

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»**

ОТЧЕТ

на тему:

**«ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ВЫПОЛНЕНИЮ КОНВЕНЦИИ О ТРАНСГРАНИЧНОМ
ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУХА НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ ЗА 2012
год»**

КНИГА 1.

Директор

Беркинбаев Г.Ж.

Астана 2013

СОДЕРЖАНИЕ

| | | Стр |
|-------|---|-----|
| | ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ | 3 |
| | ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| 1. | ОБЗОР ВЫПОЛНЕНИЯ РЕСПУБЛИКОЙ КАЗАХСТАН ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО КОНВЕНЦИИ О ТРАНСГРАНИЧНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУХА НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ..... | 6 |
| 1.1 | Обзор международного опыта по реализации Конвенции | 6 |
| 1.2. | Научные исследования и участие в международных проектах | 7 |
| 1.3. | Документы системы государственного планирования, направленные на снижения загрязнения воздуха | 11 |
| 1.3.1 | Концепция по переходу Республики Казахстан к «Зеленой экономике» | 11 |
| 1.3.2 | Государственная программа форсирования индустриально-инновационного развития | 13 |
| 1.3.3 | Программа «Энергосбережение-2020» | 14 |
| 1.3.4 | Стратегический план министерства охраны окружающей среды | 17 |
| 1.4. | Нормативные правовые акты, направленные на снижения загрязнения воздуха | 18 |
| 1.4.1 | Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии» | 18 |
| 1.4.2 | Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» | 19 |
| 1.4.3 | Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам энергосбережения» | 20 |
| 1.4.4 | Проект Закона ««О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам доступа к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды» | 21 |
| 2. | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КАЗАХСТАНЕ | 22 |
| 3. | ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ОТЧЕТНОСТИ ПО ВЫБРОСАМ К СТРАНАМ, НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ УЧАСТНИКАМИ ПРОТОКОЛОВ..... | 31 |
| 4. | МЕТОД СБОРА ДАННЫХ И ЗАПОЛНЕНИЯ ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ | 33 |
| 5. | СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 38 |
| 7. | Приложение 1 Материалы для секретариата на русском и английском языках. | 39 |

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем отчете применяют следующие обозначения и сокращения:

| | | |
|------------|---|---|
| ЕМЕП | - | Программа мониторинга и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе |
| ЕС | - | Европейский Союз |
| ЕЭК ООН | - | Европейская экономическая комиссия ООН |
| ЗВ | - | загрязняющие вещества |
| ЛОС | - | летучие органические соединения |
| МООС | - | Министерство охраны окружающей среды |
| НДТ | - | наилучшие доступные технологии |
| НИР | - | научно-исследовательская работа |
| ООН | - | Организация объединенных наций |
| ПДВ | - | предельно допустимые выбросы |
| ПДК | - | предельно допустимые концентрации |
| РГ | - | рабочая группа |
| РГП | - | республиканское государственное предприятие |
| «КазНИИЭК» | - | Казахский научно-исследовательский институт экологии и климата |
| ВИЭ | - | Возобновляемые источники энергии |
| СОЗ | - | стойкие органические загрязнители |
| ТМ | - | тяжелые металлы |

Химические символы

| | | |
|------------------|---|--------------------------|
| CH ₄ | - | метан |
| N ₂ O | | закись азота |
| CO ₂ | - | диоксид углерода |
| CO | - | окись углерода |
| NO _x | - | окислы азота |
| НМУ | - | неметановые углеводороды |
| ГФУ | - | гидрофторуглероды |
| ПФУ | - | перфторуглероды |
| SF ₆ | - | гексафторид серы |
| SO ₂ | - | диоксид серы |
| П | - | диоксины/фураны |

ВВЕДЕНИЕ

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния ратифицирована Казахстаном 23 октября 2000 года и является одним из средств защиты окружающей среды.

Основными положениями Конвенции является обмен информацией, консультациями, результатами научных исследований и мониторинга, политики и стратегических решений; сотрудничество в проведении научных исследований.

