в 2011–2015 годах, утвержденный Указом Президента № 271 в 2011 году; Стратегию по реализации Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, особенно в Африке, утвержденную Постановлением Совета Министров № 361 в 2015 году; а также Стратегию по реализации Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержденную Постановлением Совета Министров № 177 в 2009 году. В 2015 году разрабатывается стратегия по сохранению болот и рациональному использованию торфяных месторождений. Также проведена работа по обновлению стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия.

Рекомендация 4.4:

(a) Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует провести анализ результатов выполнения двусторонних и многосторонних соглашений и других форм двустороннего сотрудничества. На основании такого анализа следует определить приоритетные направления сотрудничества и сосредоточить ресурсы на их выполнении. Данный анализ может быть включен в его ежегодный отчет о сотрудничестве с международными организациями, направляемый в Министерство иностранных дел;

(b) Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует завершить подготовку к подписанию межправительственных соглашений с соседними странами об использовании и охране водных ресурсов бассейнов рек Даугава/Западная Двина, Неман/Нямунас, Днепр и Западный Буг, а также других двусторонних соглашений, по которым в настоящее время ведутся переговоры. После вступления данных соглашений в силу приоритетом для Министерства должна стать разработка практических мер по их реализации.

(a) Данная часть рекомендации выполнена. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды должно отчитываться о реализации двусторонних и многосторонних экологических соглашений и меморандумов о взаимопонимании. Данные отчеты должны сопровождаться анализом выполнения и результатами реализации. Приоритеты для сотрудничества определяются на основании данных отчетов.

(b) Данная рекомендация находится в процессе выполнения в том, что касается двусторонних соглашений по трансграничным водам, но не выполнена в том, что касается бассейновых соглашений. Двусторонние соглашения по трансграничным водам, заключенные Беларусью с Российской Федерацией и с Украиной, продолжают работать. В конце 2014 года Беларусь направила Польше предложение по проекту соглашения по трансграничным водам. По

состоянию на начало 2015 года Беларусь и Литва работают над проектом межминистерского технического протокола о сотрудничестве в сфере охраны и использования водных ресурсов трансграничного бассейна реки Неман. Прогресса в том, что касается доработки и подписания соглашений по бассейнам рек Даугава/Западная Двина, Неман/Нямунас, Днепр и Западный Буг, не наблюдается.

Рекомендация 4.5:

(a) Национальной комиссии по устойчивому развитию следует подготовить к 2010 году анализ достижения среднесрочных целей и прогресса в реализации долгосрочных целей НСУР-2020. На основании результатов этого анализа Комиссии следует рассмотреть возможность пересмотра Стратегии;

(b) Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды должно быть вовлечено во все стадии подготовки национального доклада о достигнутом прогрессе в выполнении Целей в области развития Декларации тысячелетия, в частности цели 7. На основании выводов, представленных в докладе, Правительству следует рассмотреть возможность постановки целей более высокого порядка, чем Цели в области развития Декларации тысячелетия, для их реализации к 2015 году, что позволит сохранить дух Декларации тысячелетия.

(a) Данная рекомендация не была выполнена. Национальная комиссия по устойчивому развитию была распущена в 2009 году. Отчет о реализации НСУР-2020 не был подготовлен, хотя некоторую оценку реализации НСУР-2020 можно найти в НСУР-2030. НСУР-2030 была утверждена Президиумом Совета Министров в феврале 2015 года.

(b) Данная рекомендация была выполнена. Официальные отчеты о реализации ЦРТ были подготовлены в 2005 и 2010 годах. В 2012 году был выпущен статистический сборник с данными, касающимися ЦРТ. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды было всемерно вовлечено в подготовку официальных отчетов. Цели более высокого порядка не ставились. Ожидается, что новый отчет о реализации ЦРТ будет выпущен Правительством в конце 2015 года.

ЧАСТЬ II: МОБИЛИЗАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Глава 5: Финансирование для охраны окружающей среды

Рекомендация 5.1:

Совету Министров следует направить свою деятельность на улучшение системы сбора данных об экологических расходах. Ему следует координировать усилия по улучшению качества этих данных. Особое внимание следует уделить улучшению определения и параметров расходов в области охраны окружающей среды в соответствии с международными стандартами. Движение финансовых средств между государственным сектором и предприятиями должно стать предметом строгой отчетности. Также для избежания двойного учета необходимо проводить различие между ресурсами предприятия и государственными средствами.

Данная рекомендация была выполнена. Белстат публикует подробную статистику о ежегодных совокупных расходах на охрану окружающей среды для всей экономики. Данные позволяют провести различие между (i) текущими и капитальными расходами и (ii) расходами по отдельным аспектам охраны окружающей среды. Данные расходы не детализируются для основных секторов экономики, и в них не проводится различие между расходами предприятий и расходами государственных органов. Информация о совокупных расходах на охрану окружающей среды, финансируемых из государственного бюджета (центрального бюджета, местных бюджетов и консолидированного бюджета), публикуется отдельно.

Рекомендация 5.2:

Совету Министров следует усовершенствовать механизм для использования ресурсов экологических фондов. Усовершенствованный механизм должен включать:

(a) определение приоритетных направлений использования ресурсов для достижения максимального результата;
(b) разработку четких процедур для выбора проектов для финансирования. Затратоэффективность проектов должна стать важным критерием для оценки и определения результативности;
(c) создание специализированного подразделения, ответственного за управление фондами в структуре Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды в соответствии с принятыми нормами надлежащего управления для таких учреждений; и
(d) улучшение системы отчетности о результатах, достигнутых при поддержке, оказываемой из средств экологических фондов.

Данная рекомендация не является актуальной. С 1 января 2012 года фонды охраны природы были упразднены, как было прекращено и целевое направление доходов от различных налогов и поступлений (экологического налога, штрафов и возмещения вреда, причиненного окружающей среде) на финансирование мер по охране окружающей среды. Государственные расходы на охрану окружающей среды теперь финансируются из совокупного дохода центрального и местных бюджетов.

Рекомендация 5.3:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с Министерством финансов, Министерством экономики, Министерством по налогам и сборам и другими заинтересованными правительственными органами следует:

(a) сократить количество платежей за загрязнение для обеспечения эффективности и рентабельности системы. Основное внимание следует сконцентрировать на тех платежах за загрязнение, которые соответствуют приоритетам в области охраны окружающей среды, подлежат контролю за оправданную цену и обеспечивают существенный объем поступлений;
(b) рассмотреть возможность внедрения платежей за продукцию или сделки, наносящие ущерб окружающей среде (например, использованные батарейки и шины), что может обеспечить более стабильный и предсказуемый поток поступлений средств на экологические нужды;
(c) установить прозрачную процедуру регулярного пересмотра и корректировки ставок платежей с вовлечением всех заинтересованных сторон. Основной целью такой системы платежей должно быть снижение уровня загрязнения, а не увеличение доходов.

Данная рекомендация была выполнена.

(a) Количество экологических налогов было значительно сокращено, и теперь к ним относятся только налог за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, налог на сброс сточных вод, налог на хранение, захоронение отходов производства и налог на ввоз на территорию Республики Беларусь озоноразрушающих веществ, в том числе, содержащихся в продукции. Проблемой остается большое число (более 50) загрязнителей воздуха, являющихся объектом налога на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
(b) Система обращения с особыми видами отходов начала работать в 2013 году.
(c) С 2011 года ставки по экологическим налогам установлены Налоговым кодексом. Налоговые ставки ежегодно корректируются, в основном, для предотвращения сокращения поступлений и стимулирующего воздействия на фоне высокой инфляции.

Рекомендация 5.4:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с Министерством экономики и заинтересованными отраслевыми министерствами следует направить усилия на определение приоритетных инвестиционных проектов в области охраны окружающей среды, которые могли бы быть включены в программы сотрудничества с донорами. Программы сотрудничества должны трансформироваться в более долгосрочное многолетнее стратегическое партнерство, а не оставаться на уровне отрывочных мероприятий.

Данная рекомендация выполнена. Принятая в 2012 году Национальная программа международного технического сотрудничества на 2012–2016 гг. включает в себя блок приоритетных проектов в области

окружающей среды. Однако зарубежная финансовая помощь (займы, гранты и т. д.) Беларуси остается достаточно небольшой не только в сфере охраны окружающей среды.

ЧАСТЬ III: ИНТЕГРАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СООБРАЖЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СЕКТОРА И СОДЕЙСТВИЕ УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Глава 6: Управление охраной окружающей среды в промышленности, энергетике и на транспорте

Рекомендация 6.1:
Совету Министров следует разработать закон об энергетике, охватывающий все аспекты энергетического сектора, включая производство, транспортировку, распределение и потребление. Закон "Об энергосбережении" вместе с другими нормативными актами, относящимися к энергетике, должен стать частью закона об энергетике с принятием необходимых поправок.

Данная рекомендация не выполнена. Закон об энергетике, в котором бы рассматривались все аспекты энергетического сектора, включая производство, транспортировку, распределение и потребление, для преобразования данного сектора в хорошо функционирующий конкурентоспособный рынок, не был разработан.

Рекомендация 6.2:
Совету Министров следует рассмотреть вопрос о реформировании существующей политики в области установления тарифов и регулирования всей энергетической цепи с целью создания конкурентного энергетического рынка, с тем чтобы сделать его более привлекательным для инвестиций.

Данная рекомендация была выполнена частично. С 2015 года принимаются активные меры для решения проблемы перекрестного субсидирования. В принятой в 2010 году Стратегии развития энергетического потенциала Республики Беларусь утверждено постепенное 100-процентное устранение перекрестного субсидирования в тарифах на энергоресурсы. Планируется постепенно сократить льготные тарифы на природный газ и энергию для определенных категорий юридических лиц и индивидуальных предпринимателей и обеспечить такие тарифы для бытовых потребителей, которые бы покрывали не менее 60 % затрат к 2015 году. Конкурентоспособный энергетический рынок, который сделал бы энергетический сектор более привлекательным для инвестиций, отсутствует.

Рекомендация 6.3:

(a) Министерству транспорта и коммуникаций, Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды и другим правительственным органам при завершении работы над республиканской программой по уменьшению воздействия транспорта на окружающую среду следует обратить особое внимание на:

- *обновление норм на выбросы в выхлопных газах из передвижных источников в соответствии с действующими в Европейском союзе;*
- *постановку конкретных задач для общественного транспорта, включая целевые показатели уменьшения выбросов и потребления энергии для каждого вида транспорта;*
- *установление правил оценки воздействия на окружающую среду со стороны новых транспортных инфраструктур и ограничения на транзит грузов в экологически чувствительных зонах.*

(b) Для реализации программы Правительству следует создать национальный координационный центр по содействию устойчивому развитию транспортного сектора.

Данная рекомендация была выполнена частично. С 2005 года выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух сократились в общем объеме загрязнения воздуха, несмотря на тот факт, что количество транспортных средств стремительно возросло. Транспортный сектор остается основным источником загрязнения воздуха, обеспечивая большую часть выбросов окиси азота, окиси углерода и ЛОС. За 10 лет количество автомобилей удвоилось. Многие транспортные средства старые и не оснащены каталитическими преобразователями.

Регулярные технические осмотры всех автотранспортных средств на имеющих соответствующие лицензии диагностических станциях являются обязательными. Половина диагностических станций оснащена современной контрольно-измерительной аппаратурой, другая же половина нуждается в переоборудовании. Однако стандарты ГОСТ по выбросам выхлопных газов (таких, как окись углерода, углеводороды и дым) являются устаревшими и не пересматривались.

Принятая в 2013 году Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух на период до 2020 года была разработана путем совместных усилий секторов охраны окружающей среды и транспорта и утверждена Заместителем Премьер-министра. В данной Стратегии рассматриваются все виды транспорта. Стратегия сопровождается планом мероприятий. Одной из целей Стратегии является увеличение к 2020 году до 50 % доли общественного транспорта с улучшенными экологическими характеристиками и электротранспорта в населенных пунктах с населением свыше 100 000 человек.

ОВОС новой транспортной инфраструктуры предусмотрена ТКП 17.02-08-2012 и ТКП 480-2013 (для автомобильных дорог).

Национальный координационный центр по содействию устойчивому развитию транспортного сектора не был создан. Однако межотраслевое сотрудничество между национальными органами в области транспорта и окружающей среды налажено.

Глава 7: Управление окружающей средой в сельском и лесном хозяйстве

Рекомендация 7.1:

(a) Совету Министров следует выступить с инициативой по разработке комплексного стратегического документа в области развития сельского хозяйства, который бы включал в себя природоохранные аспекты.

(b) Министерству сельского хозяйства и продовольствия совместно с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды следует проанализировать природоохранные и сельскохозяйственные аспекты Директивы ЕС по нитратам и Рамочной водной директивы ЕС и использовать, при необходимости, их положения в качестве руководства при совершенствовании белорусского законодательства и практики.

Данная рекомендация выполнена.

(a) В Государственной программе устойчивого развития села на 2011–2015 годы, утвержденной в 2011 году Указом Президента № 342, сделана попытка включения мер по охране окружающей среды. В ней рассматриваются вопросы предотвращения деградации почв, сохранения и восстановления мелиорированных земель, а также сокращения объемов сточных вод, поступающих с животноводческих комплексов и ферм. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды участвовало в подготовке программы в части экологических вопросов.

(b) Использование нитратов регулируется Водным кодексом 2014 года и отражено в техническом нормативном правовом акте ТКП 17.06-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Порядок установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод».

Рекомендация 7.2:

Министерству сельского хозяйства и продовольствия следует выступить с инициативой о создании служб содействия фермерам (консультационных служб) при комитетах сельского хозяйства в областях и районах. Также необходимо поощрять деятельность консультационных служб других организаций и частных консультантов в целях улучшения уровня сельского хозяйства в целом и содействия интеграции экологических аспектов и надлежащей сельскохозяйственной практики в производственный процесс.

Данная рекомендация выполнена. Координационные и консультационные услуги на региональном уровне предоставляются региональными объединениями (союзами) фермерских хозяйств, комитетами по сельскому хозяйству и продовольствию при областных исполнительных комитетах, Министерством сельского хозяйства и продовольствия и другими учреждениями и организациями. При Министерстве сельского хозяйства и продовольствия действует Совет, который поддерживает развитие предпринимательства в сельском хозяйстве, обсуждает проекты нормативных правовых актов и оказывает поддержку фермерам. В состав Совета входит по два представителя от каждого регионального объединения фермеров. Вопросы охраны окружающей среды координируются с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также его территориальными органами.

Рекомендация 7.3:
Министерству сельского хозяйства и продовольствия следует оказывать содействие органическому производству посредством создания регулирующей структуры, системы сертификации, а также путем развития служб содействия фермерам (консультационных служб). Среди первых шагов, целесообразность осуществления которых могла бы быть рассмотрена Министерством, – разработка стратегии, проведение семинаров по повышению осведомленности, образовательные и обучающие мероприятия.

Данная рекомендация находится в стадии выполнения. Беларусь находится на раннем этапе развития органического сельского хозяйства. В настоящее время Министерство сельского хозяйства и продовольствия в соответствии с Указом Президента № 55 за 2015 год занимается разработкой концепции проекта закона об органическом производстве. По состоянию на март 2015 года органическое производство включает в себя около 400 га сельскохозяйственных земель. Министерство продвигает развитие технологий по производству органической продукции на основании опыта других стран. Для продвижения продукции на рынки западных стран приглашаются органы сертификации, аккредитованные в ЕС, в целях проведения сертификации отечественной продукции.

Рекомендация 7.4:
Министерству сельского хозяйства и продовольствия, Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды, Комитету по земельным ресурсам, геодезии и картографии, Министерству лесного хозяйства и другим заинтересованным органам следует при разработке планов по реабилитации мелиорированных территорий в качестве приоритетов рассматривать сохранение и восстановление ценных заболоченных территорий.

Данная рекомендация находится в стадии выполнения. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды отвечает за выполнение данной рекомендации. Сохранение и восстановление ценных заболоченных территорий рассматриваются в качестве приоритетов при разработке планов по реабилитации мелиорированных территорий. Технический нормативный правовой акт ТКП 17.12-02-2008 «Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Порядок и правила проведения работ по экологической реабилитации выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот и предотвращению нарушений гидрологического режима естественных экологических систем при проведении мелиоративных работ» направлен на обеспечение того, чтобы экологические соображения учитывались при реабилитации выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот. Было проведено повторное заболачивание территории выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот на площади около 50 000 га.

В рамках проекта ПРООН 2012 года «Управление торфяниками на основе ландшафтных подходов с целью получения многосторонних экологических выгод» в Березовском районе Брестской области начата работа по преобразованию нарушенных торфяников, которые прежде интенсивно использовались в сельскохозяйственных целях, в луга, которые будут в дальнейшем использоваться для косьбы и выпаса скота. Во время первого этапа деятельности по проекту около 200 га прежних пахотных земель было восстановлено до уровня пастбищ на двух экспериментальных площадках.

Площадь болота Ельня составляет 232 км^2. Болото Ельня служит домом для 98 видов птиц и 11 видов растений, занесенных в национальную Красную Книгу. Однако болото высыхает уже многие годы. Проблема возникла в связи со строительством оросительных каналов в начале XX-го века, что привело

к значительному падению уровня подземных вод в Ельне и ежегодным пожарам. В течение периода 2007–2010 гг. было построено 40 каскадных дамб, а три основных канала были заблокированы. Четыре дамбы были построены полностью на средства персонала. В результате этого, с 2008 года наблюдается повышение уровня подземных вод в Ельне на 1 м. Увеличение популяций птиц и первоначальной растительности свидетельствует о том, что данные усилия обеспечили устойчивые результаты. С момента начала проекта на болоте Ельня не было пожаров.

Глава 8: Экотуризм и биоразнообразие

Рекомендация 8.1:
Министерству спорта и туризма в сотрудничестве с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, Управлением делами Президента, туроператорами и неправительственными организациями следует:

- *Разработать план действий по реализации новой национальной программы развития туризма в целях установления четких приоритетов, определения источников финансирования и конкретизации мероприятий по формированию инфраструктуры и созданию соответствующих условий в сельской местности для развития экотуризма.*
- *Принять национальные туристические стандарты для проведения сертификации, основанной на международных стандартах.*
- *На основании международных стандартов разработать показатели для осуществления мониторинга и проведения обзора деятельности по развитию туризма; и*
- *Разработать и применять систему сертификации для экотуризма.*

Данная рекомендация находится в стадии выполнения. С 2005 года было реализовано две программы: Национальная программа развития туризма на 2006–2010 годы, пересмотренная в 2007 году как Национальная программа развития туризма на 2008–2010 годы, а также Государственная программа развития туризма на 2011–2015 годы.

По результатам проекта ЕС/ПРООН «Содействие развитию всеобъемлющей структуры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды в Республике Беларусь» Беларусь подготовила предложения по гармонизации экологической сертификации с законодательством ЕС по экологической сертификации. В рамках проекта был разработан проект технического кодекса установившейся практики для использования при добровольной экологической сертификации услуг, предоставляемых постояльцам/посетителям (данный проект ТКП еще не утвержден).

Для мониторинга и оценки развития туризма Беларусь пользуется международными показателями. Статистика туризма включает в себя два основных компонента: (i) статистика, касающаяся вместимости и заполненности (статистика с позиции предложения), и (ii) статистика, касающаяся туристического спроса. Сбор данных по первому компоненту осуществляется путем вопросников, заполняемых учреждениями, предоставляющими услуги по размещению туристов. Статистика по туристическому спросу касается посещений, включающих в себя не менее одной ночевки.

Рекомендация 8.2:
Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

- *Разработать конкретные программы и проекты для тех аспектов Национальной стратегии и плана действий по биоразнообразию, которые не были реализованы, а также определить источники их финансирования; и*
- *Интегрировать все ключевые орнитологические и ботанические территории в сеть особо охраняемых природных территорий.*

Данная рекомендация находится в стадии выполнения. Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2011–2020 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров № 1707 в 2010 году (пересмотрена Постановлением Совета Министров № 743 в 2015 году), включает в себя мероприятия предыдущей Стратегии, которые не были выполнены ввиду

недостатка финансирования. Финансирование мероприятий по сохранению биологического разнообразия осуществляется в соответствии со следующими планами и программами:

- Государственная программа развития охотничьего хозяйства на 2006–2015 годы (Указ Президента № 580 за 2005 год);
- Республиканская программа развития рыбной отрасли на 2006–2010 годы (Постановление Совета Министров № 535 за 2006 год);
- Государственная программа развития рыбохозяйственной деятельности на 2011–2015 годы (Постановление Совета Министров № 1453 за 2010 год);
- Государственная программа развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы (Указ Президента № 146 за 2008 год);
- Государственная программа развития системы особо охраняемых природных территорий на 2015–2019 годы (Указ Президента № 367 за 2014 год);
- План мероприятий по сохранению и рациональному использованию зубров на 2010–2014 годы, утвержденный Заместителем Премьер-министра 28 ноября 2009 г.;
- План мероприятий по сохранению и рациональному использованию зубров на 2015–2019 годы, утвержденный Заместителем Премьер-министра 12 июня 2014 г.

Ключевые орнитологические и ботанические территории, соответствующие критериям особо охраняемых природных территорий, либо уже объявлены как особо охраняемые природные территории, либо будут объявлены особо охраняемыми природными территориями в соответствии с Постановлением Совета Министров № 1919 за 2007 год «О схеме рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1 января 2015 г.», а также в соответствии с региональными схемами рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения, утверждаемыми областными советами депутатов.

Рекомендация 8.3:
Управлению делами Президента, Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды и Государственному комитету пограничных войск следует оказывать содействие созданию коридоров для мигрирующих видов, в особенности млекопитающих, на особо охраняемых природных территориях и, прежде всего, в Национальном парке "Беловежская пуща".

Данная рекомендация находится в процессе выполнения. Для мигрирующих видов, особенно млекопитающих на охраняемых территориях, созданы коридоры: оборудованы переходы для зубров через мелиоративные каналы (Национальный парк «Беловежская пуща»); оборудованы переходы для земноводных в местах пересечения миграционных коридоров с автомобильными дорогами (Березинский биосферный заповедник, Национальный парк «Беловежская пуща»); в местах пересечения миграционных коридоров диких животных с автомобильными дорогами установлены соответствующие дорожные знаки. Совместно с Польшей разрабатываются проекты переходов для крупных млекопитающих между белорусской и польской частями Беловежской пущи. Создание условий для безопасного перехода дикими животными автомобильных дорог на охраняемых территориях осуществляется в рамках работы по созданию национальной экологической сети.

Приложение II

УЧАСТИЕ БЕЛАРУСИ В МНОГОСТОРОННИХ СОГЛАШЕНИЯХ ПО ВОПРОСАМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	Глобальные соглашения	Беларусь	
Год		**Дата**	**Статус**
1958	(ЖЕНЕВА) Конвенция о континентальном шельфе	1961	Ра
1958	(ЖЕНЕВА) Конвенция о рыболовстве и охране живых ресурсов открытого моря		
1958	(ЖЕНЕВА) Конвенция о территориальном море и прилежащей зоне	1961	Ра
1958	(ЖЕНЕВА) Конвенция об открытом море	1961	Ра
1960	(ЖЕНЕВА) Конвенция о защите работников от ионизирующей радиации (МОТ 115)	1968	Ра
1961	(ПАРИЖ) Международная конвенция по охране новых видов растений	2003	Пр
1963	(ВЕНА) Конвенция о гражданской ответственности за ядерный ущерб 1997 (ВЕНА) Протокол о внесении изменений к Венской конвенции 1963 года о гражданской ответственности за ядерный ущерб	1998 1998	Ра По
1968	(ЛОНДОН, МОСКВА, ВАШИНГТОН) Договор о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО)	1993	Пр
1969	(БРЮССЕЛЬ) Международная конвенция относительно вмешательства в открытом море в случае аварий, приводящих к загрязнению нефтью		
1971	(РАМСАР) Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц 1982 (ПАРИЖ) Поправка 1987 (РЕГИНА) Поправки	1999	Пра
1971	(ЖЕНЕВА) Конвенция о защите от опасности отравления бензолом (МОТ 136)		
1971	(ЛОНДОН, МОСКВА, ВАШИНГТОН) Договор о запрещении размещения на дне морей и океанов и в его недрах ядерного оружия и других видов оружия массового уничтожения	1971	Ра
1972	(ПАРИЖ) Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия	1988	Ра
1972	(ЛОНДОН) Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов 1996 (ЛОНДОН) Протокол	1976	Ра
1972	(ЛОНДОН, МОСКВА, ВАШИНГТОН) Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении	1975	Ра
1972	(ЛОНДОН) Международная конвенция о международных правилах предотвращения столкновений судов в море	1994	Пр
1972	(ЖЕНЕВА) Международная конвенция по безопасным контейнерам	1981	Пр
1973	(ВАШИНГТОН) Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения 1979 (БОНН) Поправка 1983 (ГАБОРОНЕ) Поправка	1995 1995 1995	Пр П П
1973	(ЛОНДОН) Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ) 1978 (ЛОНДОН) Протокол к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1997 (ЛОНДОН) Протокол об изменении Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененной Протоколом 1978 года к ней	1994	Пр
1974	(ЖЕНЕВА) Конвенция о борьбе с опасностью, вызываемой канцерогенными веществами и агентами в производственных условиях, и мерах профилактики (МОТ 139)		

1977	(ЖЕНЕВА) Конвенция о защите работников от профессионального риска, вызываемого загрязнением воздуха, шумом и вибрацией на рабочих местах (МОТ 148)		
1979	(БОНН) Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных 1991 (ЛОНДОН) Соглашение по сохранению летучих мышей в Европе 1992 (НЬЮ-ЙОРК) Соглашение об охране малых китов Балтийского и Северного морей (АСКОБАНС) 1995 (ГААГА) Африканско-евроазиатское соглашение о мигрирующих водно-болотных птицах (АЕВА) 1996 (МОНАКО) Соглашение по сохранению китообразных Черного и Средиземного морей и прилегающей Атлантической акватории (АККОБАМС)	2003	Ра
1980	(НЬЮ-ЙОРК, ВЕНА) Конвенция о физической защите ядерного материала	1993	Пра
1981	(ЖЕНЕВА) Конвенция о безопасности и гигиене труда и производственной среде (МОТ 155)	2000	Ра
1982	(МОНТЕГО-БЕЙ) Конвенция по морскому праву 1994 (НЬЮ-ЙОРК) Соглашение об осуществлении части XI Конвенции 1995 (НЬЮ-ЙОРК) Соглашение об осуществлении положений Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву от 10 декабря 1982 года, которые касаются сохранения трансграничных рыбных запасов и запасов далеко мигрирующих рыб и управления ими	2006 2006	Ра Пр
1985	(ЖЕНЕВА) Конвенция о службах гигиены труда (МОТ 161)		
1985	(ВЕНА) Конвенция об охране озонового слоя 1987 (МОНРЕАЛЬ) Протокол по веществам, разрушающим озоновый слой 1990 (ЛОНДОН) Поправка к Протоколу 1992 (КОПЕНГАГЕН) Поправка к Протоколу 1997 (МОНРЕАЛЬ) Поправка к Протоколу 1999 (ПЕКИН) Поправка к Протоколу	1986 1988 1996 2007 2007 2007	П П Ра П П П
1986	(ЖЕНЕВА) Конвенция об охране труда при использовании асбеста (МОТ 162)		
1986	(ВЕНА) Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии	1987	Ра
1986	(ВЕНА) Конвенция о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации	1987	Ра
1989	(БАЗЕЛЬ) Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением 1995 Поправка о запрещении 1999 (БАЗЕЛЬ) Протокол об ответственности и компенсации за ущерб	1999	Пр
1990	(ЖЕНЕВА) Конвенция о безопасности при использовании химических веществ на производстве (МОТ 170)		
1990	(ЛОНДОН) Конвенция по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству		
1992	(РИО-ДЕ-ЖАНЕЙРО) Конвенция о биологическом разнообразии 2000 (КАРТАХЕНА) Протокол по биобезопасности 2010 (НАГОЙЯ) Протокол регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения к Конвенции о биологическом разнообразии 2010 (НАГОЙЯ-КУАЛА-ЛУМПУР) Дополнительный протокол об ответственности и возмещении к Картахенскому протоколу по биобезопасности	1993 2002 2014	Ра Пр Пр
1992	(НЬЮ-ЙОРК) Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата 1997 (КИОТО) Протокол	2000 2005	У Пр
1993	(РИМ) Соглашение о содействии соблюдению рыболовными судами в открытом море международных мер по сохранению живых ресурсов и управлению ими		
1993	(ПАРИЖ) Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении	1996	Ра
1994	(ВЕНА) Конвенция о ядерной безопасности	1998	Пр
1994	(ПАРИЖ) Конвенция Организации Объединённых Наций по борьбе с опустыниванием	2001	Пр
1997	(ВЕНА) Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами	2002	Ра

1997	(НЬЮ-ЙОРК) Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков		
1997	(ВЕНА) Конвенция о дополнительном возмещении за ядерный ущерб		
1998	(РОТТЕРДАМ) Конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле		
2001	(СТОКГОЛЬМ) Конвенция о стойких органических загрязнителях	2004	Пр
2001	(ЛОНДОН) Конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения бункерным топливом		
2003	(ЖЕНЕВА) Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака	2005	Ра
2004	(ЛОНДОН) Конвенция по контролю и обработке судового водяного балласта и осадков		
2013	(КУМАМОТО) Минаматская конвенция о ртути	2014	По

Пр = присоединение; Со = соблюдение; У = утверждение; П = принятие; Де = денонсация; По = подписание; Пра = правопреемство; Ра = ратификация.

Региональные и субрегиональные соглашения		**Беларусь**	
Год		**Дата**	**Статус**
1957	(ЖЕНЕВА) Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)	1993	Пр
1958	(ЖЕНЕВА) Соглашение о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний	1995	Пр
1968	(ПАРИЖ) Европейская конвенция о защите животных при международной перевозке (пересмотрена в 2003 г.) 1979 (СТРАСБУРГ) Дополнительный протокол		
1969	(ЛОНДОН) Европейская конвенция об охране археологического наследия (пересмотрена в 1992 г.)		
1976	(СТРАСБУРГ) Европейская конвенция о защите содержащихся на фермах животных		
1979	(БЕРН) Конвенция о сохранении животного мира и природной среды обитания в Европе	2013	Пр
1979	(ЖЕНЕВА) Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния 1984 (ЖЕНЕВА) Протокол о долгосрочном финансировании Совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП) 1985 (ХЕЛЬСИНКИ) Протокол о сокращении выбросов серы или их трансграничных потоков по меньшей мере на 30 процентов 1988 (СОФИЯ) Протокол об ограничении выбросов окислов азота или их трансграничных потоков 1991 (ЖЕНЕВА) Протокол об ограничении летучих органических соединений или их трансграничных потоков 1994 (ОСЛО) Протокол относительно дальнейшего сокращения выбросов серы 1998 (ОРХУС) Протокол по тяжелым металлам 1998 (ОРХУС) Протокол по стойким органическим загрязнителям 1999 (ГЁТЕБОРГ) Протокол о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном	1980 1985 1986 1989	Ра П П П
1991	(ЭСПО) Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте 2001(СОФИЯ) Первая поправка 2003 (КИЕВ) Протокол по стратегической экологической оценке 2004 (ЦАВТАТ) Вторая поправка	2005 2011	П П
1992	(ХЕЛЬСИНКИ) Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1999 (ЛОНДОН) Протокол по проблемам воды и здоровья 2003 (МАДРИД) Поправки к статьям 25 и 26	2003 2009 2013	Пр Пр П

1992	(ХЕЛЬСИНКИ) Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий 2003 (КИЕВ) Протокол о гражданской ответственности и компенсации за ущерб, причиненный трансграничным воздействием промышленных аварий на трансграничные воды	2003	Пр
1993	(ОСЛО и ЛУГАНО) Конвенция о гражданской ответственности за ущерб в результате деятельности, опасной для окружающей среды		
1994	(ЛИССАБОН) Договор к Энергетической хартии 1994 (ЛИССАБОН) Протокол по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам 1998 Поправка к связанным с торговлей положениям Договора к Энергетической хартии	1994 1994	По По
1998	(ОРХУС) Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды 2003 (КИЕВ) Протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей 2005 (АЛМАТЫ) Поправка по ГМО	2000	У
1998	(СТРАСБУРГ) Конвенция о защите окружающей среды посредством уголовного законодательства		
2000	(ФЛОРЕНЦИЯ) Европейская конвенция о ландшафтах		

Пр = присоединение; Со = соблюдение; У = утверждение; П = принятие; Де = денонсация; По = подписание; Пра = правопреемство; Ра = ратификация.

Приложение III

КЛЮЧЕВЫЕ ДАННЫЕ И ПОКАЗАТЕЛИ, ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ ОБЗОРА

Отдельные экономические данные

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ (тыс. км²)	207,6	207,6	207,6	207,6	207,6	207,6	207,6
НАСЕЛЕНИЕ							
Численность населения (на начало года), тыс. человек	9 542,4 *	9 513,6 *	9 500,0	9 481,2 *	9 465,2 *	9 463,8 *	9 468,2 *
Естественный прирост, убыль (-) населения, тыс. человек	-26,0	-25,8	-29,1	-25,9	-10,6	-7,3	-3,0 *
Численность занятого населения, млн чел.	4,6 *	4,6	4,7	4,7	4,6	4,6 *	4,6 *
Уровень зарегистрированной безработицы (в % к экономически активному населению)	0,8 *	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5 *
ВАЛОВЫЙ ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ							
в текущих ценах, млрд руб.	129 791,0	137 442,0	164 476,0	297 158,0	530 356,0	649 111,0	778 456,0
в постоянных ценах, в процентах к предыдущему году	110,2	100,2	107,7	105,5	101,7	101,0	101,6
ВВП на душу населения, тыс. руб.	13 622,0	14 457,0	17 330,0	31 368,0	56 036,0	68 573,0	82 163,0
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ							
Индекс промышленного производства, в % к 2005 году	134,5	130,3	145,5	158,7	167,9	159,7	..
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО							
Индекс производства продукции сельского хозяйства, в % к 2005 году	120,0	121,2	124,2	132,4	141,1	135,2	..
ПРОИЗВОДСТВО (ДОБЫЧА) ПРИРОДНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ							
Торф топливный, тыс. т	2 361,0	2 216,0	2 352,0	2 704,0	2 679,0	2 269,0	1 433,0 *
Нефть, включая газовый конденсат, тыс. т	1 740,0	1 720,0	1 700,0	1 681,0	1 660,0	1 645,0	1 645,0 *
Газ горючий попутный, млн м³	203,0	205,0	213,0	222,0	218,0	228,0	222,0 *
Биогаз, тыс. т усл. топл.	..	..	3,1	4,3	6,2	13,1	12,7 *
Дрова, тыс. плотн. м³	5 508,0	5 010,0	5 437,0	6 292,0	6 173,0	6 150,0	5 896,0 *
Прочие виды природного топлива, тыс. т усл. топл.	476,0	456,0	495,0	528,0	539,0	526,0	569,0 *
Ветро- и гидроэнергия, млн кВт. ч	40,0	46,0	46,0	46,0	76,0	146,0	134,0 *
ТРАНСПОРТ							
Число легковых автомобилей на 1000 человек населения, штук	..	257,0	274,0	291,0	290,0	..	..
Объемы транспортных перевозок							
Перевезено грузов всеми видами транспорта (тыс. т)	435 431,0	420 055,0	455 978,0	493 275,0	484 371,0	471 210,0	..
Перевезено пассажиров всеми видами транспорта (млн чел.)	2 278,4	2 209,7	2 395,8	2 438,5	2 453,2	2 451,2	..

Отдельные экологические данные

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Совокупные расходы на охрану окружающей среды (в текущих ценах, млрд руб.)	1 519,0	1 744,0	2 002,0	3 467,0	6 117,0	7 134,0	..
ЗЕМЛЯ							
Всего земель (на 1 января), тыс. га	20 759,8 *	20 759,8 *	20 759,8 *	20 760,0	20 760,0	20 760,0	20 760,0
в том числе:							
сельскохозяйственные земли, тыс. га	8 968,0 *	8 944,7	8 926,9	8 897,5	8 874,0	8 817,3	8 726,4
в процентах от общей площади	43,4 *	43,1	43,0	42,8 *	42,7	42,5	42,0
лесные земли, тыс. га	8 490,5 *	8 511,8	8 538,7	8 566,7	8 584,7	8 588,5	8 630,7
в процентах от общей площади	40,4 *	41,0	41,1	41,2	41,4	41,4	41,6
земли под болотами и водными объектами, тыс. га	1 364,5 *	1 363,9	1 359,8	1 342,8	1 338,0	1 329,7	1 328,4
в процентах от общей площади	6,7 *	6,6	6,6	6,5	6,4	6,4	6,4
другие земли, тыс. га	1 936,8 *	1 939,4	1 934,4	1 953,0	1 963,3	2 024,5	2 074,5
в процентах от общей площади	9,5 *	9,3	9,3	9,4	9,5	9,7	10,0
Внесено минеральных удобрений в с/х организациях, тыс. т	1 309,6 *	1 558,5 *	1 497,0	1 680,1 *	1 498,6 *	1 452,2 *	1 218,6 *
Внесено органических удобрений в с/х организациях, млн т	38,1	42,3	43,2	49,5	47,7	45,8 *	52,3 *
ВОЗДУХ							
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т	1 598,0	1 594,0	1 319,0	1 315,0	1 389,0	1 374,0	1 344,0 *
в том числе:							
от стационарных источников, тыс. тонн	397,0	457,2	377,1	371,1	433,2	445,3	462,8
в том числе:							
твердые вещества	47,6	46,2	44,3	39,9	37,4	36,1	34,9
газообразные и жидкие вещества	349,4	411,0	332,8	331,2 *	395,8	409,2	427,9
из них:							
диоксид серы	63,8	139,5	51,7	44,4	63,7	48,5	50,3
оксид углерода	86,7	74,6	75,1	73,9	78,6	81,9	80,9
диоксид озота	54,1	55,7	57,1	52,8	52,8	55,7	54,3
углеводород (без летучих органических соединений)	38,0	38,7	53,6	63,8	99,9	125,8	149,1
неметановые летучие органические соединения	75,5	71,4	63,0	66,9	70,0	60,9	55,5
от мобильных источников, тыс. т	1 201,0	1 137,0	942,0	944,0	956,0	928,0	881,0 *
Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, тыс. тонн	2 540,5	2 041,4	2 862,6	2 799,7	2 691,0	2 886,7	3 645,7
в % к общему количеству веществ, отходящих от стационарных источников	87,0	82,0	88,0	88,0	86,0	87,0	89,0
Использовано (утилизировано) загрязняющих веществ, уловленных установками очистки газов, тыс. тонн	2 262,8	1 796,4	2 636,6	2 573,9	2 379,3	2 639,8	3 386,0
ЛЕСА							
Лесистость территории (на конец года), %	38,7	38,8	39,0	39,1	39,1	39,4	39,6

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ВОДА							
Добыча (изъятие) воды из природных источников для использования, млн м³	1 566,0	1 507,0	1 548,0	1 592,0	1 593,0	1 514,0	1 510,0 *
Использование воды, млн м³	1 410,0	1 337,0	1 359,0	1 406,0	1 442,0	1 373,0	1 371,0 *
в том числе на:							
производственные нужды	723,0	721,0	750,0	806,0	830,0	779,0	738,0 *
хозяйственно-питьевые нужды	574,0	501,0	495,0	486,0	492,0	477,0	473,0 *
орошение и сельскохозяйственное водоснабжение	113,0	115,0	114,0	114,0	120,0	117,0	115,0 *
Индекс использования поверхностных водных ресурсов, %	1,1	1,0	1,0	1,2	1,2	0,9 *	..
Индекс использования ресурсов подземных вод, %	36,7	32,4	32,9	33,6	33,8	32,8 *	..
Отведение сточных вод, млн м³	1 065,0	1 060,0	1 052,0	1 066,0	1 078,0	1 034,0	1 011,0 *
в том числе в водные объекты	966,0	974,0	967,0	979,0	993,0	951,0	931,0 *
из них:							
не требующих очистки	246,0	286,0	290,0	311,0	323,0	294,0	293,0 *
нормативно-очищенных	709,0	685,0	671,0	662,0	666,0	654,0	635,0 *
недостаточно очищенные	11,0	3,0	6,0	6,0	3,0	3,0	3,0 *
В составе сточных вод сброшено:							
сульфат-ионов, тыс. т	61,0	63,0	56,0	60,0	61,0	58,0	47,0 *
хлорид-ионов, тыс. т	73,0	73,0	65,0	71,0	75,0	72,0	72,0 *
аммоний-ионов (в пересчете на азот), тыс. т	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0 *
фторид-ионов, т	5,0	7,0	8,0	14,0	8,0	11,0	11,0 *
синтетических поверхностно-активных веществ, т	146,0	148,0	135,0	137,0	125,0	101,0	105,0 *
меди, т	8,0	7,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0 *
хрома, т	6,0	5,0	5,0	4,0	3,0	3,0	4,0 *
никеля, т	6,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	3,0 *
ВЫРАБОТКА ОТХОДОВ							
Образовалось отходов производства, тыс. т	39 768,0	27 277,0	43 775,0	44 307,0	40 847,0	40 305,0	52 529,0 *
из них опасных отходов	522,0	731,0	918,0	943,0	1 323,0	1 415,0	1 724,0 *
Использовано отходов производства, тыс. т	9 427,0	11 690,0	13 647,0	12 671,0	13 066,0	20 059,0	16 654,0 *
из них опасных отходов	437,0	675,0	775,0	828,0	1 323,0	1 091,7	1 242,2 *
Удалено отходов производства (частично использованы или удалены ранее накопленные отходы)	30 959,0	16 097,0	30 802,0	32 115,0	28 527,0	25 277,0	39 037,0 *
из них обезврежено опасных отходов	40,0	35,0	46,0	57,0	29,0	21,0	59,3 *

Источник: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2015 г. Национальный статистический комитет, 2015 г.
Примечание: * Данные, предоставленные Национальным статистическим комитетом.

Приложение IV

ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ, 2005–2014 ГГ.

Беларусь	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Задача 1.A: Сократить вдвое за период 1990-2015 годов долю населения, имеющего доход менее 1 доллара США в день										
1.1 Доля населения с доходом по паритету покупательной способности менее 1,25 доллара США в день										
Доля населения с доходом по паритету покупательной способности менее 1,25 доллара США в день, в процентах	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 *	0,0 *	0,0 *
Доля населения с доходом ниже национальной черты малообеспеченности, в процентах	12,7	11,1	7,7	6,1	5,4	5,2	7,3	6,3	5,5	4,8 *
Доля городского населения с доходом ниже национальной черты малообеспеченности, в процентах	10,9	9,1	5,6	4,4	4,0	3,8	5,8	5,2	4,2	3,7 *
Доля сельского населения с доходом ниже национальной черты малообеспеченности, в процентах	16,7	15,5	12,4	9,7	9,5	8,9	11,5	9,4	9,0	7,9 *
Паритет покупательной способности валюты страны (ППС), коэффициент преобразования национальной валюты к доллару США	759,6	787,6	830,3	918,2	1 040,8	1 103,2	1 638,7	2 556,3		
1.2 Коэффициент нищеты (доля неимущего населения х степень нищеты)										
Коэффициент нищеты, в процентах, определяемый из расчета 1,25 доллара США в день (ППС)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1			
1.3 Доля беднейшего двадцати процентного населения в структуре потребления										
Доля беднейшего двадцати процентного населения в структуре дохода, в процентах	9,6 *	9,5 *	9,3 *	9,2	9,6 *	9,4 *	9,2 *	9,1 *	9,2 *	9,4 *
Задача 1.B: Обеспечить полную и производительную занятость и достойную работу для всех, в том числе женщин и молодежи										
1.4 Рост ВВП на одного работающего										
Рост ВВП на одного работающего, в процентах	8,6	8,7	7,5	5,6	0,7					
1.5 Доля занятых в общей численности населения										
Доля занятых в общей численности населения, оба пола, в процентах	45,7 *	46,5 *	47,3 *	48,4 *	48,8 [1] *	49,6 *	49,5 *	48,7 *	48,4 *	48,0 *
Доля занятых в общей численности населения, мужчин, в процентах	46,5 *	47,5 *	48,3 *	49,2 *	49,8 *	51,5 *	52,6 *	51,4 *	51,3 *	52,0 *
Доля занятых в общей численности населения, женщин, в процентах	45,0 *	45,7 *	46,3 *	47,7 *	48,0 *	47,9 *	46,9 *	46,4 *	45,8 *	44,6 *
1.6 Доля занятых, живущих менее чем на 1,25 доллар США (ППС) в день										
Доля занятых, живущих менее чем на 1 доллар США (ППС) в день, в процентах	0,1	0,1	0,1	0,1						
1.7 Доля занятых индивидуальной трудовой деятельностью и неоплачиваемых работников, занятых в домашнем хозяйстве, в общем числе занятых										
Доля занятых индивидуальной трудовой деятельностью и неоплачиваемых работников, занятых в домашнем хозяйстве, в общем числе занятых, оба пола, в процентах					2,1					
Доля занятых индивидуальной трудовой деятельностью и неоплачиваемых работников, занятых домашнем хозяйстве, в общем числе занятых, женщины, в процентах					1,7					
Доля занятых индивидуальной трудовой деятельностью и неоплачиваемых работников, занятых в домашнем хозяйстве, в общем числе занятых, мужчины, в процентах					2,5					

[1] данные переписи

Беларусь	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Задача 1.C: Сократить вдвое за период 1990–2015 годов долю населения, страдающего от голода										
1.8 Доля детей в возрасте до пяти лет с пониженной массой тела										
Доля детей в возрасте до пяти лет с умеренно или существенно пониженной массой тела, в процентах	1,3									
Доля детей в возрасте до пяти лет с существенно пониженной массой тела, в процентах	0,5									
1.9 Доля населения, калорийность питания которого ниже минимально допустимого уровня										
Доля населения, недополучающее питание, в процентах	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Численность населения, недополучающего питание, млн. человек										
Задача 2.A: Обеспечить, чтобы к 2015 году у детей во всем мире, как у мальчиков, так и у девочек, была возможность получать в полном объеме начальное школьное образование										
2.1 Чистый коэффициент охвата начальным образованием										
Чистый коэффициент охвата начальным образованием, оба пола	90,2	90,2	90,0		92,0	91,4	91,0	94,3	93,1	
Чистый коэффициент охвата начальным образованием, мальчики					92,2	91,5	91,1	94,2	92,2	
Чистый коэффициент охвата начальным образованием, девочки					91,7	91,3	91,0	94,3	94,0	
2.2 Доля учащихся первого класса, достигающих последнего класса начальной школы										
Доля учащихся первого класса, достигающих последнего класса начальной школы, оба пола	99,2	99,2	98,0	99,5	99,7	98,2	99,1	98,7		
Доля учащихся первого класса, достигающих последнего класса начальной школы, мальчики	98,5	99,1	96,2			96,9	98,8	99,1		
Доля учащихся первого класса, достигающих последнего класса начальной школы, девочки	100,0	99,3	100,0			99,6	99,3	98,3		
Доля детей, закончивших начальное образование, оба пола, в процентах	97,9	96,7	95,3	98,1	104,8	105,9	106,9	103,3	99,8	
Доля мальчиков, закончивших начальное образование, в процентах	100,2	98,3	96,1	98,3			107,3	103,5	99,9	
Доля девочек, закончивших начальное образование, в процентах	95,5	94,9	94,5	97,9			106,4	103,1	99,6	
2.3 Доля грамотных среди 15–24-летних женщин и мужчин										
Доля грамотных среди 15–24-летних обоих полов, в процентах					99,8					
Доля грамотных среди 15–24-летних мужчин					99,8					
Доля грамотных среди 15–24-летних женщин					99,8					
Индекс равенства между женщинами и мужчинами как соотношение долей грамотных среди 15-24-летних					1,0					
Задача 3.A: Ликвидировать, желательно к 2005 году, неравенство между полами в сфере начального и среднего образования, а не позднее, чем к 2015 году, — на всех уровнях образования										
3.1 Соотношение девочек и мальчиков в системах начального, среднего и высшего образования										
Показатель гендерного равенства при зачислении на начальный уровень образования	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Показатель гендерного равенства при зачислении на средний уровень образования				1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Показатель гендерного равенства при зачислении в старшие классы средней школы	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	
3.2 Доля женщин, занимающихся оплачиваемым трудом в несельскохозяйственном секторе										
Доля женщин, занимающихся оплачиваемым трудом в несельскохозяйственном секторе	52,9	52,8	52,8	52,8		52,1	51,1	52,2	51,1	
3.3 Доля женщин среди депутатов национального парламента										
Доля женщин среди депутатов национального парламента, в процентах	29,4	29,1	29,1	29,1	31,8	31,8	31,8	31,8	26,6	26,6
Общее количество депутатов в национальном парламенте	109,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	109,0	109,0
Число мужчин-депутатов в национальном парламенте	77,0	78,0	78,0	78,0	75,0	75,0	75,0	75,0	80,0	80,0
Число женщин-депутатов в национальном парламенте	32,0	32,0	32,0	32,0	35,0	35,0	35,0	35,0	29,0	29,0

Беларусь	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Задача 4.A: Сократить на две трети за период 1990–2015 годов смертность среди детей в возрасте до пяти лет										
4.1 Коэффициент смертности детей в возрасте до пяти лет										
Коэффициент смертности детей в возрасте до пяти лет на 1 000 живорождений	9,3 *	8,3 *	7,0 *	6,0 *	6,2 *	5,4 *	5,1 *	4,5 *	4,6 *	4,4 *
4.2 Коэффициент младенческой смертности										
Коэффициент младенческой смертности (до 1 года) на 1 000 живорождений	7,1 *	6,1 *	5,2 *	4,5 *	4,7 *	4,0 *	3,9 *	3,4 *	3,5 *	3,5 *
4.3 Доля детей годовалого возраста, которым сделаны прививки от кори										
Дети в возрасте 1 года, которым сделаны прививки от кори, в процентах	99,0	84,3 *	87,6 *	92,1 *	98,2 *	98,5 *	98,8 *	98,4 *	98,1 *	98,4 *
Задача 5.A: Снизить на три четверти за период 1990–2015 годов показатель материнской смертности										
5.1 Показатель материнской смертности										
Показатель материнской смертности на 100 000 живорождений	10,0 *	12,0 *	6,0 *	3,0 *	1,0 *	1,0 *	1,0 *	1,0 *	0,0 *	1,0 *
5.2 Доля деторождений при квалифицированном родовспоможении										
Доля деторождений при квалифицированном родовспоможении, в процентах	99,9 *	99,9 *	99,9 *	99,9	99,9	99,9	99,9 *	99,9 *	99,9 *	99,9 *
Задача 5.B: Обеспечить к 2015 году всеобщий доступ к услугам по охране репродуктивного здоровья										
5.3 Доля населения, пользующегося контрацептивами										
Использование контрацептивов среди замужних женщин 15-49 лет, любой метод, в процентах	72,6 *							63,1 *		
Использование контрацептивов среди замужних женщин 15-49 лет, современные методы, в процентах	56,5 *							51,2 *		
Использование контрацептивов среди замужних женщин 15-49 лет, презервативы, в процентах	17,5 *							22,4 *		
5.4 Коэффициент рождаемости среди подростков										
Коэффициент рождаемости среди подростков, на 1 000 женщин (до 20 лет)	21,7	22,5 *	22,1	22,3 *	22,4	20,7	20,9	22,4	22,1	20,1 *
5.5 Охват дородовым наблюдением (по меньшей мере одно посещение и по меньшей мере четыре посещения)										
Охват дородовым наблюдением, по меньшей мере одно посещение, в процентах	99,4							99,7 *		
Охват дородовым наблюдением, по меньшей мере четыре посещения, в процентах								99,7		
5.6 Неудовлетворенная потребность в услугах планирования семьи										
Неудовлетворенная (общая) потребность в услугах планирования семьи, в процентах								7,0		
Неудовлетворенная потребность в услугах планирования семьи в целях регулирования интервалов между рождениями, в процентах								3,8		
Неудовлетворенная потребность в услугах планирования семьи в целях регулирования числа детей, в процентах								3,2		

Беларусь	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Задача 6.A: Остановить к 2015 году распространение ВИЧ/СПИДа и положить начало тенденции к сокращению заболеваемости										
6.1 Доля ВИЧ-инфицированного населения в возрасте от 15 до 24 лет										
Распространенность ВИЧ среди лиц в возрасте 15-49 лет, в процентах (нижний предел)										
Распространенность ВИЧ среди лиц в возрасте 15-49 лет, в процентах (среднее значение)	0,01 *	0,01 *	0,02 *	0,02 *	0,02 *	0,02 *	0,02 *	0,02 *	0,03 *	0,04 *
Распространенность ВИЧ среди лиц в возрасте 15-49 лет, в процентах (верхний предел)										
Распространенность ВИЧ среди женщин в возрасте 15-49 лет, по данным национальных обследований										
Распространенность ВИЧ среди мужчин в возрасте 15-49 лет, по данным национальных обследований										
Число смертей от СПИДа (нижний предел)	384,0	433,0	399,0	517,0	624,0	682,0	674,0	722,0	768,0	
Число смертей от СПИДа (среднее значение)	521,0	583,0	551,0	671,0	794,0	852,0	848,0	902,0	952,0	
Число смертей от СПИДа (верхний предел)	689,0	758,0	743,0	874,0	1 004,0	1 072,0	1 085,0	1 147,0	1 200,0	
Коэффициент заболеваемости СПИДом среди лиц в возрасте 15-49, в процентах (нижний предел)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Коэффициент заболеваемости СПИДом среди лиц в возрасте 15-49, в процентах (среднее значение)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Коэффициент заболеваемости СПИДом среди лиц в возрасте 15-49, в процентах (верхний предел)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
6.2 Доля лиц, использовавших презервативы при последнем половом акте повышенного риска										
Использование презервативов при последнем половом акте повышенного риска 15-24-летними женщинами, в процентах								68,5		
Использование презервативов при последнем половом акте повышенного риска 15-24-летними мужчинами, в процентах								82,1		
Использование презервативов замужними женщинами в возрасте 15-49 лет, в процентах от всех средств контрацепции	24,1							35,3		
6.3 Доля населения в возрасте 15-24 лет, имеющее полное и правильное представление о ВИЧ/СПИДе										
Мужчины в возрасте 15-24 лет, имеющее полное и правильное представление о ВИЧ/СПИДе, в процентах								50,9		
Женщины в возрасте 15-24 лет, имеющее полное и правильное представление о ВИЧ/СПИДе, в процентах	33,5							56,1		
6.4 Соотношение показателей посещаемости школы детьми-сиротами и детьми, имеющими родителей, в возрасте от 10 до 14 лет										
Соотношение показателей посещаемости школы детьми-сиротами и детьми, имеющими родителей, в возрасте от 10 до 14 лет										
Коэффициент посещаемости школы сиротами в возрасте 10-14 лет										
Коэффициент посещаемости школы детьми в возрасте 10-14 лет, оба родителя которых живы и которые на данный момент живут хотя бы с одним родителем	99,8									
Численность детей, чьи родители умерли от СПИДа (либо один, либо оба родителя)										