В 1984-1999 гг. Исполнительным Органом Конвенции были проведены переговоры, в результате которых она была дополнена 8 протоколами, которые являются важными международными инструментами для борьбы с антропогенными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. Требования Протоколов направлены на решение конкретных природоохранных проблем, таких, как подкисление и эвтрофикация (зарастание водоемов), или посвящены конкретным загрязнителям, таким, как сера, азот, летучие органические загрязнения, тропосферный озон, тяжелые металлы и стойкие органические загрязнители.

Общие требования по всем Протоколам включают: отчетность; содействие обмену информацией, эффективными технологиями и методами; доступ общественности к экологической информации; принятие стратегий, политики, программ, мероприятий и информационной основы, научных и экономических критериев; поддержку исследований, развития мониторинга и сотрудничества.

Казахстан не присоединился к протоколам конвенции, но проводит большую работу по снижению воздействия на атмосферный воздух.

Основными достижениями стали принятые в январе 2012 Законы Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» и «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам энергосбережения и повышения энергоэффективности», вступившие в силу 26 июля 2012 года.

30 мая подписан Указ Президента О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике».

4 июля 2013 года подписан Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии».

В Докладе изложены основные направления государственной политики, направленные на стабилизацию и улучшения воздействия на воздушный бассейн, обозначена текущая ситуация состояния воздуха в республике.

Подготовка национального доклада в 2013 году ведется, согласно договору с Министерством охраны окружающей среды, ТОО «ЭКОСЕРВИС-С».

Республика Казахстан должна предоставлять ежегодно отчет по установленной форме в период с 1 января до 15 марта следующего за

отчетным годом.

Для этого необходимо:

Переслать запрашиваемые данные в электронном виде в Центр ЕМЕП по кадастрам и прогнозам выбросов (CEIP) (emep.emissions@umweltbundesamt.at) или загрузить его на EIONET Центрального депозитария данных (<http://cdr.eionet.europa.eu/>);

проинформировать секретариат ЕЭК ООН (krzysztof.olendrzynski@unece.org) о содержании отчета по данным с помощью прилагаемой формой уведомления “ЕМЕП/CLRTAP Emission Inventory Status Report 2010” (при этом, не отправляя ни данные, ни информационный доклад по кадастрам в секретариат).

Инструкции и формы отчетности для оказания помощи Сторонам при составлении отчета по выбросам доступны на <http://www.ceip.at/reporting-instructions/>.

В 2002 году, на сессии Исполнительного Органа Конвенции, было принято решение разделить процесс обзора на две части. Первая часть, связанная с выполнением протоколов, должна заполняться каждые два года.

Вторая часть, связанная с общим обзором стратегии и политики, должна предоставляться каждые четыре года.

Объектом исследований являются источники выбросов загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу в результате хозяйственной деятельности предприятий, расположенных в Республике Казахстан и получающих разрешение на эмиссии в окружающую среду.

Выполнен следующий объем работы:

1. С веб-сайта секретариата Конвенции получены последние требования по срокам и содержанию отчетности.

2. Произведен сбор и анализ статистических данных. Сбор данных производился по объему выбросов следующих загрязняющих веществ: диоксид серы, оксид азота, окись углерода, аммиак, неметановые летучие органические соединения, тяжелые металлы (Pb, Cd, Hg, As, Cu, Ni, Cr, Zn и др.), стойкие органические соединения.

3. Проведен анализ мероприятий направленных на снижение воздействия на атмосферу действующих государственных и отраслевых программ, новых законодательных актов, стратегического плана министерства охраны окружающей среды. Подготовлены материалы для заполнения вопросника через интернет, который будет доступен с 15 января 2014 года.

Электронная версия отчета отправлена по электронной почте Секретариату конвенции по следующим адресам: **UNECE secretariat:** krzysztof.olendrzynski@unece.org; **Copy to:** emep.emissions@umweltbundesamt.at and olga.rozovskaya@msceast.org .

1 ОБЗОР ВЫПОЛНЕНИЯ РЕСПУБЛИКОЙ КАЗАХСТАН ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО КОНВЕНЦИИ О ТРАНСГРАНИЧНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУХА НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ

1.1 Обзор международного опыта по реализации Конвенции

Республика Казахстан присоединилась к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния 11 января 2001 года в соответствии с Законом Республики Казахстан № 89 от 23 октября 2000 г. «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния».