Беларусь	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Задача 6.B: К 2010 году обеспечить всеобщий доступ к лечению ВИЧ/СПИДа для тех, кто в этом нуждается										
6.5 Доля находящихся на поздней стадии инфицирования ВИЧ, имеющих доступ к антиретровирусным препаратам										
Доля людей, находящихся на поздней стадии инфицирования ВИЧ, получающих антиретровирусную терапию, в процентах										
Доля людей, находящихся на поздней стадии инфицирования ВИЧ, получающих антиретровирусную терапию, в процентах					36,7	48,2	53,7			
Доля людей, находящихся на поздней стадии инфицирования ВИЧ, получающих антиретровирусную терапию, в процентах										
Доля ВИЧ-инфицированных беременных женщин, которые получали антиретровирусную терапию для уменьшения риска передачи вируса от матери к ребёнку (нижний предел)										
Доля ВИЧ-инфицированных беременных женщин, которые получали антиретровирусную терапию для уменьшения риска передачи вируса от матери к ребёнку (среднее значение)										
Доля ВИЧ-инфицированных беременных женщин, которые получали антиретровирусную терапию для уменьшения риска передачи вируса от матери к ребёнку (верхний предел)										
Задача 6.C: Остановить к 2015 году распространение малярии и других основных болезней и положить начало тенденции к сокращению заболеваемости										
6.6 Уровни заболеваемости малярией и смертности от нее										
Зарегистрированные случаи малярии, на 100 000 человек										
Коэффициент смертности от малярии, на 100 000 человек, все население										
Коэффициент смертности от малярии, на 100 000 детей, в возрасте от 0 до 4 лет										
6.7 Доля детей в возрасте до пяти лет, которые спят под сетками, обработанными инсектицидами										
Дети в возрасте до пяти лет, которые спят под сетками, обработанными инсектицидами, в процентах										
6.8 Доля больных лихорадкой детей в возрасте до пяти лет, которых лечат противомалярийными средствами										
Дети в возрасте до пяти лет, больные лихорадкой, которых лечат противомалярийными средствами, в процентах										
6.9 Уровни заболеваемости туберкулезом, его распространенности и смертности от него										
Уровень распространенности туберкулеза, на 100 000 человек	99,0	97,0	97,0	98,0	100,0	102,0	103,0	102,0	102,0	
Уровень распространенности туберкулеза, на 100 000 человек (нижний предел)	47,0	46,0	46,0	48,0	50,0	51,0	52,0	52,0	52,0	
Уровень распространенности туберкулеза, на 100 000 человек (верхний предел)	169,0	166,0	165,0	166,0	168,0	170,0	171,0	170,0	168,0	
Уровень смертности от туберкулеза, на 100 000 человек	12,3 *	10,2 *	9,4 *	8,7 *	8,0 *	8,2 *	7,8 *	6,9 *	5,8 *	4,7 *
Уровень смертности от туберкулеза за год, на 100 000 человек (нижний предел)	10,0	10,0	9,8	9,3	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
Уровень смертности от туберкулеза за год, на 100 000 человек (верхний предел)	12,0	12,0	11,0	11,0	9,6	9,8	9,8	9,8	9,8	
Число новых случаев заболевания туберкулезом за год, на 100 000 человек	71,0	70,0	70,0	70,0	71,0	71,0	71,0	70,0	70,0	
Число новых случаев заболевания туберкулезом за год, на 100 000 человек (нижний предел)	66,0	65,0	64,0	64,0	65,0	64,0	64,0	63,0	62,0	
Число новых случаев заболевания туберкулезом за год, на 100 000 человек (верхний предел)	79,0	76,0	76,0	76,0	76,0	77,0	77,0	79,0	80,0	
Частота выявления туберкулеза в рамках лечения под непосредственным контролем коротким курсом, в процентах (нижний предел)	70,0	70,0	74,0	71,0	72,0	70,0	64,0	65,0	59,0	
Частота выявления туберкулеза в рамках лечения под непосредственным контролем коротким курсом, в процентах (верхний предел)	84,0	83,0	87,0	84,0	85,0	84,0	77,0	81,0	77,0	

Беларусь	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
6.10 Число случаев заболевания туберкулезом, диагностированных и излеченных в ходе краткого курса лечения под непосредственным наблюдением врача										
Уровень заболеваемости туберкулезом, выявленный в ходе краткого курса лечения под непосредственным наблюдением врача, в процентах	77,0	76,0	80,0	77,0	78,0	76,0	70,0	72,0	68,0	
Коэффициент успешности краткого курса лечения туберкулеза под непосредственным наблюдением врача, в процентах	93,0	80,0	82,0	80,0	77,0	78,0	71,0	85,0		
Задача 7.A: Включить принципы устойчивого развития в страновые стратегии и программы и обратить вспять процесс истощения природных ресурсов										
7.1 Доля земельных площадей, покрытых лесом										
Доля земельных площадей, покрытых лесом (на конец года), в процентах	38,3 *	38,6 *	38,6 *	38,7 *	38,8 *	39,0 *	39,1 *	39,1 *	39,4 *	39,6 *
7.2 Выбросы двуокиси углерода в целом, на душу населения и на 1 доллар ВВП (ППС)										
Выбросы двуокиси углерода (CO2), тыс. метрических тонн CO2 (Информационно-аналитический центр по углекислому газу)	59 064,4	61 829,3	60 281,8	62 815,7	60 292,8	62 221,7	63 303,4			
Выбросы двуокиси углерода (CO2), тыс. метрических тонн CO2 (Рамочная конвенция Организации Объединенных Нации об изменении климата)	56 669,8	59 128,5	58 280,0	60 328,7	56 808,6	58 298,0	55 380,9	57 490,7		
Выбросы двуокиси углерода (CO2) на душу населения, метрические тонны CO2 (Информационно-аналитический центр по углекислому газу)	6,111	6,427	6,289	6,574	6,329	6,556	6,699			
Выбросы двуокиси углерода (CO2) на душу населения, метрические тонны CO2 (Рамочная конвенция Организации Объединенных Нации об изменении климата)	5,9	6,1	6,1	6,3	6,0	6,1	5,9	6,1		
Выбросы двуокиси углерода (CO2), кг CO2 на 1 доллар валового внутреннего продукта (ППС) (Информационно-аналитический центр по углекислому газу)	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4			
Выбросы двуокиси углерода (CO2), кг CO2 на 1 доллар валового внутреннего продукта (ППС) (Рамочная конвенция Организации Объединенных Нации об изменении климата)	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
Потребление энергии (в килограммах нефтяного эквивалента) на 1 000 долларов США валового внутреннего продукта (ППС в ценах 2005 года)	256,0	248,0	224,0	204,0	193,0	186,0	188,0			
7.3 Потребление озоноразрушающих веществ										
Потребление всех видов озоноразрушающих веществ, в тоннах озоноразрушающего потенциала	0,6	1,3	0,8	0,4	10,4	10,0	9,0	8,1	7,0	
Потребление озоноразрушающих соединений хлорфторуглерода (ХФУ) в тоннах озоноразрушающей способности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7.4 Доля запасов рыбы, эксплуатируемых в пределах биологических возможностей										
Доля рыбных запасов, эксплуатируемых в безопасных биологических пределах										
Задача 7.B: Значительно сократить к 2010 году темпы утраты биологического разнообразия										
7.5 Доля используемых водных ресурсов в их общем объеме										
Доля используемых водных ресурсов в их общем объеме, в процентах										
7.6 Доля охраняемых районов суши и моря от площади всей территории										
Доля площади охраняемых районов суши и моря, в процентах						22,0		22,0		
Площадь охраняемых районов суши и моря, кв. км						47 000,0		17 154,0		
Доля охраняемых районов суши от площади всей территории, в процентах						22,0		22,0		
Площадь охраняемых районов суши, кв. км						47 000,0		17 154,0		
Доля охраняемых районов моря от площади всей территории, в процентах										
Площадь охраняемых районов моря, кв. км										

Беларусь	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
7.7 Доля видов биологических организмов, находящихся под угрозой исчезновения										
Доля видов, находящихся под угрозой исчезновения										
Задача 7.C: Сократить вдвое к 2015 году долю населения, не имеющего постоянного доступа к безопасной питьевой воде и основным санитарно-техническим средствам										
7.8 Доля населения, использующего улучшенные источники питьевой воды										
Доля всего населения, использующего улучшенные источники питьевой воды	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Доля городского населения, использующего улучшенные источники питьевой воды	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Доля сельского населения, использующего улучшенные источники питьевой воды	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
7.9 Доля населения, использующего улучшенные санитарно-технические средства										
Доля всего населения, использующего улучшенные санитарно-технические средства	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	94,0	94,0	94,0	94,0
Доля городского населения, использующего улучшенные санитарно-технические средства	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0
Доля сельского населения, использующего улучшенные санитарно-технические средства	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	95,0	95,0
7.10 Доля городского населения, живущего в трущобах										
Доля жителей трущоб в городском населении, в процентах										
Население трущоб в городских районах										
Задача 8.A: Продолжить создание открытой, регулируемой, предсказуемой и недискриминационной торговой и финансовой системы										
8.12 Обслуживание долга в процентах от экспорта товаров и услуг										
Обслуживание долга в процентах от экспорта товаров и услуг и чистого дохода	1,3	1,1	1,2	1,0	2,3	2,2	3,9	7,4	7,5	
Задача 8.E: В сотрудничестве с фармацевтическими компаниями обеспечивать доступность основных лекарственных средств в развивающихся странах										
8.13 Доля населения, имеющего постоянный доступ к основным лекарственным средствам										
Задача 8.F: В сотрудничестве с частным сектором принимать меры к тому, чтобы все могли пользоваться благами новых технологий, особенно информационно-коммуникационных технологий										
8.14 Число телефонных линий на 100 человек										
Число телефонных линий, на 100 человек	34,0	35,0	38,3	38,9	41,8	43,6	44,5	46,9	47,8	48,5
Количество телефонных линий	3 284 272	3 367 950	3 671 850	3 718 094	3 983 178	4 138 600	4 207 978	4 407 040	4 468 600	4 514 315
8.15 Число абонентов сотовой связи на 100 человек										
Число абонентов сотовой связи, на 100 человек	42,4	62,0	72,6	85,1	101,7	108,9	113,2	113,5	118,8	122,5
Количество абонентов сотовой связи	4 099 500	5 960 000	6 960 000	8 128 000	9 686 200	10 332 900	10 694 900	10 676 471	11 114 440	11 401 927
8.16 Число пользователей Интернета на 100 человек										
Число пользователей Интернета, на 100 человек		16,2	19,7	23,0	27,4	31,8	39,6 *	46,9	54,2	59,0
Количество пользователей Интернета										
Число персональных компьютеров, на 100 человек										
Количество персональных компьютеров										

Источник: Национальный статистический комитет, 2015 г. Вебсайт Организации Объединенных Наций «Показатели достижения Целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия», 2015 г.
Примечание: * Данные, предоставленные Национальным статистическим комитетом.

Приложение V

СПИСОК АКТОВ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Конституция Республики Беларусь от 15 марта 1994 г., с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканском референдуме от 24 ноября1996 г. и 17 октября 2004 г.

Указы, директивы и декреты Президента Республики Беларусь

Указ Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. № 348 «О таксах для определения размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде»

Указ Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности»

Указ Президента Республики Беларусь от 17 ноября 2011 г. № 528 «О комплексных природоохранных разрешениях»

Указ Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2010 г. № 625 «О некоторых вопросах сокращения выбросов парниковых газов»

Указ Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 580 «О некоторых мерах по повышению эффективности ведения охотничьего хозяйства и рыбохозяйственной деятельности, совершенствованию государственного управления ими»

Указ Президента Республики Беларусь от 9 марта 2010 г. № 143 «Об отдельных вопросах налогообложения»

Указ Президента Республики Беларусь от 11 ноября 2000 г. № 588 «О мерах по регулированию тарифов на услуги по очистке сточных вод, оказываемые юридическими лицами, входящими в состав Белорусского государственного концерна по нефти и химии, другим юридическим лицам»

Указ Президента Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 756 «О некоторых вопросах Министерства по чрезвычайным ситуациям»

Указ Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667 «Об изъятии и предоставлении земельных участков»

Указ Президента Республики Беларусь от 27 января 2003 г. № 45 «Об образовании Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 7 мая 2007 г. № 214 «О некоторых мерах по совершенствованию деятельности в сфере лесного хозяйства»

Указ Президента Республики Беларусь от 9 сентября 2009 г. № 444 «Об утверждении Положения о порядке предоставления участков лесного фонда юридическим лицам в аренду и (или) пользование для осуществления лесопользования»

Указ Президента Республики Беларусь от 28 января 2008 г. № 50 «О мерах по упорядочению деятельности садоводческих товариществ»

Указ Президента Республики Беларусь от 20 марта 1996 г. № 109 «О мерах по повышению эффективности использования электрической и тепловой энергии»

Указ Президента Республики Беларусь от 1 сентября 2010 г. № 450 «О лицензировании отдельных видов деятельности»

Указ Президента Республики Беларусь от 9 февраля 2015 г. № 48 «О мерах по обеспечению государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов»

Указ Президента Республики Беларусь от 11 июля 2012 г. № 313 «О некоторых вопросах обращения с отходами потребления»

Указ Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 581 «Об усилении ответственности за нарушение правил ведения рыболовного и охотничьего хозяйства, рыболовства и охоты»

Указ Президента Республики Беларусь от 16 октября 2009 г. № 510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 19 апреля 2006 г. № 261 «Об установлении республиканского сбора при ввозе на территорию Республики Беларусь озоноразрушающих веществ»

Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2014 г. № 64 «Об утилизационном сборе в отношении транспортных средств»

Указ Президента Республики Беларусь от 3 декабря 2010 г. № 618 «О внесении дополнений и изменений в Указ Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. № 348»

Указ Президента Республики Беларусь от 27 сентября 2012 г. № 426 «Об отдельных вопросах функционирования системы электронного сбора платы за проезд транспортных средств по определенным дорогам Республики Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 25 февраля 2011 г. № 72 «О некоторых вопросах регулирования цен (тарифов) в Республике Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 17 ноября 2008 г . № 618 «О государственных закупках в Республике Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 5 декабря 2013 г. № 550 «О некоторых вопросах регулирования тарифов (цен) на жилищно-коммунальные услуги и внесении изменений и дополнений в некоторые указы Президента Республики Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 2 июня 2006 г. № 372 «О мерах по развитию агроэкотуризма в Республике Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 26 ноября 2010 г. № 613 «О проезде тяжеловесных и (или) крупногабаритных транспортных средств по автомобильным дорогам общего пользования Республики Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 22 июля 2010 г. № 378 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2011–2015 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 13 октября 2014 г. № 483 «О внесении изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. № 551»

Указ Президента Республики Беларусь от 7 февраля 2006 г. № 72 «О мерах по государственному регулированию отношений при размещении и организации строительства жилых домов, объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры»

Указ Президента Республики Беларусь от 20 мая 2015 г. № 211 «О внесении изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь» (в Указ № 214 от 7 мая 2007 г.)

Указ Президента Республики Беларусь от 8 ноября 2012 г. № 504 «О внесении изменений и дополнений в Указы Президента Республики Беларусь от 7 мая 2007 г. № 214 и от 9 сентября 2009 г. № 444»

Указ Президента Республики Беларусь от 30 июня 2014 г. № 329 «О мерах по упорядочению пользования лесами»

Указ Президента Республики Беларусь от 7 мая 2014 г. № 214 «О развитии городов-спутников»

Указ Президента Республики Беларусь от 13 февраля 2015 г. № 55 «Об утверждении плана подготовки законопроектов на 2015 год»

Указ Президента Республики Беларусь от 12 апреля 2013 г. № 168 «О некоторых мерах по оптимизации системы государственных органов и иных государственных организаций, а также численности их работников»

Указ Президента Республики Беларусь от 7 мая 2007 г. № 215 «О ставках налога за использование природных ресурсов (экологического налога) и некоторых вопросах его взимания»

Указ Президента Республики Беларусь от 9 февраля 2012 года № 59 «О некоторых вопросах развития особо охраняемых природных территорий»

Указ Президента Республики Беларусь от 5 декабря 2013 г. № 551 «О внесении изменений и дополнений в Указы Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 580 и от 26 апреля 2010 г. № 200»

Указ Президента Республики Беларусь от 18 мая 2015 г. № 209 «Об использовании возобновляемых источников энергии»

Указ Президента Республики Беларусь от 2 ноября 2013 г. № 499 «О сооружении Белорусской атомной электростанции»

Директива Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства»

Директива Президента Республики Беларусь от 31 декабря 2010 г. № 4 «О развитии предпринимательской инициативы и стимулировании деловой активности в Республике Беларусь»

Декрет Президента Республики Беларусь от 31 августа 2015 г. № 5 «Об иностранной безвозмездной помощи»

Кодексы Республики Беларусь

Процессуально-исполнительный кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях от 20 декабря 2006 г.

Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г.

Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г.

Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г.

Лесной кодекс Республики Беларусь от 14 июля 2000 г.

Воздушный кодекс Республики Беларусь от 16 мая 2006 г.

Гражданский кодекс Республики Беларусь от 7 декабря 1998 г.

Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26 июля 1999 г.

Кодекс об административных правонарушениях Республики Беларусь от 21 апреля 2003 г.

Кодекс об образовании Республики Беларусь от 13 января 2011 г.

Бюджетный кодекс Республики Беларусь от 16 июля 2008 г.

Налоговый кодекс Республики Беларусь (общая часть – 19 декабря 2002 г., особенная часть – 29 декабря 2009 г.)

Уголовный кодекс Республики Беларусь от 9 июля 1999 г.

Кодекс внутреннего водного транспорта Республики Беларусь от 24 июня 2002 г.

Кодекс торгового мореплавания Республики Беларусь от 15 ноября 1999 г.

Законы Республики Беларусь

«Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. (в новой редакции от 17 июля 2002 г.)

«Об особо охраняемых природных территориях» от 20 октября 1994 г. (в новой редакции от 23 июня 2000 г.)

«О животном мире» от 10 июля 2007 г.

«Об охране озонового слоя» от 12 ноября 2001 г. (в новой редакции от 16 июня 2014 г.)

«О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г.

«Об органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь» от 16 июля 2009 г.

«О государственной экологической экспертизе» от 9 ноября 2009 г.

«Об обращении с отходами» 20 июля 2007 г.

«О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» от 26 мая 2012 г.

«О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий» от 6 января 2009 г.

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7 января 2012 г.

«Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности» от 2 декабря 1994 г. (в новой редакции от 22 июля 2003 г.)

«О патентах на сорта растений» от 13 апреля 1995 г. (в новой редакции от 4 января 2014 г.)

«О радиационной безопасности населения» от 5 января 1998 г.

«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 5 мая 1998 г.

«Об энергосбережении» от 8 января 2015 г.

«О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» от 29 июня 2003 г.

«О научно-технической информации» от 5 мая 1999 г.

«О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 10 января 2000 г.

«О перевозке опасных грузов» от 6 июня 2001 г.

«О защите растений» от 25 декабря 2005 г.

«О гидрометеорологической деятельности» от 9 января 2006 г.

«О безопасности генно-инженерной деятельности» от 9 января 2006 г.

«О геодезической и картографической деятельности» от 14 июля 2008 г.

«Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 г.

«О мелиорации земель» от 23 июля 2008 г.

«Об использовании атомной энергии» от 30 июля 2008 г.

«О возобновляемых источниках энергии» от 27 декабря 2010 г.

«Об объектах, находящихся только в собственности государства, и видах деятельности, на осуществление которых распространяется исключительное право государства» от 15 июля 2010 г.

«Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 5 мая 2004 г.

«О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь» от 5 мая 1998 г.

«Об утверждении Основных направлений внутренней и внешней политики Республики Беларусь» от 14 ноября 2005 г.

«О государственном регулировании внешнеторговой деятельности» от 25 ноября 2004 г.

«О международных договорах Республики Беларусь» от 23 июля 2008 г.

«Об информации, информатизации и защите информации» от 10 ноября 2008 г.

«Об обращениях граждан и юридических лиц» от 18 июля 2011 г.

«О государственных секретах» от 19 июля 2010 г.

«Об авторском праве и смежных правах» от 17 мая 2011 г.

«О туризме» от 25 ноября 1999 г.

«О государственных закупках товаров (работ, услуг)» от 13 июля 2012 г.

«О растительном мире» от 14 июля 2003 г.

«Об административно-территориальном устройстве Республики Беларусь» от 5 мая 1998 г.

«О коммерческой тайне» от 5 января 2013 г.

«Об общественных объединениях» от 4 октября 1994 г.

«О республиканском бюджете на 2012 год» от 30 декабря 2011 г.

«О республиканском бюджете на 2015 год» от 30 декабря 2014 г.

«Об основах транспортной деятельности» от 5 мая 1998 г.

«Об автомобильном транспорте и автомобильных перевозках» от 14 августа 2007 (ред. от 4 января 2014 г.)

«О транспортно-экспедиционной деятельности» от 13 июня 2006 г.

«О магистральном трубопроводном транспорте» от 9 января 2002 г.

«О железнодорожном транспорте» от 6 января 1999 г.

«О дорожном движении» от 5 января 2008 г. (ред. от 11 июля 2014 г.)

«О перевозке опасных грузов» от 6 июня 2001 г. (ред. от 12 июля 2013 г.)

«О городском электрическом транспорте и метрополитене» от 5 мая 2014 г.

Постановления Совета Министров Республики Беларусь

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 октября 2002 г. № 1504 «О сотрудничестве Республики Беларусь с международными организациями»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 июля 2008 г. № 1042 «Об утверждении Положения о порядке исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, и составления акта об установлении факта причинения вреда окружающей среде, изменении и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 ноября 2010 г. № 1739 «О лимитах на природопользование, внесении изменения в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22 октября 2007 г. № 1379 и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2011 г. № 1677 «О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 17 ноября 2011 г. № 528»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г. № 156 «Об утверждении единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, внесении дополнения в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 февраля 2009 г. № 193 и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 июня 2013 г. № 503 «О некоторых вопросах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 января 2008 г. № 126 «О некоторых вопросах обращения с дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и к видам, подпадающим под действие международных договоров Республики Беларусь, и регулирования распространения численности диких животных»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 октября 2007 г. № 1408 «О некоторых вопросах охраны и рационального использования зубров»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 1836 «Об утверждении положения о Красной книге Республики Беларусь» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 622)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2007 г. № 1919 «О схеме рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1 января 2015 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 6 апреля 2006 г. № 466 «О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 580»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 1837 «О некоторых вопросах мониторинга и кадастра животного мира»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 октября 2007 г. № 1260 «Об утверждении Положения о порядке предоставления водных объектов (их частей) в аренду для рыбоводства и других целей»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 февраля 2008 г. № 168 «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 июня 2006 г. № 698 «Об утверждении Правил отлова диких животных в целях содержания и (или) разведения в неволе, а также вселения, интродукции, реинтродукции, акклиматизации, скрещивания»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 июля 2002 г. № 928 «О некоторых вопросах реализации и использования рыболовных сетей и сетематериалов»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 июня 2006 г. № 700 «Об утверждении Правил пользования дикими животными в научных, воспитательных и образовательных, а также рекреационных, эстетических и иных целях в процессе осуществления культурной деятельности»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 6 апреля 2006 г. № 466 «О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 580»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 июня 2006 г. № 699 «Об утверждении Правил добычи, заготовки и (или) закупки диких животных, не относящихся к объектам охоты и рыболовства»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 6 октября 2005 г. № 1105 «Об утверждении Протокола о внесении изменений в Соглашение о сотрудничестве в области экологического мониторинга от 13 января 1999 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 июня 1999 г. № 918 «О Межгосударственной научно-технологической программе создания системы сейсмологического мониторинга территорий государств - участников Содружества Независимых Государств»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 8 февраля 1999 г. № 201 «О локальном мониторинге окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 ноября 2004 г. № 1466 «Об утверждении Положения о системе мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 января 2004 г. № 82 «Об утверждении Положения о системе социально-гигиенического мониторинга» (утратило силу в связи с принятием Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11 июля 2012 г. № 635)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 июля 2012 г. № 635 «О некоторых вопросах санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 августа 2007 г. № 1036 «Об утверждении Положения о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга лесов и использования его данных»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 марта 2007 г. № 386 «Об утверждении Положения о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга земель и использования его данных»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 августа1999 г. № 1277 «Об утверждении Соглашения о сотрудничестве в области экологического мониторинга, подписанного в г. Саратове 13.01.1999 г. Правительствами государств-участников Содружества Независимых Государств»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 июля 2003 г. № 949 «О Национальной системе мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 мая 2004 г. № 576 «Об утверждении Положений о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга животного мира, радиационного мониторинга и использования данных этих мониторингов»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2004 г. № 482 «Об утверждении Положений о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь

мониторинга поверхностных вод, подземных вод, атмосферного воздуха, локального мониторинга окружающей среды и использования данных этих мониторингов»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 апреля 2004 г. № 412 «Об утверждении Положений о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга растительного мира, геофизического мониторинга и использования их данных»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 февраля 2004 г. № 161 «Об утверждении Положения о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга озонового слоя и использовании его данных»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 апреля 1993 г. № 247 «О создании Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (НСМОС)»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 сентября 2008 г. № 1397 «О некоторых вопросах порядка перемещения отдельных видов товаров через таможенную границу Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 декабря 1999 г. № 2001 «Об утверждении Положения о государственном контроле и надзоре в области питьевого водоснабжения»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 марта 2006 г. № 377 «Об утверждении Положения о порядке установления размеров и границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов и режиме ведения в них хозяйственной и иной деятельности и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 9 октября 2007 г. № 1286 «Об утверждении Положения о порядке разработки, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны вод»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 мая 1999 г. № 669 «Об утверждении Положений по вопросам выдачи разрешений на специальное водопользование и предоставления водных объектов в обособленное водопользование»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22 апреля 2010 г. № 603 «Об утверждении Положения о порядке согласования технологических нормативов водопотребления и водоотведения и внесении изменений и дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22 октября 2007 г. № 1379»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 ноября 2012 г. № 1087 «Об утверждении Правил благоустройства и содержания населенных пунктов»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 5 июня 2002 г. № 731 «Об утверждении заданий и мероприятий по наведению порядка в использовании земель и улучшению санитарного состояния территорий»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 февраля 2000 г. № 260 «Об утверждении Положения о порядке размещения объектов внутрихозяйственного строительства на землях сельскохозяйственного назначения»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 июля 2006 г. № 958 «Вопросы Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26 марта 2008 г. № 462 «О некоторых мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 2045 «О некоторых мерах по реализации Кодекса Республики Беларусь о недрах»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 1833 «О республиканских заказниках»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 5 февраля 1999 г. № 195 «Об утверждении Положения о порядке осуществления государственного надзора за рациональным использованием и охраной недр, безопасным ведением работ, связанных с использованием недрами» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 2056)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 6 декабря 2001 г. № 1765 «О возрасте рубок леса (лесных пород по рубкам главного пользования)»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 июля 2001 г. № 1030 «Об утверждении Порядка проведения лесоустройства лесного фонда»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 марта 2004 г. № 298 «Вопросы Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 июля 2001 г. № 1032 «Об утверждении Порядка ведения государственного учета лесного фонда»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 октября 2011 г. № 1320 «Об утверждении Положения о порядке предоставления права специального пользования объектами растительного мира и уведомления местных исполнительных и распорядительных органов о планируемой деятельности по закупке дикорастущих

растений и (или) их частей и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 декабря 2004 г. № 1525 «Об утверждении Положения о порядке установления ограничений или запретов в обращении с объектами растительного мира»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 декабря 2006 г. № 1691 «О дополнительных мерах по снижению стоимости строительства жилья»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 июля 2004 г. № 828 «Об утверждении Положения о ботанических коллекциях» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 622)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 ноября 2014 г. № 1066 «О внесении изменений и дополнения в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26 ноября 2010 г. № 733»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 декабря 2004 г. № 1580 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственного кадастра растительного мира и использования его данных»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011 г. № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 ноября 2007 г. № 1436 «Об утверждении Положения о порядке разработки, утверждения территориальных комплексных схем рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, их финансирования»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 мая 2010 г. № 755 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 9 ноября 2009 г. «О государственной экологической экспертизе»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 октября 2010 г. № 1592 «Об утверждении Положения о порядке проведения общественной экологической экспертизы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 8 ноября 1993 г. № 769 «О порядке оплаты расходов, связанных с проведением государственной экологической экспертизы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 июля 2010 г. № 1104 «О некоторых вопросах в области обращения с отходами»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 августа 2002 г. № 1178 «Об утверждении Положения о порядке хранения изделий медицинского назначения и медицинской техники и Положения о порядке уничтожения изделий медицинского назначения и медицинской техники»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 сентября 2008 г. № 1397 «О некоторых вопросах порядка перемещения отдельных видов товаров через Государственную границу Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 октября 2009 г. № 1391 «Об утверждении перечня опасных отходов, сделки о передаче которых на определенный срок (кроме договора перевозки), а также об отчуждении которых другому юридическому или физическому лицу, в том числе индивидуальному предпринимателю, осуществляющему обращение с отходами, подлежат регистрации»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 января 2008 г. № 61 «Об утверждении Положения о порядке регистрации сделок о передаче опасных отходов на определенный срок (кроме договора перевозки), а также об отчуждении опасных отходов другому юридическому или физическому лицу, в том числе индивидуальному предпринимателю, осуществляющему обращение с отходами»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 декабря 2007 г. № 1789 «Об утверждении перечня производимых и импортируемых товаров, производители и импортеры которых обязаны осуществлять сбор отходов, образующихся после утраты потребительских свойств этих товаров» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2012 г. № 708)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2012 г. № 708 «О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 11 июля 2012 г. № 313»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2008 г. № 231 «Об утверждении Положения о порядке расчета суммы залога денежных средств, подлежащего внесению собственником отходов либо уполномоченным им лицом в республиканский бюджет при осуществлении ввоза отходов в Республику Беларусь и (или) их транзита через территорию Республики Беларусь, а также порядке внесения такого залога в республиканский бюджет и его возврата»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 марта 1998 г. № 404 «Об утверждении Положения о координации экономически обоснованного использования отходов производства и потребления» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2012 г. № 708)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 августа 2005 г. № 858 «Об упорядочении заготовки и закупки дикорастущих растений и (или) их частей» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 4 октября 2011 г. № 1320)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 ноября 1998 г. № 1679 «О мерах по усилению контроля за промысловой заготовкой, закупками и реализацией дикорастущей продукции и упорядочению этих видов деятельности» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 4 октября 2011 г. № 1320)

Постановление Совета Министров республики Беларусь от 12 октября 2004 г. № 1275 «Об утверждении Положения о порядке удаления объектов растительного мира, расположенных на землях населенных пунктов» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011 г. № 1426)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 5 ноября 2007 г. № 1461 «Об утверждении Положения о порядке определения подлежащих возмещению потерь объектов растительного мира, расположенных на землях населенных пунктов, и о внесении изменения в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 октября 2004 г. № 1275» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011 г. № 1426)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 18 мая 2009 г. № 638 «О некоторых вопросах обращения с дикими животными и дикорастущими растениями»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 июля 2013 г. № 653 «Об утверждении Положения о порядке проведения мониторинга животного мира и использования его данных»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 марта 2009 г. № 404 «Об утверждении положения о порядке формирования, финансирования и контроля за выполнением государственных, региональных и отраслевых программ и признании утратившими силу отдельных постановлений Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 июня 2010 г. № 934 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственного кадастра отходов»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 января 1999 г. № 62 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственного кадастра недр Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 декабря 2004 г. № 1580 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственного кадастра растительного мира и использования его данных»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 октября 2006 г. № 1301 «Об утверждении положений о государственном гидрометеорологическом фонде и о государственном климатическом кадастре»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 3 января 2011 г. № 5 «О внесении изменений в Положение о порядке ведения государственного кадастра растительного мира»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 июня 2011 г. № 836 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственного кадастра возобновляемых источников энергии и использования его данных, Положения о порядке подтверждения происхождения энергии, производимой из возобновляемых источников энергии, и выдачи сертификата о подтверждении происхождения энергии и о внесении дополнений в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 апреля 2009 г. № 509 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственного кадастра атмосферного воздуха и использования его данных»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 апреля 2006 г. № 485 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственного кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 мая 2009 г. № 664 «Об утверждении Положения о порядке выдачи разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, внесения в них изменений и (или) дополнений, приостановления, возобновления, продления срока действия разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, прекращения их действия»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 декабря 2005 г. № 1460 «Об утверждении концепции проекта Экологического Кодекса Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 июня 1999 г. №929 «О единой государственной системе контроля и учета индивидуальных доз облучения»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 марта 2015 г. № 152 «О некоторых мерах по реализации Водного кодекса Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 8 августа 1997 г. № 1038 «О мерах по совершенствованию государственного регулирования деятельности, связанной с обращением с озоноразрушающими веществами» (утратило силу с 1 июня 2006 г. в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 9 февраля 2006 г. № 184)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2014 г. N 135 «Об установлении на 2014 год размеров и направлений расходования средств, поступающих от производителей и поставщиков товаров и тары, размеров компенсации юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям расходов по сбору

отходов товаров и тары и внесении изменений и дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2012 г. № 708»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 февраля 2014 г. № 172 «О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2014 г. № 64»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 июля 2008 г. № 1042 «Об утверждении Положения о порядке исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, и составления акта об установлении факта причинения вреда окружающей среде, изменении и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 июня 2014 г. № 571 «Об утверждении Положения о порядке расчетов и внесения платы за жилищно-коммунальные услуги и платы за пользование жилыми помещениями государственного жилищного фонда, внесении изменений и дополнений в постановления Совета Министров Республики Беларусь и признании утратившими силу постановлений Совета Министров Республики Беларусь и их структурных элементов»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2014 г. № 1269 «О внесении изменений и дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2013 г. № 1166»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2011 г. № 116 «Об утверждении перечней научно-технических программ на 2011–2015 годы и на период до 2020 г. и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 декабря 2008 г . N 1987 «О некоторых вопросах осуществления государственных закупок»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь 1 июня 2011 г. № 687 «Об утверждении Положения о порядке проведения общественных обсуждений в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 10 февраля 2014 г. № 109)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 марта 2012 г. №247 «О некоторых вопросах организации общественного обсуждения проектов нормативных правовых актов по развитию предпринимательства и внесении дополнений в Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. №2070»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 ноября 2014 г. № 1064 «Об утверждении Правил оказания туристических услуг»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 августа 2000 г. № 1186 «О межведомственном экспертно-координационном совете по туризму при Совете Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2009 г. № 1623 «О внесении изменений и дополнений в устав Республиканского государственно-общественного объединения «Белорусское республиканское общество спасания на водах» и утверждении Правил охраны жизни людей на водах Республики Беларусь» (в ред. постановлений Совета Министров от 4 августа 2011 г. №1049, от 28 декабря 2013 г. №1149)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 января 2011 г. №26 «Об установлении перечня мероприятий по охране окружающей среды и воспроизводству природных ресурсов, финансируемых за счет средств государственных целевых бюджетных фондов охраны природы» (в редакции Постановления Совета Министров от 9 апреля 2014 г. № 328)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 декабря 2013 г. № 1129 «Об определении такс на древесину основных лесных пород, отпускаемую на корню в 2014 году»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 639 от 12 июля 2012 г. «О развитии органического сельского хозяйства в Беларуси»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 мая 2008 г. № 734 «Об утверждении Положения о порядке формирования и ведения государственного фонда данных о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее и состава экологической информации общего назначения, подлежащей обязательному распространению, обладателей такой информации, обязанных ее распространять, и периодичности ее распространения»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 августа 2014 г. № 783 «О служебной информации ограниченного распространения»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 марта 2013 г. № 152 «О внесении изменений и дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 марта 2009 г. № 404»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 февраля 2015 г. № 71 «О республиканских заказниках»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 июля 2001 г. № 1039 «Об утверждении порядка ведения государственного лесного кадастра»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 мая 2015 г. № 428 «О некоторых вопросах наведения порядка на земле»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 июля 2015 г. № 590 «О внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 января 2013 г. № 74 «О некоторых вопросах ведения и использования единой информационной базы данных контролирующих (надзорных) органов, включающей сведения о проверяемых субъектах и об отнесении их к соответствующим группам риска исходя из критериев отнесения проверяемых субъектов к группе риска для назначения плановых проверок»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 мая 2015 г. № 372 «Об утверждении Положения о системе контроля радиоактивного загрязнения»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 июля 2001 г. № 1031 «Об утверждении Порядка ведения Государственного лесного кадастра»

Постановления и приказы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27 февраля 2007 г. №17 «О наделении должностных лиц Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и его территориальных органов полномочиями на составление протоколов об административных правонарушениях и подготовку дел об административных правонарушениях к рассмотрению» (в ред. постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 31 мая 2010 г. № 25)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 июня 2014 г. № 26 «Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16 апреля 2008 г. № 38 «О реестре особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21 апреля 2008 г. № 41 «Об установлении категорий национальной природоохранной значимости и критериев отнесения к ним редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 октября 2008 г. № 94 «О некоторых вопросах особо охраняемых природных территорий»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 мая 2008 г. № 55 «Об утверждении формы заявления о регистрации совокупности диких животных, их частей и (или) дериватов в качестве зоологической коллекции» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 36)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 мая 2008 г. № 54 «О некоторых вопросах ведения государственного кадастра животного мира»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 апреля 2008 г. № 32 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения мониторинга животного мира» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25 июля 2013 г. № 41)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 4 апреля 2008 г. № 31 «Об утверждении формы свидетельства о регистрации зоологической коллекции» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 36)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10 марта 2008 г. № 19 «Об утверждении Инструкции о порядке ведения учета объектов животного мира и объемов их использования, за исключением диких животных, относящихся к объектам охоты и рыболовства»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 февраля 2008 г. № 16 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения оценки ресурсов животного мира»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27 февраля 2007 г. № 16 «О требованиях к транспортировке диких животных, содержанию и (или) разведению в неволе, а также вселению, интродукции, реинтродукции, акклиматизации, скрещиванию»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 ноября 2008 г. № 98 «Об установлении перечня находящихся в ведении Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь пунктов наблюдений радиационного мониторинга»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10 июля 2008 г. № 64 «Об утверждении Положения об информационно-аналитическом центре локального мониторинга окружающей среды Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь» (утратило

силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 3 октября 2013 г. № 49)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 17 декабря 2008 г. № 119 «Об утверждении Инструкции о порядке ведения государственного реестра пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 декабря 2004 г. № 43 «Об утверждении Инструкции об обмене экологической информацией в Национальной системе мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 17 ноября 2008 г. № 102 «Об утверждении Положения о Межведомственном координационном совете по обеспечению функционирования Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 17 сентября 2012 г. № 41)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 декабря 2004 г. № 45 «Об утверждении Положения об информационно-аналитическом центре мониторинга животного мира Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 36)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 февраля 2007 г. № 9 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21 мая 2007 г. № 67 «Об утверждении Перечня юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 марта 2005 г. № 12 «Об утверждении Положений об информационно-аналитических центрах мониторинга поверхностных вод и атмосферного воздуха Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 13 октября 2009 г. № 63 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения комплексного мониторинга экологических систем на особо охраняемых природных территориях»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 14 июня 2006 г. № 39 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения мониторинга подземных вод»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 ноября 2005 г. № 60 «Об утверждении Положения об информационно-аналитическом центре мониторинга подземных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 июля 2005 г. № 34 «Об утверждении Положения о главном информационно-аналитическом центре Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10 августа 2005 г. № 35 «Об утверждении Положения об информационно-аналитическом центре радиационного мониторинга Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 12 сентября 2005 г. № 41/30/45 «Об утверждении Инструкции об обмене экологической информацией между Национальной системой мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, системой социально-гигиенического мониторинга и системой мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 января 2008 г. № 7 «О некоторых вопросах учета аналитических лабораторий, осуществляющих измерения в области охраны окружающей среды» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10 июня 2013 г. № 32)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 декабря 2004 г. № 47 «Об утверждении Инструкции о порядке осуществления учета потребления и отчетности по обращению с озоноразрушающими веществами» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 декабря 2014 г. № 42)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22 октября 2009 г. № 65 «О требованиях к составу и содержанию схем комплексного использования и охраны вод»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 июля 2010 г. № 31 «О некоторых вопросах выдачи разрешений на специальное водопользование и признании утратившими силу постановлений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 2 апреля 2003 г. № 14 и от 4 марта 2008 г. № 18»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 125 «Об утверждении Инструкции о порядке составления водохозяйственных балансов»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 октября 2007 г. № 78 «О требованиях к разработке проектов водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 21 мая 2008 г. № 48 «Об утверждении Положения о порядке разработки и согласования технологических нормативов водопотребления и водоотведения»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 4 августа 2009 г. № 55 «Об утверждении Инструкции о классификации запасов, перспективных и прогнозных ресурсов углеводородов, эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 мая 2007 г. № 43/42 «О некоторых вопросах нормирования качества воды рыбохозяйственных водных объектов»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21 сентября 2007 г. № 75 «Об утверждении Инструкции о порядке ведения первичного учета использования вод»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16 декабря 2008 г. № 117 «Об утверждении форм документов по вопросам пользования недрами и признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 17 марта 1999 г. № 57»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 6 марта 2007 г. № 19 «О некоторых вопросах по ботаническим коллекциям» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 36)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31 декабря 2004 г. № 49 «Об утверждении Инструкции о порядке ведения государственного учета ботанических коллекций» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25 июля 2013 г. № 40)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 15 октября 2004 г. № 32 «Об экспертной комиссии по ботаническим коллекциям» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25 июля 2013 г. № 40)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 14 апреля 2011 г. № 14 «Об установлении формы карточки кадастрового учета объектов растительного мира и признании утратившим силу постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20 ноября 2007 г. № 88»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10 января 2012 г. № 2 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения планового обследования территории и признании утратившим силу постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 декабря 2004 г. № 46»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10 января 2012 г. № 1 «Об установлении форм кадастровых книг и признании утратившим силу постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 декабря 2004 г. № 44»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 3 ноября 2011 г. № 46 «Об установлении форм документов по вопросам удаления и пересадки объектов растительного мира в населенных пунктах»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 31 августа 2005 г. № 37/36 «Об утверждении Правил заготовки древесных соков, сбора, заготовки (закупки) дикорастущих растений и (или) их частей»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 декабря 2006 г. № 79 «Об утверждении Инструкции о порядке учета объектов растительного мира, расположенных на землях отдельных категорий, и обращения с ними»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26 октября 2011 г. № 40 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения оценки ресурсов растительного мира и установления лимитов на пользование объектами растительного мира» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25 июля 2013 г. № 39)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 декабря 2007 г. № 105 «Об утверждении Инструкции о порядке пользования объектами растительного мира в научно-исследовательских и учебно-опытных целях»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16 апреля 2008 г. № 34 «О Координационном совете по реализации Государственной программы развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 2 ноября 2009 г. № 67 «Об утверждении Инструкции об определении требований к составу и содержанию территориальных комплексных схем рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 июля 2014 г. № 33)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 7 июня 2013 г. № 25 «Об утверждении Инструкции о порядке ведения экологического паспорта предприятия и признании утратившим силу постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 декабря 2008 г. № 107»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22 октября 2010 г. № 45 «Об утверждении Инструкции о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22 октября 2010 г. № 44 «О некоторых мерах по реализации постановления Совета Министров Республики Беларусь от 23 июля 2010 г. № 1104»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21 мая 2008 г. № 47 «Об утверждении Положения о республиканском конкурсе по максимальному извлечению вторичных материальных ресурсов из коммунальных отходов»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 декабря 2008 г. № 112 «Об утверждении формы сопроводительного паспорта перевозки отходов производства и Инструкции о порядке его оформления»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31 декабря 2010 г. № 61 «О лимитах на природопользование и признании утратившими силу постановлений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 февраля 2005 г. № 11 и от 12 мая 2009 г. № 25» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 апреля 2008 г. № 44)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21 января 2008 г. № 5 «Об утверждении Инструкции об организации сбора, разделения по видам, обезвреживания и (или) использования отходов, образующихся после утраты потребительских свойств товаров, включенных в перечень производимых и импортируемых товаров, производители и импортеры которых обязаны осуществлять сбор отходов, образующихся после утраты потребительских свойств этих товаров» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 августа 2012 г. № 37)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22 ноября 2007 г. № 90 «Об утверждении Инструкции о порядке разработки и утверждения схем обращения с отходами, образующимися в гаражных кооперативах, садоводческих товариществах и иных потребительских кооперативах, а также на землях природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 февраля 2008 г. № 17 «Об утверждении Инструкции о порядке инвентаризации отходов производства»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 ноября 2007 г. № 85 «Об утверждении классификатора отходов, образующихся в Республике Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26 ноября 2001 г. № 27 «Об утверждении Правил ведения учета отходов» (утратило силу в связи с принятием

постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 июля 2014 г. № 32)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 2 июня 2009 г. № 33 «Об утверждении форм учетной документации в области охраны окружающей среды и Инструкции о порядке применения и заполнения форм учетной документации в области охраны окружающей среды» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20 июня 2014 г. № 27)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20 июня 2014 г. № 27 «О некоторых вопросах учета используемых природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, обращения с отходами, иных видов вредного воздействия на окружающую среду и признании утратившими силу постановлений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 2 июня 2009 г. № 33 и от 31 декабря 2010 г. № 62»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. № 62 «Об утверждении Правил обращения с оборудованием и отходами, содержащими полихлорированные бифенилы»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24 октября 2008 г. № 89 «О некоторых мерах по реализации постановления Совета Министров Республики Беларусь от 23 сентября 2008 г. № 1397»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 декабря 2004 г. № 43 «Об утверждении Инструкции об обмене экологической информацией в Национальной системе мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 4 мая 2015 г. № 19 «Об утверждении Инструкции о порядке создания басейновых советов»

Инструкция об организации проведения мониторинга атмосферного воздух, утвержденная постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 7 августа 2008 г. № 70 (утратила силу в связи с принятием постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 7 июня 2013 г. № 24)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 октября 2013 г. № 52 «Об утверждении Инструкции о порядке разработки и утверждения инструкции по осуществлению производственного контроля в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и признании утратившим силу постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 17 марта 2004 г. № 4»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 декабря 2014 г. № 42 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» (вместе с «Инструкцией о порядке ведения учета озоноразрушающих веществ», «Инструкцией о порядке инвентаризации оборудования и технических устройств, содержащих озоноразрушающие вещества»)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19 декабря 2008 г. № 122 «Об утверждении Инструкции по обращению с озоноразрушающими веществами»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 июня 2009 г. № 38 «Об утверждении Инструкции о порядке сбора, накопления и распространения информации о наилучших доступных технических методах»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 7 августа 2008 г. № 70 «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 июня 2009 г. № 43 «Об утверждении Инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 июня 2009 г. № 42 «Об утверждении Инструкции о порядке инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и признании утратившими силу постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 декабря 2006 г. № 80 и подпункта 1.2 пункта 1 постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 ноября 2007 г. № 97»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 июня 2009 г. № 39 «Об утверждении Инструкции о порядке регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20 декабря 2011 г. № 53 «О некоторых вопросах выдачи комплексных природоохранных разрешений» (вместе с «Инструкцией о порядке заполнения заявления на получение комплексного природоохранного разрешения»)

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 мая 2009 г. № 31 «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, категорий объектов воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, и перечня объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, и признании утратившим силу постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 февраля 2005 г. № 10»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24 января 2011 г. № 5 «Об установлении нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16 июля 2009 г. № 51 «Об утверждении Инструкции о некоторых вопросах выдачи разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и признании утратившими силу постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 декабря 2005 г. № 69 и подпункта 1.1 пункта 1 постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 ноября 2007 г. № 97»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 15 февраля 2010 г. № 6 «Об утверждении Инструкции о порядке учета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27 марта 2006 г. № 19 «О некоторых вопросах проведения экологического аудита»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19 января 2007 г. № 2 «Об общественном координационном экологическом совете при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 октября 2012 г. №45 «Об утверждении Положения о порядке формирования экспертных комиссий по проведению государственной экологической экспертизы и осуществления их деятельности»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 мая 2009 г. № 30 «Об утверждении Инструкции о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 июля 2014 г. № 30 «Об установлении запрета на охоту на водоплавающую дичь в весенний сезон охоты»

Рекомендации по оценке и контролю за загрязнением малых рек биогенными веществами 0212.18-99, утверждены Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 331 от 19 ноября 1999 г.

Методика расчета выноса биогенных веществ и оценка перспективного состояния загрязненности малых рек 0212.19-99, утверждена Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19 ноября.1999 г. № 331

Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 февраля 1996 г. № 19 «О введении экологического паспорта объекта по размещению отходов»

Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 19 января 2000 г. № 14/8а «Об утверждении методических нормативных указаний по выбору и размещению площадок временного складирования и мини-полигонов твердых бытовых отходов сельских населенных пунктов и поселков городского типа»

Нормативно-правовые акты других государственных органов

Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 17 марта 2005 г. № 25 «Об утверждении Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам государственных организаций»

Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 24 мая 2004 г. № 37 «Об утверждении Положения об информационно-аналитическом центре мониторинга озонового слоя»

Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 41 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения мониторинга состояния лесов»

Постановление Комитета лесного хозяйства при Совете Министров Республики Беларусь от 20 декабря 2001 г. № 21 «Об утверждении Инструкции по организации и ведению эколого-мелиоративного мониторинга мелиорированных лесных земель»

Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 4 мая 2007 г. № 9 «Об утверждении Положения об информационно-аналитическом центре мониторинга лесов Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь» (утратило силу в связи с принятием постановления Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 19 декабря 2012 г. № 25)

Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. № 19 «Об утверждении Инструкции о порядке выполнения работ по содержанию лесных насаждений вдоль республиканских автомобильных дорог»

Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 15 января 2001 г. № 1 «Об утверждении Правил ведения лесного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения»

Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 20 марта 2001 г. № 4 «Об утверждении перечня видов побочного лесопользования и Правил заготовки второстепенных лесных ресурсов и осуществления побочного лесопользования»

Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 21 декабря 2007 г. № 55 «Об утверждении Инструкции о правилах подсочки и заготовки живицы сосновых древостоев»

Постановление Министерства экономики Республики Беларусь № 100 от 30 июня 2011 г. «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии, и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства экономики Республики Беларусь»

Постановление Министерства экономики Республики Беларусь № 45 от 7 августа 2015 г. «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии на территории Республики Беларусь индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, не входящими в состав государственного производственного объединения электроэнергетики "Белэнерго", и отпускаемую энергоснабжающим организациям данного объединения»

Постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 17 июня 2013 г. № 21 «О некоторых вопросах взимания платы за проезд транспортных средств по платным автомобильным дорогам Республики Беларусь»

Приказ Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь от 24 мая 1999 г. № 01-4/78 «Об утверждении Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель»

Положение Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 3 августа 1998 г., Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 4 августа 1998 г., Министерства экономики Республики Беларусь от 31 июля 1998 г., Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 августа 1998 г. № 263 «О порядке учета, хранения и сбора ртути, ртутьсодержащих отходов»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 20 декабря 2004 г. № 38/37 «О требованиях в области охраны окружающей среды при размещении и эксплуатации объектов, осуществляющих сортировку и переработку коммунальных отходов»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 ноября 2002 г. № 81 «Об утверждении Инструкции о правилах и методах обезвреживания отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники»

Постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 31 августа 2005 г. № 43 «Об утверждении Инструкции по расчету норматива потерь и неучтенных расходов воды из систем коммунального водоснабжения населенных пунктов в Республики Беларусь»

Постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 29 декабря 2004 г. № 40 «Об утверждении Инструкции о порядке государственного учета объектов растительного мира, расположенных на землях населенных пунктов, и обращения с ними»

Постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 30 июля 2003 г. № 26 «Об утверждении Инструкции по организации раздельного сбора (сбора), хранения и перевозки коммунальных отходов»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 17 января 2008 г. № 3/13/2 «Об утверждении Инструкции о порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства»

Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 26 декабря 1995 г. № 128 «Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Республики Беларусь»

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 3 февраля 2005 г. № 5/6 «Об утверждении Правил обращения с непригодными пестицидами»

Постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27 июня 2003 г. № 18/27 «Об утверждении Правил определения нормативов образования коммунальных отходов»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2011 г. № 115 «Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов " Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 декабря 2012 г. № 191 «Санитарные нормы и правила "Требования к шуму звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках ", гигиенические нормативы "Допустимые уровни звучания звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках"»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 июня 2009 г. № 77 «Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных пунктов и мест отдыха населения" и признании утратившим силу постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 30 декабря 2002 г. № 146»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 2 августа 2010 г. № 105 «Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов "Гигиенические требования к источникам нецентрализованного питьевого водоснабжения населения" и признании утратившим силу постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 ноября 2006 г. № 141»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 сентября 2009 г. № 105 «Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов "Гигиенические требования к устройству, оборудованию и эксплуатации плавательных бассейнов и аквапарков"» (в ред. постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 июля 2010 г. № 76, от 3 ноября 2011 г. № 111)