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (далее Конвенция) была подписана 30 ноября 1970 г. под эгидой Европейской Экономической Комиссии ООН (ЕЭК ООН). Конвенция стала первым международным соглашением, признающим существование проблем в области охраны окружающей среды и здоровья человека, вызванных трансграничным переносом атмосферных загрязняющих веществ, и острую необходимость решения этих проблем на региональном, а впоследствии и национальном и международном уровнях. В настоящее время, участниками Конвенции, включая Казахстан, являются 51 страна из 55 государств-членов ЕЭК ООН.

Конвенция носит рамочный характер, и в ней определены обязательства общего характера – по сотрудничеству, осуществлению мер по сокращению выбросов вредных веществ, приводящих к трансграничному загрязнению, предоставлению и обмену информацией.

В соответствии со Статьей 2 Конвенции, Стороны будут стремиться ограничивать и, насколько это возможно, постепенно сокращать и предотвращать загрязнение воздуха, включая его трансграничное загрязнение на большие расстояния.

Стороны Конвенции обмениваются информацией и рассматривают свою политику, научную деятельность и технические меры, направленные на борьбу, по мере возможности, с выбросами загрязнителей воздуха, которые могут иметь отрицательные последствия, способствуя таким образом уменьшению загрязнения воздуха, включая трансграничное загрязнение воздуха на большие расстояния (Статья 4).

Общие требования по всем Протоколам включают: отчетность; содействие обмену информацией, эффективными технологиями и методами; доступ общественности к экологической информации; принятие стратегий, политики, программ, мероприятий и информационной основы, научных и экономических критериев; поддержку исследований, развития мониторинга и сотрудничества.

К Конвенции приняты протоколы: -

1. Протокол по сокращению выбросов серы или их трансграничных потоков, 1985 год, Хельсинки;
2. Протокол об ограничении выбросов окислов азота или их трансграничных потоков, 1988 год, София;
3. Протокол по летучим органическим соединениям (ЛОС), 1991 год,

Женева;

4. Протокол по сере (второй протокол по сере), 1994 год, Осло;

5. Протокол по тяжелым металлам, 1998 год, Орхус, Дания;

6. Протокол по стойким органическим загрязнителям (СОЗ), 1998 год, Орхус, Дания;

7. Протокол о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном, 1999 год, Гетеборг, Швеция;

8. Протокол о долгосрочном финансировании совместной программы мониторинга и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП), принятый в Женеве в 1984 г., (Протокол ЕМЕП).

1.2. Научные исследования и участие в международных проектах

В соответствии со статьей 3 Конвенции, Казахстан на постоянной основе проводит научно-исследовательскую деятельность по изучению системы мониторинга и качества атмосферного воздуха, для последующей разработки политики и стратегии по снижению выбросов загрязнителей воздуха, принимая во внимание усилия, уже прилагаемые на международном уровне.

В 2012 РГП «КазНИИЭК» году провел пять научных исследований для последующего применения в разработке и реализации государственной природоохранной политики, реализации программ развития отдельных отраслей экономики, а также информирования общественности об экологической ситуации в Казахстане.

«Исследование и разработка научно-методической основы построения системы оперативного экологического мониторинга атмосферного воздуха (на примере г. Темиртау и г. Усть-Каменогорска)». В работе проведен анализ источников загрязнения атмосферного воздуха городов Усть-Каменогорск и Темиртау по данным мониторинга за последние 5 лет, предложены рекомендации по улучшению системы оперативного экологического мониторинга.

Научная оценка эффективности эколого-аналитического контроля в Республике Казахстан и путей его оптимизации». В работе изучено текущее состояние эколого-аналитического контроля в Республике Казахстан, в соответствии с этим проведены: информационно-аналитические исследования наличия в Казахстане нормативно-технических и методических документов, и аппаратного обеспечения.

Изучены существующие в мире концепции эколого-аналитического контроля, использующие современные образцы аналитического оборудования.

Рассмотрены основные принципы ингибиторного анализа загрязняющих веществ. Разработана теория ингибиторного ферментативного анализа. Изучена закономерность изменения величины сигнала в ферментативной аналитической системе в зависимости от условий проведения анализа и концентрации загрязняющих веществ. Разработана

схема проточного и газо-жидкостного анализатора токсичности с электрохимической регистрацией.