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2013 г. № 137 «Об утверждении Санитарных норм и правил "Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения" и внесении дополнения в постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 213»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 213 «Об утверждении Санитарных норм и правил "Требования к радиационной безопасности" и Гигиенического норматива "Критерии оценки радиационного воздействия"»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 сентября 2012 г. № 149 «Об утверждении Санитарных норм и правил "Требования к применению, условиям перевозки и хранения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений", Гигиенического норматива "Гигиенические нормативы содержания действующих веществ пестицидов (средств защиты растений) в объектах окружающей среды, продовольственном сырье, пищевых продуктах" и признании утратившими силу некоторых постановлений Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2014 г. № 120 «Об утверждении Санитарных норм и правил "Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций", внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53 и признании утратившими силу Санитарных правил и норм № 12-02-92 "Санитарные правила для предприятий промышленности строительных материалов", Санитарных норм и правил № 11-07-94 "Санитарные правила по устройству и оборудованию санитарно-бытовых помещений для рабочих строительных и строительно-монтажных организаций", постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 157»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 238 «Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов "Гигиенические требования к содержанию и эксплуатации водных обьектов при использовании их в рекреационных целях"»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 июня 2007 г. № 59 «Об утверждении Санитарных правил и норм "Гигиенические требования к питьевой воде, расфасованной в емкости"»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 декабря 2012 г. № 199 «Об утверждении Гигиенического норматива "Критерий оценки и степень риска неблагоприятного воздействия на человека акустической нагрузки территорий населенных мест"»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 ноября 2002 г. № 81 «Об утверждении Инструкции о правилах и методах обезвреживания отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 марта 2010 года № 39 «Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов "Гигиенические требования к проектированию и эксплуатации атомных электростанций"»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 июля 2012 г. № 105 «О социально-гигиеническом мониторинге»

Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 мая 2010 г. № 570 «Об утверждении форм учетных документов Государственного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий, и классификатора граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий, признании утратившим силу приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25 января 1993 г. № 10»

Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 октября 1999 г. № 46 «О введении в действие санитарных правил и норм "2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-124 РБ 99"»

Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 24 декабря 2004 года № 152 «Об утверждении Гигиенического норматива 2.6.1.8-10-2004 "Республиканский допустимый уровень содержания цезия-137 в лекарственно-техническом сырье (РДУ/ЛТС - 2004)"»

Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 6 января 1999 г. № 1 «О введении в действие санитарных правил и норм "Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-113 РБ 99"»

Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. № 198 «Об утверждении Санитарных правил и норм 2.1.2.12-33-2005 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения"»

Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 7 апреля 2005 г. № 45 «Об утверждении "Санитарных правил обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2005)" 2.6.6.11-7 – 2005»

Инструкция № 11-8-1-2003: утверждена Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 7 марта 2003 г. «Организация работы учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, по минимизации последствий аварии на Чернобыльской АЭС»

Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 20 октября 2005 г. № 147 «Об утверждении санитарных правил и норм 2.1.7.14-20-2005 "Правила обращения с медицинскими отходами"»

Постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 30 ноября 2001 г. № 21 «Об утверждении перечня коммунальных отходов»

Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 29 сентября 2011 г. № 274 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-полезные ископаемые (Минприроды) "Отчет о состоянии и изменении запасов твердых полезных ископаемых" и указаний по ее заполнению»

Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 11 июля 2011 г. № 175 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 2-ф (гп) "Отчет о ходе выполнения Государственной программы» и указаний по ее заполнению" (утратило силу в связи с принятием постановления Национального статистического комитета Республики Беларусь от 5 июля 2013 г. № 67/1)

Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 1 октября 2012 г. № 152 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-вода (Минприроды) "Отчет об использовании воды" и указаний по ее заполнению» (утратило силу в связи с принятием постановления Национального статистического комитета Республики Беларусь от 19 сентября 2013 г. № 209)

Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 29 сентября 2011 г. № 277 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-отходы (Минприроды) "Отчет об обращении с отходами производства" и указаний по ее заполнению» (утратило силу в связи с принятием постановления Национального статистического комитета Республики Беларусь от 19 сентября 2013 г. № 208)

Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 5 июля 2013 г. № 67/1 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-ф (гп) "Отчет о ходе выполнения государственной программы" и указаний по ее заполнению»

Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 19 сентября 2013 г. № 209 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-вода (Минприроды) "Отчет об использовании воды" и указаний по ее заполнению»

Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 19 сентября 2013 г. № 208 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-отходы (Минприроды) "Отчет об обращении с отходами производства" и указаний по ее заполнению»

Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 4 июля 2012 г. № 81 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-ос (воздух) "Отчет о выбросах загрязняющих веществ и диоксида углерода в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов" и указаний по ее заполнению»

Постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 31 августа 2011 г. № 65 «Об утверждении Инструкции об организации проведения государственной экспертизы градостроительных проектов, обоснований инвестирования в строительство, архитектурных, строительных проектов, выделяемых в них этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов и смет (сметной документации)»

Постановление Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 22 декабря 2009 г. № 68 «Об утверждении Инструкции об организации работ по проведению мониторинга земель»

Приказ Министерства образования Республики Беларусь от 30 декабря 2006 г. № 807 «О создании Координационного совета по образованию в интересах устойчивого развития при Министерстве образования Республики Беларусь»

Правила заготовки вторичных лесных ресурсов и осуществления побочного лесопользования, утвержденными постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь № 4 от 20 марта 2001 г. (в редакции постановлений Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 14 февраля 2006 г. №4, от 21 августа 2006 г. №26, от 6 декабря 2006 г. №32, от 7 февраля 2008 г. №2, от 23 апреля 2009 г. №15, от 29 декабря 2010 г. №38)

Инструкция о порядке проведения мониторинга растительного мира, утвержденная постановление Президиума Национальной академии наук Беларуси от 15 декабря 2006 г. № 85

Положение об Информационно-аналитическом центре мониторинга растительного мира Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, утвержденное постановлением Бюро Президиума Национальной академии наук Беларуси от 7 июля 2004 г. №390

Инструкция о порядке проведения мониторинга растительного мира в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, утвержденная постановлением Президиума Национальной академии наук Беларуси от 12 октября 2012 г. № 52

Постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 10 сентября 2014 г. №32 «О внесении изменения в постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 17 июня 2013 г. №21»

Стратегии и программы

Указ Президента Республики Беларусь от 12 января 2007 г. № 19 «О некоторых вопросах государственной градостроительной политики»

Указ Президента Республики Беларусь от 30 сентября 2010 г. № 514 «О Государственной программе развития курортной зоны Нарочанского региона на 2011–2015 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 30 марта 2012 г. № 153 «О внесении изменений в Указ Президента Республики Беларусь от 27 июня 2011 г. № 271»

Указ Президента Республики Беларусь от 9 ноября 2010 г. № 575 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 11 апреля 2011 г. № 136 «Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 6 марта 2008 г. № 146 «Об утверждении Государственной программы развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 24 июля 2014 г. № 367 «Об утверждении Государственной программы развития системы особоохраняемых природных территорий на 2015–2019 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 17 сентября 2007 г. № 433 «Об утверждении Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь»

Указ Президента Республики Беларусь от 13 июня 2011 г. № 244 «Об утверждении Государственной программы обеспечения функционирования и развития Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь на 2011–2015 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 25 марта 2005 г. № 150 «О Государственной программе возрождения и развития села на 2005–2010 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 1 августа 2011 г. № 342 «О Государственной программе устойчивого развития села на 2011–2015 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 30 августа 2011 г. N 385 «Об утверждении Основных направлений государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 7 июня 2007 г. № 265 «Об утверждении Государственной комплексной программы развития регионов, малых и средних городских поселений на 2007–2010 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 24 января 2011 г. № 35 «О Республиканской программе оснащения современной техникой и оборудованием организаций агропромышленного комплекса, строительства, ремонта, модернизации производственных объектов этих организаций на 2011–2015 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 29 марта 2010 г. № 161 «О Государственной программе социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья на 2010–2015 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 22 июня 2009 г. № 327 «О Государственной программе сбора (заготовки) и переработки вторичного сырья в Республике Беларусь на 2009–2015 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 5 мая 2006 г. № 302 «Об утверждении Национального плана действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Республики Беларусь на 2006–2010 годы»

Указ Президента Республики Беларусь от 12 июня 2007 г. №271 «Об утверждении Национального плана выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, на 2007–2010 годы и на период до 2028 г.» (утратил силу в связи с принятием Указа Президента Республики Беларусь от 27 июня 2011 г. № 271)

Указ Президента Республики Беларусь от 27 июня 2011 г. № 271 «Об утверждении Национального плана выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, в 2011–2015 гг.»

Указ Президента Республики Беларусь от 23 апреля 2003 г. №165 «Об утверждении генерального плана г.Минска с прилегающими территориями и некоторых вопросах его реализации»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22 июня 2005 г. №675 «О Программе развития пассажирских перевозок автомобильным транспортом в 2005–2010 гг.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 сентября 2006 г. № 1172 «О Программе транспортного освоения лесного фонда и строительства лесохозяйственных дорог в лесах Республики Беларусь на период до 2010 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2010 г. №1886 «О Государственной программе развития автомобильного транспорта Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 июня 2015 г. № 460 «Об утверждении стратегии обращения с радиоактивными отходами белорусской атомной электростанции»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2010 г. № 1895 «Об утверждении Программы развития внутреннего водного и морского транспорта Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 ноября 2010 г. № 1707 «О некоторых вопросах в области сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 3 сентября 2015 г. № 743 «О Национальном плане действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2016–2020 годы и внесении изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 ноября 2010 г. № 1707»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 апреля 2006 г. № 535 «Об утверждении Республиканской программы развития рыбной отрасли на 2006–2010 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 октября 2010 г. № 1453 «Об утверждении Государственной программы развития рыбохозяйственной деятельности на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 октября 2014 г. №1029 «О Концепции развития охотничьего хозяйства в Республике Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г. №159 «О внесении изменений и дополнений в Государственную программу развития рыбохозяйственной деятельности на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 августа 2010 г. №1262 «Об утверждении Государственной программы сохранения и использования мелиорированных земель на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 мая 2009 г. №686 «О Государственной программе обеспечения городов республики наземным городским электрическим транспортом на 2009–2013 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2006 г. № 757 «Об утверждении Концепции обеспечения безопасности дорожного движения в Республике Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 июня 2001 г. № 912 «Об утверждении Национального плана действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Республики Беларусь на 2001–2005 годы»

План мероприятий по сохранению и рациональному использованию зубров на 2010–2014 годы, утвержденный Заместителем Премьер-министра Республики Беларусь 28 ноября 2009 г.

План мероприятий по сохранению и рациональному использованию зубров на 2015–2019 годы, утвержденный Заместителем Премьер-министра Республики Беларусь 12 июня 2014 г.

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 ноября 2006 г. № 1475 «Об утверждении Основных направлений социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 июля 2011 г. № 942 «Об утверждении мероприятий по выполнению Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 8 января 2010 г. №11 «О Государственной программе «Туберкулез» на 2010–2014 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2010 г. № 1922 «От утверждении Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011–2015 годы и на период до 2020 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2007 г. № 1920 «Об утверждении Национальной стратегии развития и управления системой природоохранных территорий до 1 января 2015 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 июля 2014 г. № 649 «О развитии системы особо охраняемых природных территорий»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 апреля 2011 г. № 431 «Об утверждении Программы освоения месторождений полезных ископаемых и развития минерально-сырьевой базы Республики Беларусь на 2011–2015 годы и на период до 2020 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 февраля 2009 г. № 177 «Об утверждении стратегии по реализации Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 марта 2011 г. №268 «О Государственной программе «Кардиология» на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2010 г. №141 «Об утверждении Государственной комплексной программы профилактики, диагностики и лечения онкологических заболеваний на 2010–2014 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 марта 2011 г. №269 «Об утверждении Государственной программы профилактики ВИЧ-инфекции на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 мая 2012 г. №411 **«**Об одобрении Национальной программы международного технического сотрудничества на 2012–2016 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 1760 «Об утверждении Программы развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2007–2011 годы» (утратило силу в связи с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь от 3 ноября 2010 г. № 1626)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 3 ноября 2010 г. № 1626 «Об утверждении Государственной программы развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 июля 2010 г. № 1046 «О Программе строительства лесохозяйственных дорог в лесах Республики Беларусь в 2011–2015 гг.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 октября 2010 г. № 1420 «Об утверждении стратегии технологического развития Республики Беларусь на период до 2015 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 9 августа 2010 г. № 1181 «Об утверждении стратегии развития транзитного потенциала Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 9 августа 2010 г. № 1180 «Об утверждении стратегии развития энергетического потенциала Республики Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 июля 2009 г. № 980 «Об утверждении Национальной стратегии внедрения комплексных природоохранных разрешений на 2009–2020 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 февраля 2012 г. № 194 «Об утверждении Государственной программы развития Белорусской энергетической системы на период до 2016 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 июня 2009 г. № 706 «Об утверждении комплексной программы по проектированию, строительству и реконструкции энергоэффективных жилых домов в Республике Беларусь на 2009–2010 годы и на перспективу до 2020 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 5 апреля 2013 г. № 267 «О Концепции государственной жилищной политики Республики Беларусь до 2016 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 8 февраля 2013 г. № 97 «О Программе развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь до 2015 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 марта 2011 г. № 373 «Об утверждении Государственной программы развития туризма в Республике Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 августа 2005 г. № 927 «Об утверждении Национальной программы развития туризма в Республике Беларусь на 2006–2010 годы» (утратило силу в связи с принятием Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 21 декабря 2007 г. № 1796)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 декабря 2007 г. № 1796 «Об утверждении Национальной программы развития туризма в Республике Беларусь на 2008–2010 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 6 января 2012 г. № 17 «Об утверждении Государственной программы «Замки Беларуси» на 2012–2018 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 5 июля 2012 г. № 622 «Об утверждении Программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 января 2008 г. № 94 «Об утверждении Государственной программы «Торф» на 2008–2010 годы и на период до 2020 г.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 августа 2008 г. № 1117 «Об утверждении Национальной программы мер по смягчению последствий изменения климата на 2008–2012 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 июня 2013 г. № 510 «Об утверждении Государственной программы мер по смягчению последствий изменения климата на 2013–2020 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2010 г. № 1882 «Об утверждении Республиканской программы энергосбережения на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 декабря 2010 г. № 1851 «Об утверждении Государственной программы развития железнодорожного транспорта Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 января 2015 г. № 51 «Об утверждении Программы эффективного использования мощностей организаций цементной промышленности на 2015–2020 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2014 г. № 1296 «Об утверждении Государственной программы по развитию и содержанию автомобильных дорог в Республике Беларусь на 2015–2019 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 апреля 2015 г. № 296 «О Государственной программе развития охотничьего хозяйства на 2016–2020 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 мая 2011 г. № 586 «Об утверждении Национальной программы развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы и признании утратившим силу постановления Совета Министров Республики Беларусь от 7 декабря 2009 г. № 1593»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 апреля 2015 г. № 361 «О некоторых вопросах предотвращения деградации земель (включая почвы)» (утвердило Стратегию по реализации Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, особенно в Африке)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 9 июня 2010 г. № 1885 «Об утверждении Программы строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 июля 2010 г. № 1076 «Об утверждении Государственной программы строительства энергоисточников на местных видах топлива в 2010–2015 гг.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 декабря 2010 г. № 1838 «Об утверждении Государственной программы строительства в 2011–2015 гг. гидроэлектростанций в Республике Беларусь»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь 26 мая 2011 г. № 669 «Об утверждении Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 сентября 2010 г. № 1395 «О Программе развития птицеводства в Республике Беларусь в 2011–2015 гг.»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 августа 2011 г. № 1101 «Об утверждении Национального плана действий по обеспечению гендерного равенства в Республике Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 сентября 2011 г. № 1234 «О Государственной программе по водоснабжению и водоотведению «Чистая вода» на 2011–2015 годы»

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 августа 2009 г. №1116 «Об утверждении Государственной программы "Научное сопровождение развития атомной энергетики в Республике Беларусь на 2009–2010 годы и на период до 2020 года"»

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г., одобренная протоколом Национальной комиссии по устойчивому развитию Республики Беларусь от 6 мая 2004 г. № 11/15ПР

Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 7 июля 2014 г. №78 «Об утверждении Концепции обращения с коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами на 2014–2020 годы»

Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 г.: утверждена Решением коллегии Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 28 января 2011 г. № 8-Р

Стратегия по реализации Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают засуху и (или) опустынивание, особенно в Африке, одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 января 2011 г. № 8-Р

Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2020 г., утверждена Решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 августа 2011 г. № 72-Р

Стратегия развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на 2014–2015 годы и на период 2025 г., утверждена Решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26 ноября 2014 г. № 112-Р

Стратегический план по выполнению в Республике Беларусь Картахенского протокола по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии, утвержденный Министром природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26 декабря 2012 г.

Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух Республики Беларусь на период до 2020 г., утверждена Заместителем Премьер-министра Республики Беларусь от 5 ноября 2013 г. № 06/137-207, 214-258

Стратегия Республики Беларусь по постепенному выводу из обращения гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ) на период до 2020 г., утверждена заместителем Премьер-министра Республики Беларусь 13 марта 2013 г. № 06/214-62

Постановление коллегии Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 28 апреля 2010 г. «Об утверждении Программы повышения эффективности использования древесно-топливного сырья в деревообрабатывающих производствах (цехах) Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь на 2011–2015 годы»

Программа развития лесных питомников в организациях Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь на 2010–2015 годы, утверждена Министром лесного хозяйства 14 мая 2010 г.

Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 24 мая 2011 г. № 16 «Об утверждении Программы непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь на 2011–2015 годы»

Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 14 декабря 2006 г. № 125 «Об утверждении Концепции непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь»

План действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Министерства промышленности Республики Беларусь на 2006–2010 годы, Минск, 2006

Программа развития системы технического нормирования, стандартизации и подтверждения соответствия в области энергосбережения на 2011–2015 годы, утверждена Председателем Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь 31 октября 2014 г.

Концепция обеспечения системы велосипедного движения в городе Минске на 2012–2015 годы, одобрена решением Минского городского совета депутатов № 191 от 23 декабря 2011 г.

Стратегия инновационного развития трансопртного комплекса Республики Беларусь до 2030 г., утверждена Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 25 февраля 2015 г. № 57-С

Концепция обеспечения безопасности дорожного движения в городе Минске «Добрая дорога» на 2012–2015 годы, утверждена решением № 128 Минского городского Совета депутатов от 10 июня 2011 года

Концепция развития городов-спутников г. Минска с учетом особенностей их социально-экономического развития, согласована решением Минского городского Совета депутатов от 20 марта 2015 г. № 118 и утверждена решением Минского областного Совета депутатов от 20 марта 2015 г. № 78

Стратегия интегрированного управления твердыми коммунальными отходами Минской области на 2015–2029 годы, утверждена решением Минского областного Совета депутатов от 23 июня 2015 г. № 86

Технические кодексы установившейся практики

ТКП 126-2008 «Пищевые продукты. Правила маркировки знаком "Натуральный продукт". Основные положения»

ТКР 17.06-06-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила определения прогнозных количественных и качественных характеристик водного режима при создании плотин и водохранилищ на реках»

ТКП 17.06-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Порядок установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод»

ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»

ТКР 17.13-08-2013 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Правила определения химического (гидрохимического) статуса речных экосистем»

ТКР 17.13-09-2013 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Правила определения химического (гидрохимического) статуса озерных экосистем»

ТКР 17.13-10-2013 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Правила определения экологического (гидробиологического) статуса речных экосистем»

ТКР 17.13-11-2013 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Правила определения экологического (гидробиологического) статуса озерных экосистем»

ТКП 17.13-14-2014 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Общие принципы»

ТКП 45-3.02-191-2014 «Здания и помещения организаций отдыха и туризма. Правила проектирования»

ТКП 026-2006 (02080) «Устойчивое лесоуправление и лесопользование. Санитарные правила в лесах Республики Беларусь»

ТКП 047-2009 «Устойчивое лесоуправление и лесопользование. Наставление по лесовосстановлению и лесоразведению в Республике Беларусь»

ТКП 143-2008 (02080) «Правила рубок леса в Республике Беларусь»

ТКП 228-2009 (02080) «Правила защиты лесов от вредителей и болезней»

ТКП 17.13-12-2013 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Требования к лабораториям, осуществляющим аналитический контроль и мониторинг поверхностных и сточных вод»

ТКП 17.13-02-2008 «Охрана окружающей среды и природопользование. Мониторинг окружающей среды. Порядок проведения наблюдений за химическим загрязнением земель»

ТКП 45-3.01-286-2014 «Градостроительство. Градостроительный проект общего планирования. Генеральный план населенных пунктов. Состав и порядок разработки»

ТКП 45-3.01-117-2008 «Градостроительство. Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки»

ТКП 45-3.01-116-2008 «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки»

ТКП 45-4.02-204-2010 (02250) «Схемы теплоснабжения населенных пунктов. Правила разработки»

ТКП 45-2.04-196-2010 «Тепловая защита зданий. Теплоэнергетические характеристики. Правила определения»

ТКП 480-2013 «Оценка воздействия на окружающую среду при проектировании возведения и реконструкции автомобильных дорог»

ТКП 17.12-02-2008 «Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Порядок и правила проведения работ по экологической реабилитации выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот и предотвращению нарушений гидрологического режима естественных экологических систем при проведении мелиоративных работ»

ТКП 17.07-01-2014 «Охрана окружающей среды и природопользование. Животный мир. Правила охраны диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и мест их обитания»

ТКП 17.05-01-2014 «Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Правила охраны дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и мест их произрастания»

ТКП 17.02-10-2013 «Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок определения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия»

ТКП 17.08-03-2006 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах»

ТКП 17.02-12-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок ведения учета в области охраны окружающей среды и заполнения форм учетной документации в области охраны окружающей среды»

ВСН 3-84/Госгражданстрой «Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации зеленых зон городов»

Государственные стандарты

СТБ 1848-2009 «Транспорт дорожный. Экологические классы»

СТБ 2169-2011 «Транспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерения»

СТБ 2170-2011 «Транспортные средства, оснащенные двигателями с принудительным зажиганием. Выбросы загрязняющих веществ в отработавших газах. Нормы и методы измерения»

СТБ 17.13.04-01-2012/EN 14614:2004 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Руководство по оценке гидроморфологических показателей состояния рек»

СТБ 17.13.04-02-2013/EN 15843:2010 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Руководство по определению степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек»

СТБ 1708-2006 «Устойчивое лесоуправление и лесопользование. Основные положения»

СТБ 1625-2006 «Устойчивое лесоуправление и лесопользование. Побочное лесопользование. Требования к технологиям»

СТБ 1627-2006 «Устойчивое лесоуправление и лесопользование. Требования к лесным автомобильным дорогам»

СТБ 1715-2007 «Устойчивое лесоуправление и лесопользование. Требования к организации и ведению лесного хозяйства в лесах, используемых в целях рекреации»

ГОСТ 28681.4-95 «Туристско-экскурсионное обслуживание. Классификация гостиниц»

ГОСТ 17.6.3.01-78 «Охрана природы. Флора. Охрана и рациональное использование лесов зеленых зон городов. Общие требования»

ГОСТ 31077-2002 «Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин. Технические условия»

Приложение VI

РЕЗУЛЬТАТЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТА «БУДУЩИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО ТРАНСПОРТА» (ForFITS)

VI.1 Введение

Методология

В данном приложении рассматриваются прогнозируемые выбросы CO_2 в ходе полного цикла производства топлива (*WTW*[11]), приходящиеся на транспортный сектор в стране, с использованием модели «Будущих систем внутреннего транспорта» (ForFITS).

Текущее влияние транспортного сектора Беларуси на общий объем выбросов CO_2 представлено в количественном выражении, а будущие выбросы прогнозируются на основании базового сценария, согласно которому крупных сдвигов в развитии транспортного сектора не произойдет.

Сбор данных проводился из официальных национальных источников. В некоторых случаях данные были скорректированы, когда объем представленных данных не соответствовал требованиям касательно вводимых данных или когда данные были непоследовательными (вставка VI.1).

Прогнозы по выбросам CO_2 в транспортном секторе до 2030 года представлены в рамках *базового* сценария и четырех дополнительных сценариев: *высокий рост ВВП, высокая рождаемость, повышение цен на топливо* и *атомная энергетика/увеличение протяженности электрифицированных железных дорог.*

Описание модели

ForFITS может использоваться для определения и оценки выбросов CO_2 в транспорте и для оценки транспортной политики по сокращению выбросов CO_2.

При помощи ForFITS осуществляется оценка транспортной активности (выражается в понятиях: пассажиро-километры[12], тонно-километры[13] и машино-километры), соответствующего подвижного состава, использования энергии и выбросов CO_2 по ряду возможных сценариев развития политики.

ForFITS – это отраслевая модель (рисунок VI.1), в которой рассматриваются как услуги по перевозке пассажиров, так и по перевозке грузов, всеми видами транспорта (включая авиацию и морской транспорт), но, в основном, она направлена на внутренний транспорт (особенно автомобильный, железнодорожный и внутренний водный). Трубопроводы также отражены в данной модели. Каждый вид транспорта в дальнейшем характеризуется по подвидам (где это важно), а также классам транспортных средств. Классы транспортных средств разделяются далее с учетом различных

[11] Показатель выбросов от этапа добычи исходного сырья до доставки моторного топлива до топливного бака автомобиля (показатель *WTW*) касается выбросов CO_2 при эксплуатации транспортного средства, а также при производстве топлива, применяемого при эксплуатации транспортного средства.

[12] Пассажиро-километр = единица измерения перевозки пассажиров, равная транспортировке одного пассажира на один километр пути.

[13] Тонно-километр = единица измерения перевозки грузов, равная транспортировке одной метрической тонны груза на один километр пути.

технологий силовых агрегатов и возрастных классов. И наконец, силовые агрегаты соотносятся по топливным смесям, которые соответствуют технологическим требованиям.

Вставка VI.1: Объяснение различий между результатами модели ForFITS и результатами, полученными при помощи иных методик

ForFITS – это модель, используемая для оценки текущей и будущей активности транспорта, а также использования энергии и выбросов CO_2 в транспортном секторе. Согласно модели ForFITS, объем выбросов CO_2 рассчитывается на основании полного цикла производства топлива (WTW), то есть выбросов при эксплуатации транспортного средства, а также выбросов при производстве топлива, используемого для эксплуатации транспортного средства, и распределении топлива.

Все результаты в модели рассчитываются с применением методики «снизу вверх» путем сбора и оценки данных о количестве транспортных средств, зарегистрированных в стране, по видам транспортных средств, а также среднего пути, средней нагрузки транспортных средств и среднего потребления топлива, среди прочих факторов. Исходные данные для построения модели обычно основываются на официальных национальных источниках, а также на информации местных и других экспертов, где это необходимо для заполнения пробелов в данных и обеспечения целостности данных, используемых в качестве исходных. К примеру, официальные данные о парке транспортных средств в некоторых странах включают в себя транспортные средства, которые зарегистрированы, но больше не используются. В таком случае, официальные данные зачастую корректируются в меньшую сторону для лучшего отражения истинного уровня активности в транспортном секторе страны.