Проведен анализ литературных данных по применению сверхкритической флюидной экстракции (СКФЭ) в пробоподготовке для определения ультрамалых (следовых) количеств загрязняющих веществ, в том числе хлорорганических, фосфорорганических пестицидов и металлоорганических соединений. Описаны общие принципы и особенности работы СКФЭ при определении загрязняющих веществ.

Разработана универсальная методика пробоподготовки по выделению и концентрированию органических загрязнителей из объектов ОС с использованием единого метода СКФЭ для их последующего анализа на газовом хроматографе.

Рассмотрена система эколого-аналитического контроля на базе технологической платформы WayNet Eco, использующей беспроводную сенсорную сеть для обеспечения непрерывного пространственного сбора, анализа и передачи в центр банк эко- и метеоданных в режиме онлайн.

На базе выполненных исследований даны предложения и рекомендации по улучшению и оптимизации эффективности эколого-аналитического контроля в Республике Казахстан.

«Исследование внутренних и внешних потенциальных угроз антропогенного характера с целью обеспечения экологической безопасности Республики Казахстан». В работе выявлены потенциальные внутренние и внешние угрозы антропогенного характера на экосистемы, анализ текущей экологической обстановки в республике, в том числе по основным проблемам: загрязнение воздушного бассейна, деградация земель и ледников, загрязнение и истощение водных ресурсов, образование отходов, накопление исторических отходов, утрата биоразнообразия. Разработаны возможные сценарии развития экологической обстановки в Казахстане на 5-10 летний период по основным экологическим проблемам.

«Научная оценка результативности природоохранных мероприятий, проводимых предприятиями Республики». В результате работы разработана методология оценки результативности природоохранной деятельности; подбор оценочных индикаторов и критериев воздействия предприятия на окружающую среду, безопасности и экологического риска; разработана методика оценки результативности природоохранных мероприятий; проведена оценка результативности природоохранных мероприятий крупных предприятий республики.

«Исследование экологического состояния приграничных с КНР и странами Центральной Азии районов Казахстана для решения проблем трансграничного характера». В работе произведен анализ межгосударственной деятельности по реализации проблем устойчивого развития трансграничных территорий Казахстана. Для казахстанско-туркменского, казахстанско-узбекского, казахстанско-кыргызского и казахстанско-китайского приграничных секторов: создана информационная база данных по современному природному, социально-экономическому и экологическому состоянию; произведена оценка экологических проблем

трансграничных территорий; произведена оценка природных условий и особенностей хозяйственного использования; выделены ведущие ландшафтно-экологические, социально-экономические и эколого-демографические факторы, определяющие экологическое состояние; произведена комплексная ландшафтно-экологическая оценка приграничных регионов по глубине антропогенного воздействия; создана серия картографических моделей, отражающих ландшафтную организацию, степень антропогенной нарушенности, ландшафтно-экологическую и эколого-демографическую ситуацию приграничных территорий; разработан комплекс мероприятий, направленных на улучшение экологического состояния и рационального природопользования приграничного региона.

Тексты отчетов научно-исследовательских работ охраняться в Государственном фонде экологической информации и открыты для ознакомления всем желающим.

Стратегическим планом Министерства охраны окружающей среды на 2011-2015 годы, пунктом 37 предусмотрены мероприятия по присоединению к протоколам конвенции.

В 2012 году РГП «КазНИИЭК» принимал участие в выполнении трех проектов в рамках международного сотрудничества:

1. Проект Международного Научно-Технического Центра «По восстановлению регулярного мониторинга пастбищных земель Казахстана на базе космической и наземной информации в контексте прибыльного хозяйственного использования, снижения темпов опустынивания и стабилизации CO₂ в атмосфере»;

2. Совместный международный проект с Российской Федерацией и Республикой Беларусь «Оказание содействия в реализации и ратификации протоколов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния странам Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (Проект ВЕКЦА)», финансируемый из гранта Федерального Министерства окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности и Федерального Агентства окружающей среды Германии;

3. «Оказание содействия в реализации и ратификации протоколов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния странам Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии – Разработка основы для проведения национальной инвентаризации выбросов загрязняющих веществ», финансируемого из гранта Европейской экономической комиссии ООН.