Различия в базовых официальных данных, а также в оценке пробелов в официальных данных, могут часто вести к различиям в обобщенных официальных данных об активности транспортных средств, таких как пассажиро-километры или тонно-километры. При сравнении официальных данных с данными ForFITS важно отметить масштаб каждого оцениваемого параметра. В некоторых случаях, данные ForFITS исключают суда, воздушный транспорт и/или трубопроводы из расчетов транспортной активности из-за недостатка данных или с учетом цели исследования. Напротив, официальные данные некоторых стран не включают частные транспортные средства при расчете пассажиро-километров. Дополнительные сложности при сопоставлении результатов могут возникнуть тогда, когда официальные данные о транспортной активности включают в себя поездки внутри страны, совершаемые транспортными средствами, зарегистрированными в других странах, либо не включают в себя международные перевозки, осуществляемые транспортными средствами, зарегистрированными в стране.

И наконец, поскольку методы и масштабы оценки отличаются в расчетах, проводимых различными организациями, можно таке ожидать несоответствия между результатами использования энергии и выбросов CO_2 , полученными в рамках ForFITS и других источников.

В рамках ForFITS не предоставляется информация по оценке общего влияния изменений в транспортной системе на экономический рост. Инструмент ForFITS хорошо зарекомендовал себя в ходе ряда пилотных исследований[14] как полезный инструмент для прогнозирования будущих выбросов при различных сценариях транспортной политики. Что касается анализа Беларуси, в прогнозах учитываются автотранспортные средства, немоторизованный транспорт, железнодорожный транспорт и воздушный транспорт. Прогнозы в отношении судов не проводились, так как для анализа не было доступно достаточно данных. Трубопроводы также были исключены из исследования, так как основное внимание в анализе было уделено сценариям, связанным с общей политикой пассажирских и грузовых перевозок.

VI.2 Исходное положение дел

Классификация исходных данных ForFITS базисного года

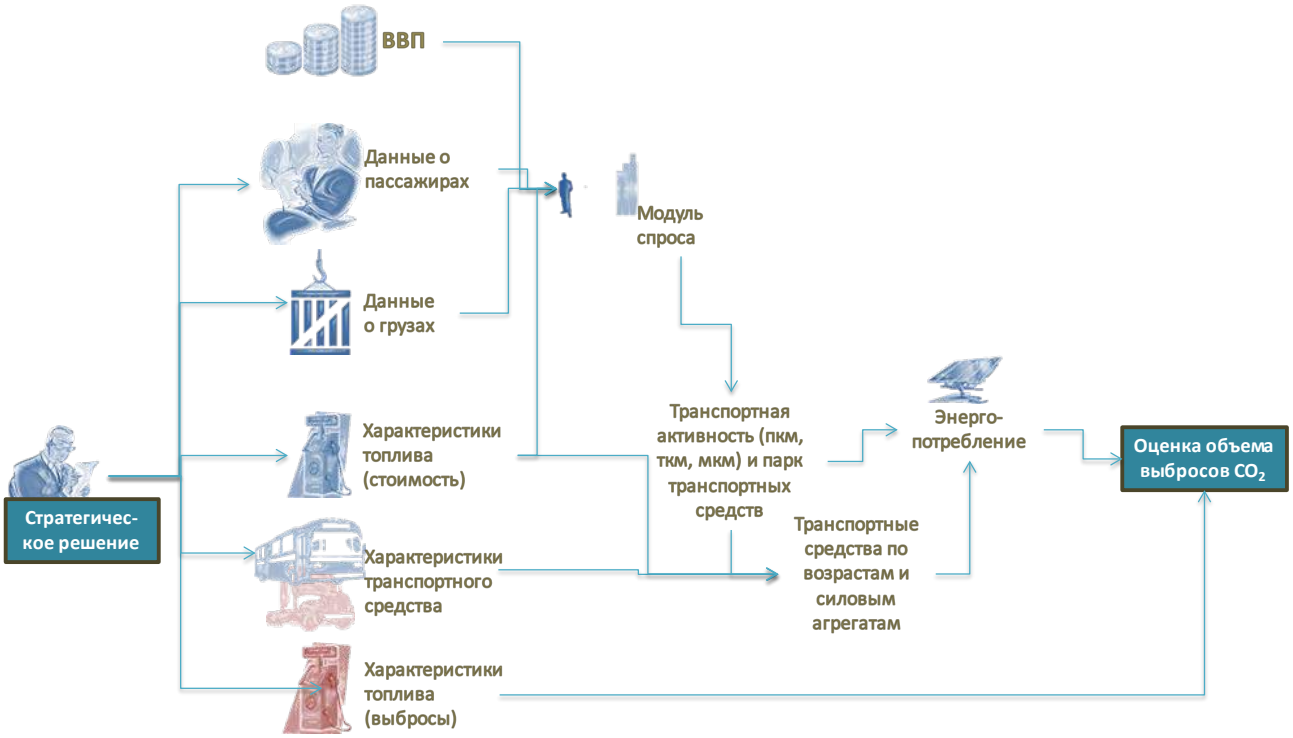
Источниками данных о дорожном транспорте являются Государственная автомобильная инспекция Министерства внутренних дел и Национальный статистический комитет. Основными источниками данных о железнодорожном и воздушном транспорте являются «Белорусская железная дорога» и Государственный реестр гражданских воздушных судов, соответственно. Во всех случаях данные из этих источников были скорректированы в соответствии с требованиями исследования.

Данные корректировались, когда показатель новых случаев регистрации не соответствовал автопарку. По оценкам, в Беларуси приблизительно 20–30 % зарегистрированных дорожных транспортных

[14] Пилотные исследования были проведены в 2013 году в семи странах – Венгрия, Тайланд, Тунис, Франция, Черногория, Чили и Эфиопия.

средств, возможно, больше не используется, поэтому во многих случаях эти данные корректировались в меньшую сторону. В таблице VI.1 представлена классификация автопарка и хронологическая статистика новых случаев регистрации транспортных средств, использованная в анализе Беларуси. В случае железнодорожного транспорта и грузовой авиации, поскольку исходные данные по хронологическому потреблению топлива недавно зарегистрированными транспортными средствами были недоступны, использовались данные об автопарке.

Рисунок VI.1: Схема ForFITS



Классификация силовых агрегатов для каждого типа транспортного средства также была необходимой исходной информацией для ForFITS; данные по Беларуси показаны в таблице VI.2. Это данные были скорректированы для данных параметров, а также для соотносимости с данными из пилотных стран.

Базовые прогнозы

Сбор социально-экономических данных и данных о налогообложении топлива осуществлялся, как показано в таблице VI.3. Демографические прогнозы основаны на независимой оценке и тенденциях, которые можно найти по Беларуси в географическом руководстве «О странах» (http://ostranah.ru/belarus/). Ожидается, что сокращение численности населения Беларуси будет продолжаться; к 2030 году прогнозируется общее сокращение численности населения более чем на 7 %.

Источником данных о ВВП за 2012 год была статистическая база данных ЕЭК. Прогнозы относительно ВВП основываются на ежегодном росте приблизительно на 2 % до 2030 года на основании прогнозов «Мир в 2050 году: от топ-30 до топ-100», подготовленных в 2012 году Банковской корпорацией Гонконга и Шанхая. Данный уровень роста приведет к увеличению ВВП приблизительно на 29 % в период с 2012 года по 2030 год.

Данные о ценах на топливо и налогообложении были получены в результате изучения национального законодательства о налогообложении топлива. На рисунках VI.2 и VI.3 показаны прогнозные выбросы *WTW* CO_2 в транспортном секторе Беларуси по видам транспорта при перевозке пассажиров и грузов соответственно. Прогнозы были выполнены с помощью инструмента ForFITS на основании исходных данных, касающихся транспорта, представленных в таблицах выше, а также социально-экономических прогнозов, указаных в таблице VI.3.

Таблица VI.1: Парк транспортных средств и количество новых зарегистрированных транспортных средств: 2002, 2007, 2012 гг.

	Новые транспортные средства, зарегистрированные в 2002 году		Новые транспортные средства, зарегистрированные в 2007 году		Новые транспортные средства, зарегистрированные в 2012 году		Парк транспортных средств в 2012 году			
	Рег. нов.	Ср. расход топлива (лбэ/100 км)	Рег. нов.	Ср. расход топлива (лбэ/100 км)	Рег. нов.	Ср. расход топлива (лбэ/100 км)	Активные трансп. средства	Ср. расход топлива (лбэ/100 км)	Ср. путь/ трансп. средство (км/год)	Ср. нагрузка
Немоторизованный транспорт										
пеший							8 518 046		490	1,0
велосипедный							1 500 000		455	1,0
Двухколесные трансп. средства										
личные	16 756	4,3	16 756	4,3	16 756	4,1	277 222	4,3	1 134	1,0
государственные	256	4,8	256	4,8	256	3,0	8 879	4,8	1 303	1,2
Пассажирские ЛА										
личные	157 500	9,6	158 074	9,4	110 000	9,2	2 112 607	9,5	7 500	1,3
государственные	5 773	11,1	12 452	10,9	15 858	10,7	86 220	11,3	9 622	2,4
Автобусы	1 421	29,3	3 250	28,6	2 526	27,4	44 883	28,4	55 238	17,4
Пассажирский ж/д транспорт	38	690,0	38	690,0	25	690,0	552	690,0	116 258	105,3
Пассажирский воздушный транспорт	3	625,0	4	549,0	1	485,0	32	549,0	1 588 176	119,0
Грузовые ЛА	5 000	13,1	6 534	12,9	8 125	12,7	176 967	13,2	24 000	0,2
Грузовые автомобили										
средней грузоподъемности	14 000	27,1	10 883	26,0	11 316	25,6	180 999	26,4	47 880	3,0
большой грузоподъемности	2 500	34,0	8 380	33,8	4 500	32,3	45 149	33,2	79 934	10,8
Грузовой ж/д транспорт	30	1 147,0	30	1 147,0	30	1 147,0	654	1 147,0	76 994	633,7
Грузовой воздушный транспорт	1	1 517,0	8	1 517,0	3	1 517,0	36	1 517,0	1 588 176	35,0

Источники: Государственная автомобильная инспекция Министерства внутренних дел, Национальный статистический комитет, Белорусская железная дорога и Государственный реестр воздушных судов, 2015 г.

Примечание: ЛА = легковой автомобиль; лбэ = литр бензинового эквивалента; пеший немоторизованный транспорт = оценка количества человек, передвигающихся пешком.

Таблица VI.2: Доли силовых агрегатов по отношению к парку транспортных средств и новых зарегистрированных транспортных средств, 2002, 2007, 2012 гг.

	Группа силовых агрегатов (% каждой технологии в классе ТС)																			
	Бензин	СНГ	ДТ	Дизель-электр. гибрид.	Электр.	Бензин	СНГ	ДТ	Дизель-электр. гибрид.	Электр.	Бензин	СНГ	ДТ	Дизель-электр. гибрид.	Электр.	Бензин	СНГ	ДТ	Дизель-электр. гибрид.	Электр.
	Новые зарегистрированные транспортные средства -2002 г.					**Новые зарегистрированные транспортные средства -2007 г.**					**Новые зарегистрированные транспортные средства -2012 г.**					**Парк транспортных средств -2012**				
Пассажирские двухколесные ТС																				
Личные	1,00					1,00					1,00					1,00				
Государственные	1,00					1,00					1,00					1,00				
Пассажирские ЛА																				
Личные	0,45		0,55			0,47		0,53			0,49		0,51			0,59		0,41		
Государственные	0,80		0,20			0,82		0,18			0,76		0,24			0,87		0,13		
Автобусы	0,01	0,03	0,96			0,01	0,04	0,95			0,01	0,05	0,94			0,01	0,01	0,98		
Пассажирский ж/д транспорт			0,30		0,70			0,30		0,70			0,20		0,80			0,30		0,70
Грузовые ЛА	0,27	0,03	0,70			0,29	0,03	0,68			0,30	0,06	0,64			0,28	0,07	0,65		
Грузовые автомобили																				
средней грузоподъемности	0,00	0,01	0,99			0,00	0,02	0,98			0,00	0,04	0,96			0,00	0,03	0,97		
большой грузоподъемности			1,00					1,00					1,00					1,00		
Грузовой ж/д транспорт			0,43	0,48	0,09			0,43	0,48	0,09			0,43	0,48	0,09			0,43	0,48	0,09

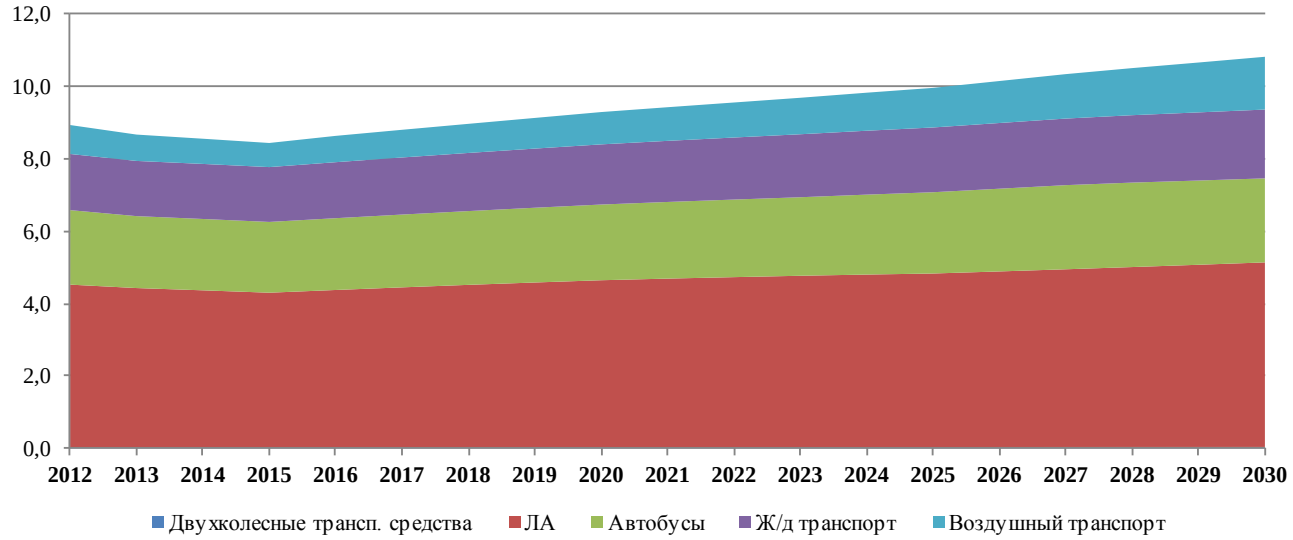
Источники: Белорусская железная дорога, расчеты Секретариата ЕЭК.
Примечание: ЛА = легковой автомобиль; СНГ = сжиженный нефтяной газ. Бензиновых/электрических гибридных транспортных средств не зарегистрировано.

Таблица VI.3: Социально-экономические данные и прогнозы с данными о налогообложении топлива, 2012–2030 гг.

Стоимость в базисном году и с течением времени	**2012**	**2015**	**2020**	**2025**	**2030**	**2035**	**2040**
Среднегодовая численность населения (тысяч)	9 464	9 441	9 114	9 097	8 774	8 458	8 207
ВВП (2012 г. постоянная ППС, млн.)	127 075	124 050	136 961	149 006	163 709	180 748	200 541
Цена топлива до налогообложения (долларов США/лбэ)							
Бензин	0,54						
СНГ	0,29						
Дизель	0,71						
Налогообложение топлива (в виде % от стоимости топлива)							
Бензин	54						
СНГ	29						
Дизель	71						

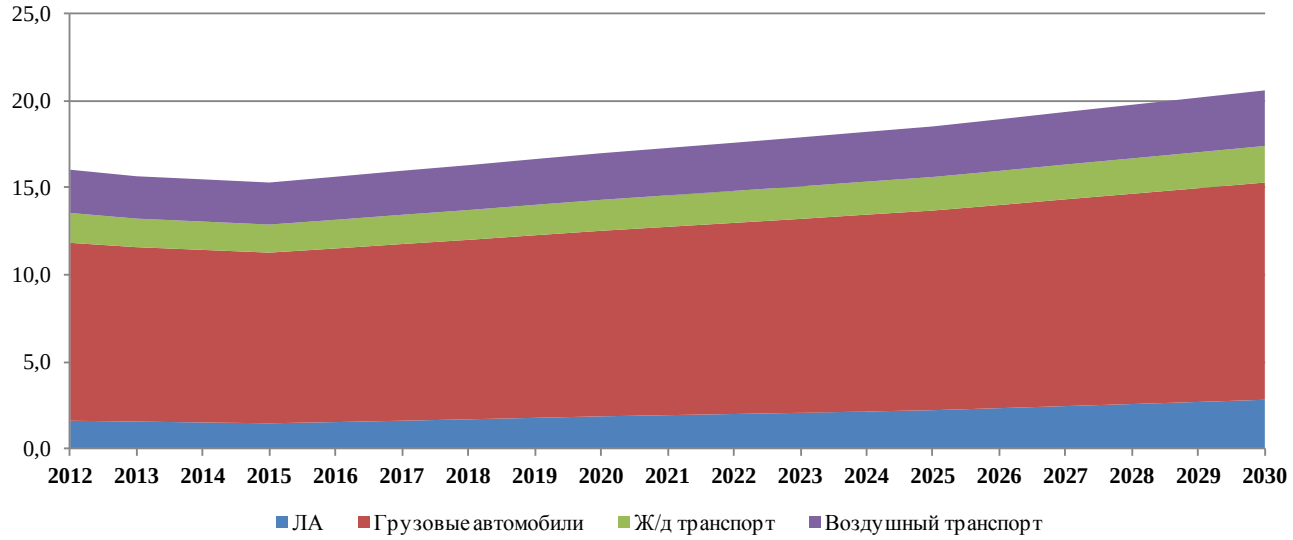
Источники: Национальный статистический комитет, Международный валютный фонд, ЕЭК, законодательство Беларуси.
Примечания: СНГ = сжиженный нефтяной газ; лбэ = литр бензинового эквивалента.

Рисунок VI.2: Объем выбросов *WTW* CO_2 по видам пассажирского транспорта согласно базовому сценарию, 2012–2030 гг., млн. тонн CO_2



Примечания: ЛА = легковой автомобиль. Двухколесные транспортные средства обеспечивают очень малую долю выбросов CO_2 и поэтому не видны на рисунке.

Рисунок VI.3: Объем выбросов *WTW* CO_2 по видам грузового транспорта согласно базовому сценарию, 2012–2030 гг., млн. тонн CO_2



Примечание: ЛА = легковой автомобиль.

Данный *базовый* сценарий также включает в себя стандартные данные в ForFITS по ожидаемой эволюции характеристик потребления топлива силовыми агрегатами для отражения будущих усовершенствований в области технологии транспортных средств и связанных с этим издержек. Другие характеристики, определяющие транспортную систему в базисном году (например, схемы налогообложения топлива, сборы за проезд по дорогам, структура системы перевозки пассажиров/грузов, характеристики топлива, обмен технологиями силовых агрегатов, поведенческие аспекты) остаются неизменными в прогнозах.

Как результат прогнозируемого сокращения численности населения Беларуси и роста ВВП, прогнозируемый ВВП страны на душу населения увеличится почти на 40 % (с 15 600 до 21 600 в постоянных единицах паритета покупательской способности (ППС) 2012 года) в период с 2012 по 2030 годы. Уровень ВВП на душу населения в течение анализируемого периода ниже, чем уровни исторически связанные с массовым увеличением владения личными транспортными средствами. Это объясняет прогнозируемое увеличение активности пассажирского транспорта и более высокий вклад

личных транспортных средств с течением времени, несмотря на прогнозируемое сокращение численности населения. Активность в сфере перевозки грузов возрастает пропорционально росту объема производства.

Согласно прогнозам, объем использования энергии возрастет с течением времени вместе с прогнозируемой транспортной активностью. Экономия топлива, связанная с улучшением технологии силовых агрегатов в том, что касается потребления топлива, лишь частично компенсирует повышение влияния роста транспортной активности.

Прогнозируемый рост объема выбросов *WTW* CO_2 тесно следует за тенденцией по повышению спроса на энергию, так как факторы выбросов остаются постоянными. В течение анализируемого периода ожидается, что выбросы при транспортировке грузов будут значительно большими, чем выбросы при перевозке пассажиров. По прогнозам, доли различных видов пассажирского транспорта в общем объеме выбросов согласно *базовому* сценарию останутся в некоторой степени постоянными. В общем, согласно прогнозам объем выбросов при перевозке пассажиров возрастет на 21 % по сравнению с 2012 годом.

Подобным образом, доли различных видов грузового транспорта в объеме выбросов согласно базовому сценарию по прогнозам останутся в некоторой степени постоянными, за исключением ожидаемого увеличения объема выбросов грузовыми легковыми автомобилями (ЛА) (с 10 до 14 % от общего объема выбросов грузового транспорта). В общем, согласно прогнозам, объем выбросов *WTW* CO_2 грузового транспорта увеличится на 28 % по сравнению с 2012 годом. Данное увеличение будет более значительным, чем у пассажирского транспорта, в результате ожидаемого сокращения численности населения Беларуси за данный период в противоположность продолжающемуся росту ВВП.

VI.3 Сценарии

Базовый сценарий

В *базовом* сценарии отражается ожидаемая эволюция социально-экономических параметров, таких как численность населения и ВВП. Он включает в себя исходные данные в ForFITS по ожидаемой эволюции характеристик потребления топлива силовыми агрегатами для отражения будущих технологических улучшений транспортных средств и связанных с ними издержек. Другие характеристики, определяющие транспортную систему в базисном году (например, схемы налогообложения топлива, сборы за проезд по дорогам, структура системы перевозки пассажиров/грузов, характеристики топлива, обмен технологиями силовых агрегатов, поведенческие аспекты) остаются неизменными в прогнозах.

Дополнительные сценарии

Сценарий высокого роста ВВП

В соответствии со сценарием *высокого роста ВВП,* прогнозируются будущие выбросы при повышенном уровне роста ВВП по сравнению с *базовым* сценарием. В данном сценарии предусмотрен 5-процентный рост ВВП – по сравнению с менее чем 2-процентным ежегодным ростом согласно *базовому* сценарию – основываясь на прогнозах «Мир в 2050 году: от топ-30 до топ-100», подготовленных в 2012 году Банковской корпорацией Гонконга и Шанхая для моделирования возврата к уровням роста, присущим экономике переходного периода.

Согласно сценарию *высокого роста ВВП,* ВВП на душу населения также возрастет намного больше, чем в *базовом* сценарии, и увеличится более чем в два раза (до 34 100 в постоянных единицах ППС 2012 года). Возможные последствия данного увеличения уровня ВВП, присущего высокоразвитым странам, будут тесно связаны с увеличением доли грузового транспорта, а также, в несколько меньшей степени, пассажирского транспорта.

Сценарий высокой рождаемости

Сценарий ForFITS *с высокой рождаемостью* оценивает влияние 0,3-процентного сокращения прогнозируемой численности населения вместо 0,5-процентного сокращения, которое применялось в

сценарии высокой рождаемости, предложенном Отделом народонаселения Организации Объединенных Наций.

Данный сценарий имеет два основных результата, которые имеют отношение к транспортной активности. По прогнозам рост численности населения приведет к увеличению общей потребности Беларуси в транспорте, что будет обусловено дополнительным населением. Однако это имеет обратный эффект, связанный с сокращением ВВП на душу населения, принимая во внимание, что прогнозы по ВВП являются неизменными в данном сценарии. Последствием этого является сокращение показателя моторизации, так как, как правило, данные показатели обычно ниже для стран с более низким доходом. Следует также отметить, что грузовой транспорт не зависит напрямую от изменения численности населения и на него данный сценарий не повлияет.

Сценарий повышения цен на топливо

По прогнозам, согласно сценарию *повышения цен на топливо,* цены на топливо для потребителей удвоятся к 2030 году на основании сочетания повышения цен и налогов. Принимая во внимание исторические низкие мировые цены на нефть, а также относительно низкую ставку косвенного налога на топливо в Беларуси, данный сценарий является реалистичным прогнозом возможных будущих условий.

Для простоты расчетов, эволюция средней цены на топливо предполагается как линейная, и предполагается, что изменения цен повлияют непосредственно на стоимость всех топливных смесей.

Сценарий с атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог

В сценарии с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* повышение доступности атомной энергии, электрификация железнодорожных линий и перераспределение грузов между видами грузового транспорта в пользу более высокой степени использования железных дорог рассматриваются как взаимосвязанные аспекты, так как увеличение объемов атомной энергии может сделать электрические железнодорожные линии более привлекательными с точки зрения охраны окружающей среды и с точки зрения торговой политики.

В настоящее время в Беларуси не используется атомная энергия, но ожидается, что скоро данная ситуация изменится, когда в эксплуатацию будет введена новая атомная станция. Принимая во внимание ожидаемое увеличение доступности атомной энергии, а также инвестиции, которые Беларусь осуществила в электрификацию своей железнодорожной сети, разумным сценарием является тот, при котором доля электрических железных дорог увеличивается. В настоящее время 80 % новых пассажирских и 9 % новых грузовых железнодорожных локомотивов работают на электроэнергии. Согласно сценарию с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог,* к 2030 году их доля увеличится до 90 % и 50 % соответственно.

Хотя доля грузовых перевозок смещается не в пользу железных дорог в последние годы (доля тонно-километров при транспортировке грузов не по трубопроводам, а посредством грузового железнодорожного транспорта сократилась с 82 % в 2005 году до 63 % в 2013 году), ожидаемое увеличение протяженности электрифицированных железных дорог и государственная поддержка данного типа транспортировки могли бы обратить данную тенденцию вспять. В сценарии с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* смоделировано постепенное увеличение доли грузов, перевозимых грузовым железнодорожным транспортом, до уровня 2005 года к 2030 году.

Результаты сценариев

На рисунках с VI.4 по VI.8 показана эволюция активности пассажирского/грузового транспорта (пассажиро-км/тонно-км), использования энергии (тнэ) для пассажирского и грузового транспорта по отдельности, а также общая масса выбросов CO_2 (*WTW*) в кг для Беларуси в четырех сценариях. Во всех сценариях в качестве отправной точки для оценки изменений используется *базовый* сценарий.

В таблице VI.4 показаны значения основных результатов в *базовом* сценарии в первый и последний годы прогноза, а также прогнозы на 2030 год для четырех дополнительных сценариев.

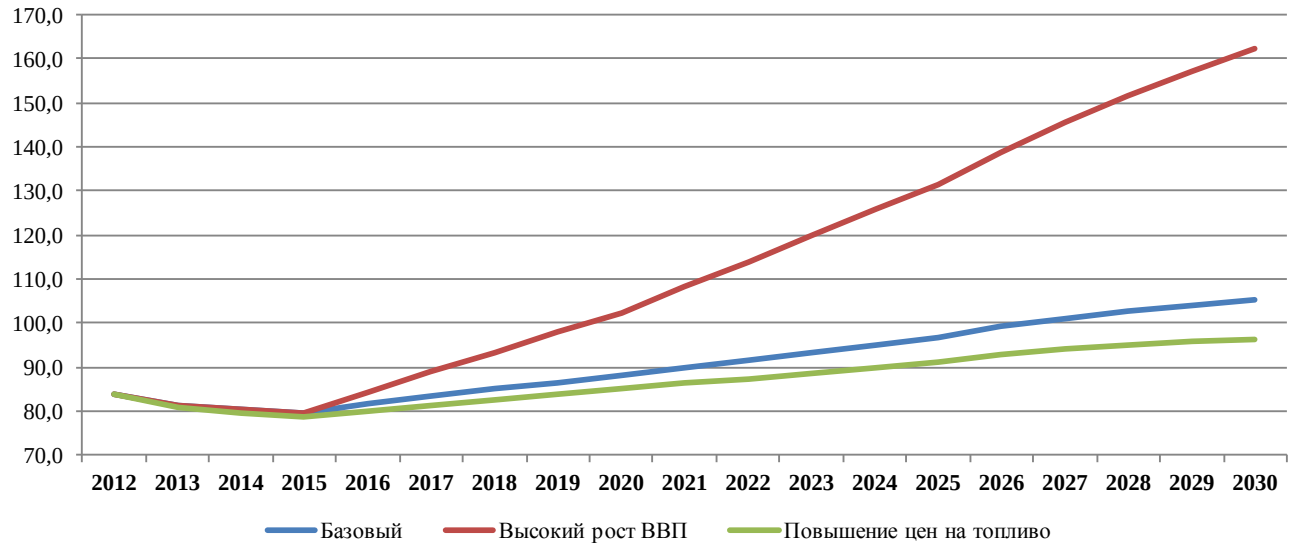
Таблица VI.4: Основные результаты: базовый и дополнительные сценарии

	2012	2030				
		Базовый	Высокий рост ВВП	Высокая рождаемость	Повышение цен на топливо	Атомная энергия / электриф. ж/д
Пассажиро-километры, млрд.	83,7	107,3	168,9	107,3	98,1	107,4
Тонно-километры, млрд.	100,4	129,2	218,9	129,1	113,2	130,7
Энергопотребление, млн. тнэ	6,83	8,58	14,72	8,54	7,68	8,04
Выбросы WTW CO2, млрд. кг CO2	24,96	31,41	53,63	31,27	28,09	28,82
Выбросы WTW CO2 на душу населения, кг CO2/человек	2 637,6	3 579,7	6 112,5	3 477,2	3 201,6	3 284,4
Интенсивность выбросов WTW CO2, кг CO2/ВВП * 1 000	169,3	165,4	179,2	164,6	147,9	151,7

Примечание: ВВП измеряется в единицах паритета покупательской способности (ППС) в ценах 2012 года.

На рисунке VI.4 активность пассажирского транспорта (измеренная в пассажиро-км), явившаяся результатом сценариев *высокого роста ВВП* и *повышения цен на топливо*, сравнивается с *базовым* сценарием. Сценарий *высокой рождаемости* и сценарий с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* не показаны на данном рисунке, так как влияние каждого из этих сценариев на пассажиро-км является минимальным. В сценарии *высокой рождаемости* рост численности населения не является достаточно значительным для противодействия сокращению показателя моторизации относительно *базового* сценария, что является результатом подразумеваемого сокращения ВВП на душу населения. Что касается сценария с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог*, общий объем пассажирских перевозок этим сценарием не затрагивается, так как данный сценарий сконцентрирован на перераспределении среди видов перевозок, а не на общем сокращении перевозок.

Рисунок VI.4: Прогнозируемые значения пассажиро-километров согласно различным сценариям, 2012–2030 гг., млрд. пассажиро-км



Примечание: Сценарий *высокой рождаемости* и сценарий с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* не представлены на рисунке, так как каждый из них оказывает минимальное воздействие на значение пассажиро-км при сравнении с *базовым* сценарием.

Согласно сценарию *высокого роста ВВП* прогнозируется значительное повышение показателя пассажиро-км по сравнению с *базовым* сценарием (более чем на 50 % к 2030 году). Данное увеличение объема пассажирских перевозок согласно этому сценарию объясняется увеличенным показателем моторизации вследствие увеличения объема ВВП на душу населения.

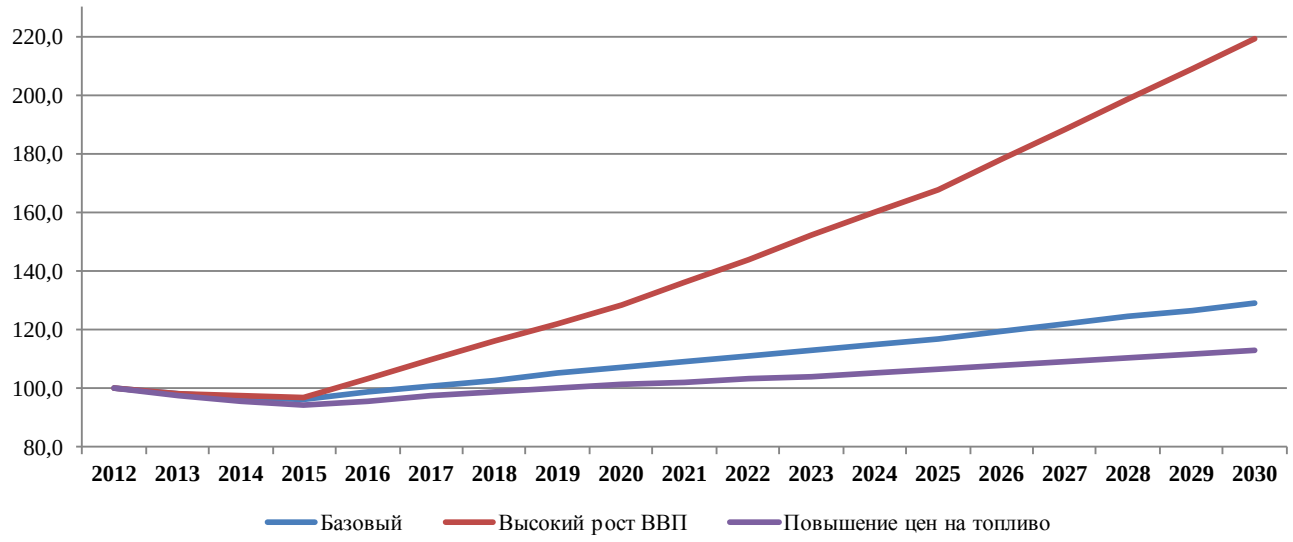
В соответствии со сценарием *повышения цен на топливо,* прогнозируется меньшее, но все еще важное воздействие на активность пассажирского транспорта, так как ожидается сокращение показателя пассажиро-км почти на 9 % к 2030 году по сравнению с *базовым* сценарием. Данный сценарий четко свидетельствует о чувствительности пассажирских перевозок к повышению цен на топливо. По мере повышения цен объем перевозок минимизируется, где это возможно, что приводит к существенному сокращению активности.

На рисунке VI.5 активность грузоперевозок (измеряемая в тонно-км), вытекающая из сценариев *высокого роста ВВП* и *повышения цен на топливо* сравнивается с *базовым* сценарием. По причинам, схожим с прогнозами касательно активности пассажирских перевозок, сценарий с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* не показан на данном рисунке, так как влияние этого сценария на показатель тонно-км является минимальным. Сценарий *высокой рождаемости* также не представлен на этом рисунке, так как не предполагается, что численность населения повлияет на активность грузоперевозок.

Как и в случае прогнозов активности пассажирских перевозок, согласно сценарию *высокого роста ВВП* прогнозируется, что показатель тонно-км значительно возрастет по сравнению с *базовым* сценарием (почти на 70 % к 2030 году). Повышение объема ВВП напрямую связано с увеличением объема грузовых перевозок, что объясняет большее воздействие данного сценария на активность грузоперевозок по сравнению с активностью пассажирских перевозок.

Согласно сценарию *повышения цен на топливо* также прогнозируется более сильное воздействие на активность грузовых перевозок по сравнению с активностью пассажирских перевозок, так как ожидается, что показатель тонно-км сократится более чем на 12 % к 2030 году по сравнению с *базовым* сценарием. Это свидетельствует о прогнозируемом повышении чувствительности активности грузовых перевозок к повышению цен на топливо.

Рисунок VI.5: Прогнозируемые значения тонно-километров согласно различным сценариям, 2012–2030 гг., млрд. тонно-км

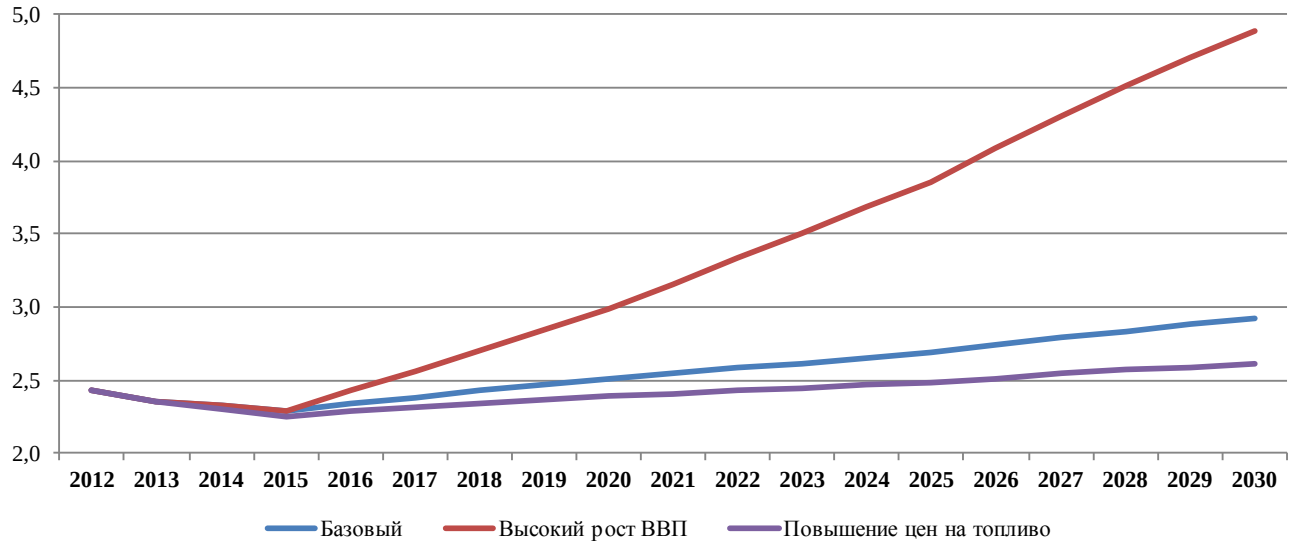


Примечание: Сценарий *высокой рождаемости* и сценарий с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* не представлены на рисунке, так как каждый из них оказывает минимальное воздействие на значение тонно-км при сравнении с *базовым* сценарием.

На рисунке VI.6 показан прогнозируемый объем использования энергии пассажирским транспортом согласно сценариям *высокого роста ВВП, повышения цен на топливо* и *базовому* сценарию. Сценарий *высокой рождаемости* и сценарий с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* не представлены на данном рисунке, так как влияние каждого из этих сценариев на использование энергии пассажирским транспортом является минимальным. Причины для отсутствия расхождений в этих сценариях при сравнении с *базовым* сценарием являются схожими с причинами, отмеченными для активности пассажирского транспорта.

Значительное повышение активности пассажирского транспорта по сравнению с *базовым* сценарием согласно сценарию *высокого роста ВВП* непосредственно преобразуется в значительное повышение энергопотребления по сравнению с *базовым* сценарием. Схожим образом, сокращение активности пассажирских перевозок в соответствии со сценарием *повышения цен на топливо* также имеет непосредственное влияние на энергопотребление, так как к 2030 году сокращение в сравнении с *базовым* сценарием будет схожим с сокращением, наблюдаемым в активности пассажирских перевозок.

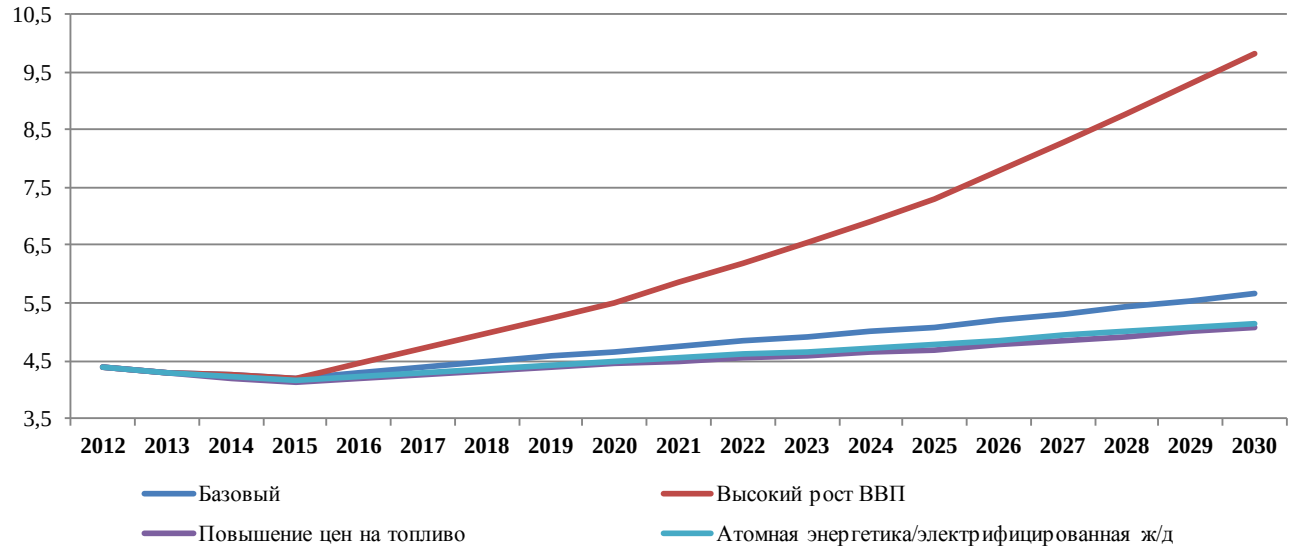
Рисунок VI.6: Прогнозируемое энергопотребление пассажирского транспорта согласно различным сценариям, 2012–2030 гг., млн. тнэ



Примечание: Сценарий *высокой рождаемости* и сценарий с *атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* не представлены на рисунке, так как каждый из них оказывает минимальное воздействие на значение энергопотребления пассажирским транспортом при сравнении с *базовым* сценарием.

На рисунке VI.7 представлены прогнозируемые показатели энергопотребления грузовым транспортом согласно сценарию *высокого роста ВВП*, сценарию *повышения цен на топливо,* сценарию *с атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* и *базовому* сценарию. Сценарий с *высокой рождаемостью* не представлен на данном рисунке, так как влияние численности населения на грузовые перевозки предполагается как ничтожно малое.

Рисунок VI.7: Прогнозируемое энергопотребление грузового транспорта согласно различным сценариям, 2012–2030 гг., млн. тнэ



Примечание: Сценарий *высокой рождаемости* не представлен на рисунке, так как он оказывает минимальное воздействие на значение энергопотребления грузовым транспортом при сравнении с *базовым* сценарием.

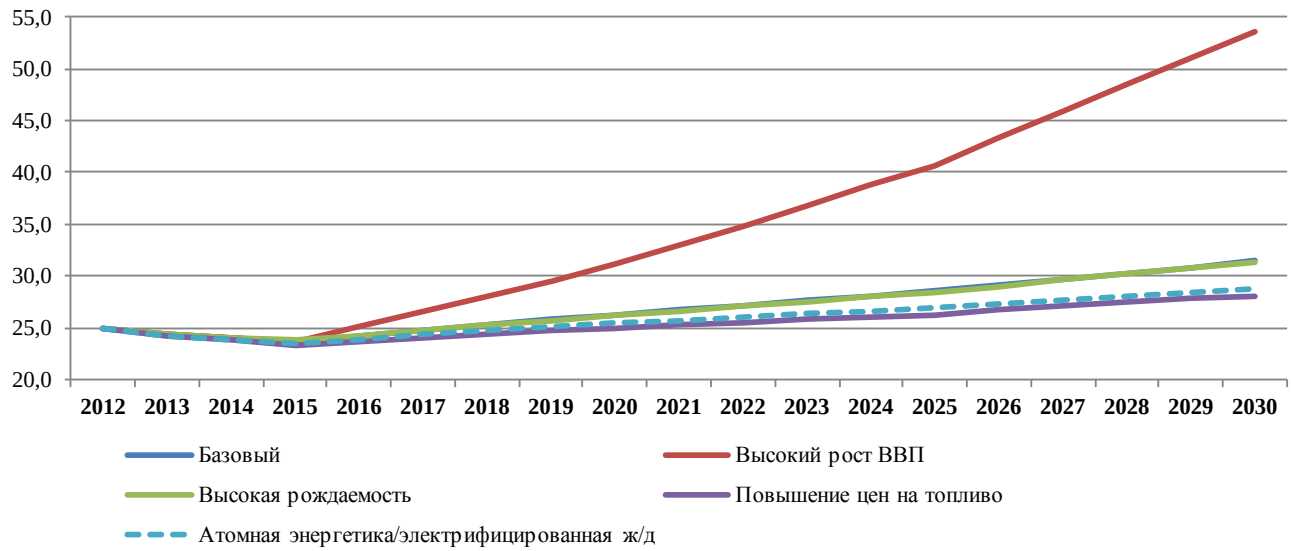
Как и в случае пассажирских перевозок, значительное повышение активности грузового транспорта по сравнению с *базовым* сценарием согласно сценарию *высокого роста ВВП* непосредственно преобразуется в значительное повышение энергопотребления грузовым транспортом по сравнению с *базовым* сценарием. Таким же образом, сокращение активности грузовых перевозок в соответствии со сценарием *повышения цен на топливо* также имеет непосредственное влияние на энергопотребление, так как к 2030 году сокращение в сравнении с *базовым* сценарием будет схожим с сокращением, наблюдаемым в активности пассажирских перевозок.

В соответствии со сценарием *с атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог,* прогнозируется сокращение энергопотребления при грузовых перевозках более чем на 6 % в 2030 году по сравнению с *базовым* сценарием, что вызвано перераспределением грузовых перевозок с грузовых транспортных средств в пользу железнодорожного транспорта. Так как грузовой железнодорожный транспорт является менее энергоемким, чем грузовой автомобильный транспорт, повышение эффективности может быть реализовано согласно данному сценарию и может рассматриваться в прогнозировании энергопотребления грузовым транспортом.

На рисунке VI.8 для каждого сценария показан общий прогнозируемый объем выбросов *WTW* CO_2 от транспортной активности.

Как и на предыдущих рисунках, прогнозируется, что сценарий *высокого роста ВВП* будет иметь самое большое влияние на будущие выбросы. Согласно данному сценарию рост объема выбросов *WTW* CO_2 в 2030 году по сравнению с *базовым* сценарием превышает 70 %. Данное увеличение, прежде всего, вызвано повышением транспортной активности, связанной с ростом ВВП на душу населения в случае пассажирских перевозок, и связано с повышением потребности в перевозке товаров в результате повышения экономической активности.

Рисунок VI.8: Прогнозируемый объем выбросов *WTW* CO_2 для транспорта согласно различным сценариям, 2012–2030 гг., млн. тонн CO_2



Согласно прогнозам сценарии *повышения цен на топливо* и *с атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* будут иметь меньшее, но все же значительное влияние на общий объем выбросов. Что касается сценария *повышения цен на топливо,* сокращение в 2030 году по сравнению с *базовым* сценарием составит почти 11 %. Как и в случае со сценарием *высокого роста ВВП*, данное сокращение, прежде всего, обусловлено изменениями общей активности транспорта по сравнению с *базовым* сценарием.

В противоположность этому, согласно сценарию *с атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* сокращение общего объема выбросов (более чем на 8 % в 2030 году по сравнению с *базовым* сценарием), прежде всего, связано с улучшением энергоэффективности, с дополнительным воздействием от перераспределения потоков грузов в пользу грузового

железнодорожного транспорта. Прогнозируемый объем выбросов *WTT*[15] CO_2 для электроэнергии согласно данному сценарию сокращается благодаря увеличению использования атомной энергии, повышению протяженности электрифицированных железных дорог и перераспределению с грузового транспорта в пользу грузового железнодорожного транспорта. Как результат, несмотря на минимальное влияние данного сценария на общую транспортную активность, сокращение объема выбросов *WTW* CO_2 будет схожим с сокращением согласно сценарию *повышения цен на топливо.*

VI.4 Заключение

Оцениваемые объемы выбросов *WTW* CO_2 в 2012 году от транспортного сектора в Беларуси свидетельствуют о том, что выбросы пассажирских транспортных средств были почти на 45 % меньшими, чем выбросы грузовых транспортных средств (8,9 млрд. кг и 16,0 млрд. кг, соответственно).

Прогнозы по объему выбросов CO_2 в транспортном секторе свидетельствуют об общем увеличении более чем на 25 % к 2030 году, при этом объем выбросов грузового транспорта будет немного выше по сравнению с пассажирским транспортом. Данное отличие можно в значительной степени объяснить прогнозируемым сокращением численности населения в течение данного временного периода по сравнению с прогнозируемым экономическим ростом. Увеличение в каждом секторе, однако, свидетельствует о значительном влиянии ожидаемого экономического роста на объем выбросов CO_2. Аналогичным образом, прогнозы общего объема выбросов CO_2 согласно пяти сценариям свидетельствуют о таком же влиянии.

Согласно сценарию *высокого роста ВВП* прогнозируется, что среднегодовой рост ВВП до 5 % (по сравнению с приблизительно 2 % в *базовом* сценарии) приведет к более чем 70-процентному увеличению объема выбросов *WTW* CO_2 в 2030 году при сравнении с *базовым* сценарием. Прогнозируемый эффект трех других сценариев не является настолько выраженным, хотя можно проследить важные различия.

Что касается сценария *повышения цен на топливо*, транспортная активность сократится почти на 9 % в пересчете на пассажиро-километры и более чем на 12 % в пересчете на тонно-километры в 2030 году по сравнению с *базовым* сценарием. Данные прогнозируемые значения сокращения активности приведут к более чем 10-процентному сокращению общего объема выбросов *WTW* CO_2 в 2030 году.

Результаты сценария *с атомной энергетикой/увеличением протяженности электрифицированных железных дорог* свидетельствуют о незначительных изменениях транспортной активности; повышение эффективности транспорта прогнозируется в результате большего использования электрифицированных железных дорог и более низкого показателя выбросов *WTT* CO_2 благодаря электроэнергии вследствие повышения доступности атомной энергии. Согласно данному сценарию ожидается общее сокращение выбросов *WTW* CO_2 приблизительно на 8 % в 2030 году по сравнению с *базовым* сценарием.

Наконец, сценарий *высокой рождаемости* приведет к значительно более низкому влиянию на выбросы по сравнению с другими сценариями. Диапазон возможных изменений численности населения не является существенным, а влияние на выбросы транспорта не является настолько прямым, как в случае других сценариев.

Данные результаты в совокупности свидетельствуют о влиянии социально-экономических факторов, а также положительных мер, которые может предпринять Беларусь для ограничения объема выбросов как в секторе пассажирских, так и грузовых перевозок. Серьезный вызов для Беларуси заключается в том, что ожидаемый будущий экономический рост, как правило, будет соответствовать увеличению объема выбросов CO_2. Однако повышение эффективности транспортного сектора может помочь ослабить влияние данных проблем.

Результаты демонстрируют потенциальное влияние улучшений в транспортной инфраструктуре и повышения эффективности транспортного сектора путем перехода к более частой перевозке грузов по

[15] Показатель выбросов от этапа добычи исходного сырья до доставки моторного топлива до топливного бака автомобиля (WTT) касается выбросов CO_2 при производстве топлива, применяемого для эксплуатации транспортного средства.

железной дороге и, особенно, путем увеличения объема использования электрифицированных железных дорог. Прогнозируемые показатели, получаемые в рамках ForFITS на основе этих сценариев, свидетельствуют о том, что реализация такой политики может скорректировать в обратную сторону текущую тенденцию постоянно высоких объемов выбросов WTW CO_2 в транспортном секторе Беларуси.

Следующие меры могут помочь сдержать будущие выбросы CO_2 от транспортного сектора:

(a) Несмотря на известные риски, связанные с атомной энергетикой, производство атомной энергии приведет к сокращению выбросов ПГ в транспортном секторе и повышению производительности при производстве электроэнергии;
(b) Развитие инфраструктуры, необходимой для поддержки перехода к более интенсивному использованию железных дорог для грузоперевозок;
(c) Электрификация железных дорог по мере необходимости для поддержки перехода к более интенсивному использованию железных дорог для грузоперевозок, а также для максимизации воздействия повышенной производительности при производстве электроэнергии;
(d) Учет растущих цен на топливо с целью дальнейшей рационализации общей транспортной активности, уделяя внимание необходимости смягчения воздействия на слабые/уязвимые с экономической точки зрения социальные группы.

Источники

Отдельные авторы

Antipova, E., and Fakeyeva, L. (2012). Settlement system of Belarus. Spatial and temporal trends at the end of 20th and the beginning of the 21st centuries. *Journal of Settlements and Spatial Planning* 3(2): 129–39.

Babitsky, D. et al. (2014). The Poverty Belt in Belarus: Diagnosis, Prospects, and Recommendations for Policy. Case Belarus. Available from: http://case-belarus.eu/wp-content/uploads/2015/04/Analitik-otchet_interactiv.pdf (in Russian).

Bereozko O., Vasneva O. (2012). Management of groundwater and transboundary groundwater in the Republic of Belarus. 2012 (in Russian).

Berzina, S. (2014). Study of the possibility of including the Belarus ecolabeling programme in the Global Ecolabeling Network. EU/UNDP Support to the Development of a Comprehensive Framework for International Environmental Cooperation in the Republic of Belarus Project (in Russian).

Boldak, A. et al. (2009). Agroecotourism development in the Republic of Belarus.

Drakenberg, O. (2010). Environment and climate change input to Swedish Cooperation Strategy with Belarus. February 2010.

Drozdovitch V. et al. (2012). Database of meteorological and radiation measurements made in Belarus during the first three months following the Chernobyl accident. *Journal of Environmental Radioactivity* 116 (2013) 84–92.

Environmental law, textbook edited by S. A. Balashenko, Minsk, Belarusian State University, 2013 (in Russian).

Favaro, E. et al. (2012). Structural challenges for SOEs in Belarus. A case study of the machine building sector. The World Bank, Policy Research Working Paper 6010. Available from: http://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1813-9450-6010.

Gankine, A. (2015). Monitoring of air pollution and its health impacts – country situation. 18th Meeting of the Joint Convention/WHO Task Force on Health Effects of Long Range Transboundary Air Pollution, 14–15 April 2015, Bonn, Germany.

Georgij, M. et al. (2012). Belarusian Agricultural and Ecological Tourism within SME Sector and its Further Development in Current and Modern Conditions. *Economy and Management* – 1/2012.

Kakareka, S. (2009). Emission Inventories in Belarus and output for EECCA. Institute for Nature Management, National Academy of Sciences. Minsk TF HTAP workshop. St. Petersburg, April 2009.

Kakareka, S. and Kukharchik, T. (2012). Sources of heavy metals emissions in Belarus, National Academy of Sciences. Minsk, April 2012.

Kakareka, S. and Malchykina, A. (2012). Inventory and Assessment of ammonia emission sources in Belarus. National Academy of Sciences. Minsk, 2012.

Kakareka, S. et al. (2011). Inventory of sources of emissions in Belarus. In: “Analysis of CIAM scenario’s Belarus”. Oslo, May 2011.

Kakareka, S. et al. (2014). Technical and economic aspects of the pollutant emission reduction in Belarus. A contribution to EGTEI. 23th EGTEI Meeting, Brussels, 10 October 2014.

Kakareka, S. et al. (2014). Towards assessment of the emission abatement potential in Belarus against emission targets for 2020. Institute for Nature Management. National Academy of Sciences, Minsk, 43th meeting of the TFIAM, Helsinki 2014.

Kalinin, M. Yu. (2013). Organization of basin management for use and protection of water resources in the Republic of Belarus. 2013 (in Russian).

Kameda, T. et al. (2014). Asbestos: use, bans and disease burden in Europe. Bulletin of the World Health Organization, Volume 92, Number 11, November 2014, 790–797. Available from: htpp//search.rec.org/outcomes

Klimchuk, A. (2007). Sustainable approach in managing tourism practices of Belarusian national parks: Berezinsky Reserve and Belavezhskaya Pushcha cases. Stockholm, 2007.

Kuzimich, I. P. (2013). Legal issues of planning environmental actions in agriculture, in “Contemporary trends of legal regulation of environmental relations: materials of international scientific and practical conference”, Minsk, 26–27 April 2013, edited by S. A. Balashenko, Belarusian State University, Minsk, 2013, pages 151–154 (in Russian).

Liuhto, K. (2014). Experiences of Finnish firms operating in Belarus – balancing between profits and political peculiarities. Electronic Publications of Pan-European Institute 4/2014.

Lysukho, N.A., Eroshina, D.M (2011). Waste from production and consumption and their impact on the environment. International Sakharov Environmental University. Minsk, 2011.

Makarova, T. I. et al. (2006). “Theoretical and legal issues of codification of environmental legislation of the Republic of Belarus”, in Law and Demiocracy, edited by V. N. Bibilo, Belarusian State University, Minsk, 2006. Special issue, pages 3–12 (in Russian).

Meerovskaya, O. et al. (2014). Belarus Energy Sector: The potential for renewable energy sources and energy efficiency. Country Report Belarus. ENER2I. Available from: http://www.ener2i.eu/page/34/attach/0_Belarus_Country_Report.pdf.

Miholap, D., A. Plepis, A. (2012). Critical analysis and evaluation of the evidence on generation of municipal solid waste (MSW) and the recycling of waste of all types and the main groups of waste, Minsk, 2012 (in Russian).

Samusenko, L. (2012). Legal Issues in the Formation of Legislation of the Republic of Belarus on the Use of Natural Resources for Recreation. Belarussian State University, Division on Environmental and Agricultural Law (in Russian).

Schneider, T. (2004). EMEP-Backbone of the Convention. In: J. Sliggers, W. Kakebeeke (2004), Clearing the Air: 25 years of the Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, pages 31–44. ECE/ER.AIR/84.

Smolyanko, O. (2011). Public councils in the Republic of Belarus: the analysis of legal framework, 2011. Available from: http://www.lawtrend.org/freedom-of-association/obshhestvennye-sovety/obshhestvennye-sovety-v-respublike-belarus (in Russian).

Timofeev, A., Martinez-Vazquez, J. (2010). Technical note on the methodology for the allocation of intergovernmental grants in the Republic of Belarus. Report No. 70097. World Bank. June 2010.

Trifonova, I. Peculiarities of Confessional Structure and Tendencies of Religious Tourism in Belarus. Available from: www.bsu.by/Cache/pdf/479453.pdf

Vilnitis, V. and Bremss, M. (2014). Feasibility Study for Technical Assistance to Belarus on waste management and air emissions. EPRD. February 2014 (in Russian).

Vilnitis, V. and Bremss, M. (2014). Study on the possibilities to provide technical assistance to Belarus in the field of hazardous waste and emissions. EU–EPRD. February 2014.

Vlasyuk, N. (2012). State Scheme for Comprehensive Territorial Organisation of the Republic of Belarus. Key Development Pathways and Priorities. Brest State University, Bulletin N1 (in Russian).

Voronova, V. (2015). Water 2014 Analytics. March 2015 (in Russian).

Yakovchuk V.I., Vanyukevich E.V. Tourism development management in the Republic of Belarus. Available from: http://www.pac.by/dfiles/001110_6554_yakovchuk_11.pdf (no date) (in Russian).

Материалы из Беларуси

ESD National Implementation Report 2010.

Green Network, Eco-Home. Protection of citizens' environmental rights in courts of Belarus. Minsk, 2014 (in Russian).

Institute of Economic Research under the Ministry of Economy (2010). Status of achieving the Millennium Development Goals – National Report of the Republic of Belarus. Minsk, 2010.

Ministry of Economy (2012). Sustainable Development of the Republic of Belarus based on Green Economy Principles: National Report. Minsk, 2012.

Ministry of Education (2008). Educational standard – General secondary education: Basic standards and requirements. Minsk, 2008 (in Russian).

Ministry of Education of the Republic of Belarus (2013). Tourism in the Republic of Belarus. Bibliographical reference book compiled by Kupchinova T.A., 2013 (in Russian).

Ministry of Health (2010). Summary report on the Protocol on Water and Health. 2010 (in Russian).

Ministry of Health (2013). Summary report on the Protocol on Water and Health. 2013 (in Russian).

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection (2009). Fifth National Communication of the Republic of Belarus under the UN Framework Convention on Climate Change. Minsk, 2009.

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection, Belarusian Research Centre "Ecology" (2015). Sixth National Communication of the Republic of Belarus under the UN Framework Convention on Climate Change. Minsk, 2015. Available from: http://unfccc.int/files/national_reports/biennial_reports_and_iar/submitted_biennial_reports/application/pdf/blr_nc6_resubmission.pdf (in Russian).

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection (2010). The state of environment in the Republic of Belarus 2005–2009. Minsk, 2010 (in Russian).

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection (2014). Belarus National Report on the Implementation of the Ramsar Convention on Wetlands. 2014.

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection (2014). Aarhus Convention Implementation Report. 2014.

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection (2014). Self-monitoring of air quality protection and pollutants emissions into the atmospheric air in the cement industry. Technical Code of Practice. Final Draft, 2014.

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection, National Academy of Sciences (2014). State of the natural environment in Belarus. Environmental Bulletin for 2013. Minsk, 2014.

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection. Minsk City Committee for Natural Resources and Environmental Protection. Welcome to Belarus. The Eco-travel guide. (no date)

National Environmental Monitoring System of the Republic of Belarus: observation results. Yearbook 2014. Available from: http://www.nsmos.by/content/737.html (in Russian).

National Statistical Committee (2014). Statistical Yearbook of the Republic of Belarus. Minsk, 2014.

National Statistical Committee (2014). Environmental Protection in the Republic of Belarus 2009–2013, Statistical book. Minsk, 2014.

National Statistical Committee (2015). Environmental Protection in the Republic of Belarus 2010–2014, Statistical book. Minsk, 2015.

National Statistical Committee (2014). Public Health in the Republic of Belarus 2009–2013, Statistical book. Minsk, 2014.

National Statistical Committee (2014). Tourism and Tourist Resources in the Republic of Belarus 2009–2013, Statistical book. Minsk, 2014.

National Statistical Committee (2014). Transport and Communications in the Republic of Belarus, Statistical book. Minsk, 2014.

National Statistical Committee (2014). Social conditions and standards of living in the Republic of Belarus 2009–2013, Statistical book. Minsk, 2014.

National Statistical Committee (2013). Education in the Republic of Belarus, Data book. Minsk, 2013.

National Statistical Committee (2015). Education in 2014/2015 Academic Year. Available from: http://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/naselenie/obrazovanie/operativnye-dannye_15/ (in Russian).

Report on Implementation in 2011–2014 in the Republic of Belarus of the United Nations Economic Commission for Europe Aarhus Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters, Green Network, Eco-Home, Minsk, 2014 (in Russian).

The operator of secondary material resources: On the amounts of the collection and use of secondary material resources, size and direction of spending the funds received from the manufacturers and suppliers in 2014. Minsk, 2015 (in Russian).

Upper Dnieper River Basin Management Plan (Draft). February 2015.

Материалы региональных и международных организаций

ARCEE (2013). Energy efficiency in residential housing: Country dossier Belarus. 2013. Available from: http://ecoproject.by/sites/default/files/arcee_countrydossier_by_en.pdf

Consulting Poyry (2012). Belarus Forest Sector Study, 2012.

Development of models, transboundary vulnerability assessment and Strategic Framework for the Neman River Basin adaptation to climate change. Presentation at Fifth workshop on adaptation to climate change in transboundary basins. Geneva, October 2014.

EaP GREEN/ECE (2013). Report “Review of legislation on strategic environmental assessment of Belarus with regard to implementation of the Protocol on SEA to the Espoo Convention”. 2013. Available from: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/EaP_GREEN/1_Homepage/Report_SEA__Belarus_final_unedited.pdf

ECE (2013). Meeting of the Parties to the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context. Report of the Implementation Committee on its twenty-seventh session. Geneva, 12–14 March 2013.

ECE (2014). Decision VI/2 Adopted by the Meeting of the Parties to the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context at its sixth session: Review of compliance with the Convention. June 2014.

ECE (2014). Meeting of the Parties to the Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters. Synthesis report on the status of implementation of the Convention. Maastricht, 30 June and 1 July 2014.

ECE (2014). Meeting of the Parties to the Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers to the Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters. Promotion of the Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers in Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia. Maastricht, 3–4 July 2014.

ECE (2009). Financing Energy Efficiency Investments for Climate Change Mitigation Project. Investor Interest and Capacity Building Needs, 2009.

ECE (2010). Guidance on Water and Adaptation to Climate Change, 2010.

ECE (2011). Innovation Performance Review of Belarus. 2011. Available from: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/icp4.pdf

ECE Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters, Task Force on Access to Justice (2014). Study on standing for individuals, groups and environmental non-governmental organizations before courts in cases in environmental matters. Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia.

ECE Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters, Task Force on Access to Justice (2012). Access to justice in environmental matters: available remedies, timeliness and costs. Eastern Europe, Caucasus and Central Asia.

ECE (2009). River basin commissions and other institutions for transboundary water cooperation. 2009.

ECE (2005). Second Environmental Performance Review of Belarus. 2005. Available from: http://www.unece.org/index.php?id=14882

ECE and FAO (2015). Forests in the ECE region, 2015.

Energy Charter Secretariat (2013). In-depth review of the energy efficiency policy of the Republic of Belarus. Brussels, Belgium. Available from: http://belgium.mfa.gov.by/docs/belarus_ee_2013_eng.pdf

EU (2013). Annex 1.2 EPIRB Project Activity 1.2: Support to Country Implementation. UNECE Water and Danube Conventions. Identified Follow-Up Activities. Outcomes from the activity of 1.2. Workshop in Minsk, 18 April 2013.

EU funded Programme for the Prevention, Preparedness and Response to Natural and Man-made Disasters in the ENPI East Region (2013): Technical Report 4 – Strengthening the Eastern Region's Institutional and Legislative Frameworks. CIMA Research Foundation, 2013.

EU/UNDP Support to the Development of a Comprehensive Framework for International Environmental Cooperation in the Republic of Belarus Project (2012). Comparative Analysis of Legislation and Practice of Products Eco-labeling and Packaging in Belarus and the EU (in Russian). Minsk, 2012.

European Commission. Joint Research Centre (2007). Latest Development of Energy Service Companies across Europe – A European ESCO Update. 2007.

European Environmental Agency (2012). Shared Environmental Information System: Republic of Belarus Country Report. August 2012.

European Union (2014). EU Strategy Paper. Belarus 2014–2017. Draft May 2014. Available from: www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/comitologie/ros/2014/D033959-01.

European Union. National Indicative Programme Belarus 2012–2013.

FAO (2010). Fire Situation in Belarus.

FAO (2010). Forest Resource Assessment Belarus.

FAO (2015). Forest Resource Assessment Belarus.

Finnish Forest Research Institute (2010). Atlas of the Forest Sector in Belarus, 2010.

IMF (2014). Government Finance Statistics Yearbook 2013. Washington, D.C.

IMF (2014). Republic of Belarus – Staff Report for the 2014 Article IV Consultation. Available from: http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14226.pdf

Lessons learned and future work on target setting and reporting, Meeting of the Parties to the Protocol on Water and Health to the Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes. Third session, Oslo, 25–27 November 2013, ECE/MP.WH/2013/2.

Lex Mundi (2010). Guide to doing business – Belarus. Available from: www.lexmundi.com/GuidestoDoingBusiness. www.lexmundi.com/Document.asp?DocID=5452

Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (2011). State of Europe's Forests 2011.

MWH (2012). Air Quality Governance in ENPI East Countries: Emissions Inventory and Air Quality Monitoring. July 2012 (in Russian).

MWH (2012). Air Quality Governance in ENPI East Countries: General System Gap Analysis. August 2012.

MWH (2013). Air Quality Governance in ENPI East Countries: Concept of Environmental Permitting Reform. February 2013 (in Russian).

MWH (2013). Air Quality Governance in ENPI East Countries: Methodology of Priority Polluters Identification. February 2013 (in Russian).

MWH (2014). Air Quality Governance in the ENPI East Countries: General Gap Analysis and Impact Assessment. December 2014.

Norwegian Meteorological Institute (2014). Transboundary air pollution by main pollutants (S, N, O3) and PM in 2012 Belarus. MSC-W1/2014 (CLRTAP-EMEP).

OECD et al. (2012). SME Policy Index: Eastern Partner Countries 2012: Progress in the Implementation of the Small Business Act for Europe, OECD Publishing. Available from: http://dx.doi.org/10.1787/9789264178847-en.

PWC (2012). Belarus – Waste management decree No. 313. December 2012. Available from: http://www.pwc.by/en_BY/by/publications/pdf/waste-management-decree-313.pdf

PWC (2013). Belarus – Taxes at a glance 2013. Available from: www.pwc.com

Renewable Energy World (2013). Belarus Pushes Renewable Investment, But Urges Everyone to Play by Its Rules. August 06, 2013. Available from: http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2013/08/belarus-pushes-renewable-investment-but-urges-everyone-to-play-by-its-rules

Traffic Technology International (2014). Belarus ETC system reaches milestone, 28 October 2014. Available from: http://www.traffictechnologytoday.com/news.php?NewsID=63517

UNDP (2005). Strategic Environmental Assessment of the 2006–2010 National Tourism Development Programme of the Republic of Belarus. 2005.

UNEP (2012). Status of Fuel Quality and Vehicle Emission Standards: East Europe, the Caucasus, Central Asia. Updated March 2012. Available from: http://www.unep.org/transport/pcfv/PDF/Maps_Matrices/CEE/matrix/CEE_combined_March2012.pdf

UNEP (2014). Status of Fuel Quality and Light Duty Vehicle Emission Standards in East Europe, the Caucasus and Central Asia. Updated April 2014. Available from: http://www.unep.org/Transport/PCFV/pdf/Maps_Matrices/CEE/matrix/CEE_Fuels_Vehicles_April2014.pdf

UNFCCC (2013). Report of the individual review of the inventory submission of Belarus submitted in 2012. 12 April 2013.

UNIDO (2013). World Small Hydropower Development Report 2013 – Belarus. 2013.

United Nations Office in the Republic of Belarus (2010). United Nations Development Assistance Framework (UNDAF) for the Republic of Belarus for 2011–2015. 2010.

WHO – THE PEP (2014). Unlocking new opportunities. Jobs in green and healthy transport. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/247188/Unlocking-new-opportunities-jobs-in-green-and-health-transport-Eng.pdf

WHO (2006). Health effects of the Chernobyl accident and special health care programmes. Report of the UN Chernobyl Forum. Expert Group “Heath”. Geneva, 2006.

WHO (2012). Assessment of needs for capacity-building for health risk assessment of environmental noise: case studies. 2012.

WHO (2013). Nutrition, physical activity and obesity – Belarus profile. 2013. Available from: htpp://search.rec.org/outcomes

WHO Regional Office for Europe (2011). Environment and health performance review – Belarus 2011.

WHO Regional Office for Europe (2015). Economic cost of the health impact of air pollution in Europe: Clean air, health and wealth. Copenhagen. 2015.

World Bank (2013). Belarus – Forest Policy Note. 2013.

World Bank (2013). Belarus Public Expenditure Review – Enhancing Public Services in Times of Austerity. Report No. 74148-BY, February 21, 2013. Washington, D.C.

World Bank (2013). Water supply and sanitation sector in the Republic of Belarus. Available from: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/12/12/000461832_20131212155918/Rendered/INDEX/832850WP0RUSSI0Box0382083B00PUBLIC0.txt (in Russian).

World Bank (2013). Country Partnership Strategy for Belarus. Available from: http://www.worldbank.org/en/country/belarus/brief/country-partnership-strategy

World Bank (2013). Republic of Belarus, Municipal Water Sector Review. Available from: http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/06/18639488/belarus-municipal-water-sector-review

World Bank (2013). Social Accountability Review: Housing and Utilities Services in Belarus. Report No: ACS5722. Available from: http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/07/18341039/belarus-social-accountability-municipal-services-social-accountability-review-housing-utilities-services

World Bank (2014). Belarus Public Expenditure and Financial Accountability (PEFA) – Public Financial Management Performance Report. Report No. 89737-BY. Washington, DC. Available from: http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/06/20204792/belarus-public-expenditure-financial-accountability-pefa-public-financial-management-performance-report

World Bank (2014). Heat tariff reform and social impact mitigation. Recommendations for a Sustainable District Heating Sector in Belarus. Available from: http://www.worldbank.org/en/country/belarus/publication/heat-tariff-reform-and-social-impact-mitigation

World Bank (2014). The Republic of Belarus: Forestry Development Project – Environmental Impact Assessment and Environmental and Social Management Plan. Available from: http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/11/20424598/belarus-forestry-development-project-environmental-assessment-environmental-impact-assessment-environmental-social-management-plan

World Travel & Tourism Council (2015). Travel & Tourism Economic Impact 2014 Belarus.

Вебсайты

Aarhus Center Belarus
http://www.aarhusbel.com

Academy of Postdiploma Education
www.academy.edu.by

Affairs Management Department of the President
http://pmrb.gov.by

Autotraveler
http://autotraveler.ru

Belarus State Economic University
http://www.bseu.by

Belarusian National Technical University
http://www.bntu.by

Belarusian National Technical University. Department of Ecology: waste
http://www.iso14000.by/library/low/waste/874

Belarusian Research and Design Republican Unitary Enterprise “Belenergosetproekt”
http://www.besp.by

Belarusian Research Center “Ecology”
http://www.ecoinfo.by

Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank
http://bspu.by/

Belarusian State University
http://www.bsu.by/

Belstroytehnologia
http://www.belst.by

Belta
http://www.belta.by

Botanical collections of Belarus
http://hbc.bas-net.by/bcb

Center for International Environmental Projects, Certification and Audit “Ekologiainvest”
http://www.ecoinv.by

Central Research Institute for Complex Use of Water Resources
http://www.cricuwr.by

Centre of agro- and ecotourism development in Belarus
www.agrotourconsult.by

Citycom
http://www.citycom.ru

CLRTAP-EMEP Meteorological Synthesizing Centre-East
http://www.msceast.org/tables/BY_table.pdf

Committee of State Control
http://www.kgk.gov.by

Department of Energy Efficiency of the State Committee on Standardization
http://energoeffekt.gov.by

Electric Networks
http://leg.co.ua

Emission reports submission by Belarus to EMEP
http://www.ceip.at/ms/ceip_home1/ceip_home/status_reporting/20../submissions/

Energetika
http://www.energetika.by

ESCO
http://esco-ecosys.narod.ru

European Commission in Belarus
http://eeas.europa.eu/delegations/belarus/index_be.htm

European Commission: Air quality
http://ec.europa.eu/environment/air/quality/standards.htm

Experience in design of energy-efficient residential buildings in the Republic of Belarus and abroad
http://ais.by/article/opyt-proektirovaniya-energoeffektivnyh-zhilyh-zdaniy-v-respublike-belarus-i-za-rubezhom

FAO Belarus Profile
http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/blr/index.stm

Gomel Oblast Committee of Natural Resources and Environmental Protection
http://naturegomel.by

Green Belarus portal
http://greenbelarus.info

Human Rights Center Vesna
http://spring96.org/

Interakcia Foundation
http://eu-belarus.net

International Public Association "Ecoproject" Partnership
http://www.ecoproject.by

International Sakharov Environmental University (ISEU)
http://www.iseu.by

Legal Transformation Center (LAWTREND)
http://lawtrend.org

Making Schools Healthy: Meeting Environment and Health Challenges. Final publication of the SEARCH II project
htpp//search.rec.org/outcomes

Ministry of Agriculture and Food
www.mshp.minsk.by

Ministry of Architecture and Construction
www.mas.by

Ministry of Economy
www.economy.gov.by

Ministry of Education
http://edu.gov.by

Ministry of Emergency Situations
www.mchs.gov.by

Ministry of Energy
www.minenergo.gov.by

Ministry of Forestry
www.mlh.gov.by

Ministry of Health
www.minzdrav.by

Ministry of Housing and Utilities
www.mjkx.gov.by

Ministry of Industry
www.minprom.gov.by

Ministry of Labour and Social Protection
www.mintrud.gov.by

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection
http://www.minpriroda.gov.by

Ministry of Sport and Tourism
http://www.mst.by

Ministry of Transport and Communications
http://www.mintrans.gov.by

National Academy of Sciences: Institute for Nature Management
http://ecology.basnet.by

National Environmental Monitoring System
http://nsmos.by

National Institute of Education
http://adu.by/

National Statistical Committee
http://www.belstat.gov.by

National Statistical Committee: 2009 Population Census
http://census.belstat.gov.by/Default.aspx?page=1683

National Statistical Committee: System of Core Environmental Indicators
http://belstat.gov.by/metodologiya/metodiki-po-formirovaniyu-i-raschetu-statistichesk/sistema-osnovnyh-ekologicheskih-pokazatelei-oon

National Statistical Committee: Shared Environmental Information System
http://belstat.gov.by/en/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/okruzhayuschaya-sreda/the-shared-environmental-information-system/

National Statistical Committee: Greenhouse gas emissions
http://www.belstat.gov.by/en/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/okruzhayuschaya-creda/the-shared-environmental-information-system/b-climatechange/b3-greenhouse-gas-emissions/

National Tourism Agency
http://www.belarustourism.by

Project SPARE
http://spare-belarus.by/page.php?66

Public organization “APB-BirdLife Belarus”
http://www.ptushki.org

Reegle: Belarus 2012
http://www.reegle.info/policy-and-regulatory-overviews/BY

Regnum Information Agency
http://belarus.regnum.ru/news/

Renewable Energy World
http://www.renewableenergyworld.com

Republican Centre for Analytical Control in the Field of Environmental Protection
http://analitcentre.by

Republican Centre for Hydrometeorology, Radiation Control and Environmental Monitoring
http://rad.org.by

Republican Centre of Ecology and Local Study
http://eco.unibel.by/

Republican Institute for Higher Education
http://www.nihe.bsu.by/

Republican Institute for Vocational Education
http://www.ripo.unibel.by/

Republican Scientific and Technical Library
http://rlst.org.by/

Solid waste
http://www.solidwaste.ru

State Inspectorate on Fauna and Flora Protection under the President
http://gosinspekciya.gov.by/

Supporting the transition to a green economy in the Republic of Belarus: Project funded by the EU and implemented by UNDP
http://greenlogic.by/

Technical Regulatory Legal Acts approved by the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection
http://tnpa.ecoinv.by/

TEMPUS programme
http://tempus.unibel.by/

TUT portal
http://tut.by

UNDP Belarus
http://un.by/undp/

United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation: UNSCEAR assessments of the Chernobyl
http://www.unscear.org

University Twinning and Networking/UNESCO Chairs Programme
http://www.pravo.by/UNESCOChairs/

WHO: Ionizing radiation
http://www.who.int/ionizingradiation/chernobyl

WHO: NCD country profile
http://www.who.int/nmh/countries/blr_en.pdf?ua=1

World Bank: Heating tariffs
http://www.worldbank.org/ru/country/belarus/brief/heating-tariffs

Беларусь
Обзоры результативности экологической деятельности

Программа Обзоров результативности экологической деятельности Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций оценивает прогресс, достигнутый отдельными странами в согласовании своего экономического и социального развития с решением задач по охране окружающей среды и соблюдением международных обязательств по вопросам окружающей среды и устойчивого развития.

Программа Обзоров результативности экологической деятельности помогает странам совершенствовать свою экологическую политику путем выработки конкретных рекомендаций по улучшению политики и ее реализации. Обзоры результативности экологической деятельности способствуют интеграции экологической политики в отраслевую политику в таких секторах, как сельское хозяйство, энергетика, транспорт и здравоохранение. Посредством процесса коллегиальной оценки Обзоры поощряют диалог среди правительств об эффективности экологической политики, а также обмен опытом о практической реализации инициатив в области устойчивого развития и «зеленой» экономики. Они также способствуют повышению ответственности правительств перед общественностью.

В третьем Обзоре результативности экологической деятельности Беларуси проводится оценка прогресса, достигнутого государством в управлении в области окружающей среды со времени проведения второго Обзора в 2005 году. В третьем Обзоре отслеживается выполнение рекомендаций второго Обзора. Третий Обзор охватывает такие вопросы, как разработка, реализация и финансирование экологической политики и усилия, предпринимаемые для внедрения подходов «зеленой» экономики. В нем освещаются вопросы охраны атмосферного воздуха, управления водными ресурсами, обращения с отходами, биоразнообразия и охраняемых территорий, а также обсуждается включение экологических аспектов в отраслевую политику в области энергетики, транспорта, лесного хозяйства, туризма, развития населенных пунктов и здоровья населения. В Обзоре также проводится оценка прогресса, достигнутого Беларусью в развитии экологического образования и образования в интересах устойчивого развития. Обзор содержит предложения, направленные на укрепление усилий по комплексному и системному решению проблем в области устойчивого развития.

Information Service
United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland
Telephone: +41(0)22 917 44 44
Fax: +41(0)22 917 05 05
E-mail: info.ece@unece.org
Website: http://www.unece.org

Printed at United Nations, Geneva – 1602149 **(R)** – March 2016 – 572 – **ECE/CEP/178**