Процедура ратификации международных договоров в Казахстане это сложны и длительный процесс. РГП «КазНИИЭК» с 2004 года, занимается данным вопросом, им были проведены подготовительные работы для последующего присоединения к избранным протоколам конвенции в порядке их приоритетности. В рамках проекта ЕЭК ООН «Наращивание потенциала для управления качеством воздуха и применения чистых технологий сжигания угля в Центральной Азии» (КАПАКТ).

В целях присоединения к протоколам Конвенции, в частности предусматривающим исследования по определению фонового состава

атмосферного воздуха и трансграничного переноса загрязняющих веществ, проделана следующая работа:

подготовлены обоснования к проекту Закона Республики Казахстан «О присоединении к протоколу Конвенции о долгосрочном финансировании совместной программы мониторинга и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП)»;

подготовлен проект План мероприятий по реализации программы «Улучшение управления качеством воздуха в Республике Казахстан и выполнению избранных протоколов к Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния Конвенции».

Проект плана мероприятий предусматривает:

- подготовку обоснований для присоединения к протоколу Конвенции о долгосрочном финансировании совместной программы мониторинга и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе;

- анализ потенциала структурных изменений с использованием экономических инструментов в секторе энергетики, транспорта, промышленности и сельского хозяйства для снижения загрязнения воздуха и внедрения наилучших имеющихся технологий;

- соответствие между европейскими кодами ЕМЕП/CORINAIR (избранная номенклатура загрязняющих веществ, спецификация для источников загрязнения воздуха) и принятого в Казахстане общего классификатора видов экономической деятельности (ОКЭД);

- проведение ежегодной инвентаризации эмиссий загрязняющих веществ и предоставление отчетности в ЕЭК ООН, анализ объемов выбросов под контролем ЕМЕП;

- проведение исследования выбросов от энергетического сектора и анализ для последующего прогнозирования эмиссий на ближайшие 10 - 20 лет с учетом перспективных планов и программ развития топливно-энергетического комплекса;

- проведение исследований по оценке эффективности действующих технологий и оборудования на крупных предприятиях-загрязнителях с целью разработки конкретных рекомендаций по внедрению на этих предприятиях наилучших имеющихся методов и технологий;

- проведение анализа несоответствия между количеством эмиссий, рассчитываемых согласно Руководству ЕМЕП/КОРИНЭЙР и нормативных документов Республики Казахстан;

- моделирование трансграничного переноса воздухом загрязняющих веществ на большие расстояния и иные научные работы.

В целях подготовки присоединения к протоколу Конвенции о долгосрочном финансировании совместной программы мониторинга и оценки распространения загрязнителей на большие расстояния по линии ЕМЕП на станцию комплексного фоновое мониторинга «Боровое» РГП «Казгидромет» при финансовой и технической поддержке ЕЭК ООН и Норвежского института по исследованию воздуха были установлены аналитические приборы и оборудования для исследования воздуха.

РГП «КазНИИЭК» выполнен научный отчет по теме «Научные исследования по оценке переноса загрязняющих веществ на большие расстояния и их выпадение, выявление возможных последствий моделирования процессов загрязнения и определение её качества, разработка рекомендаций по повышению экономической эффективности мер борьбы с загрязнением».

1.3 Документы системы государственного планирования, направленные на снижения загрязнения воздуха

Система государственного планирования в Казахстане утверждена указом Президента РК от 18 июня 2009 года №827.

К документам Системы государственного планирования относятся:

- 1) Стратегия развития Казахстана до 2030 года;
- 2) Стратегический план развития РК на 10 лет, Прогнозная схема территориально-пространственного развития страны;
- 3) Стратегия национальной безопасности РК;
- 4) Государственные программы на 5-10 лет;
- 5) Прогноз социально-экономического развития на 5 лет;
- 6) Стратегические планы государственных органов на 5 лет;
- 7) Стратегии развития на 10 лет и планы развития на 5 лет национальных управляющих холдингов и национальных компаний с участием государства в уставном капитале;
- 8) Отраслевые программы;
- 9) Республиканский (местный) бюджет на 3 года.

Основой для разработки и корректировки документов Системы государственного планирования являются послания и поручения Президента РК.

На сегодняшний день развитие промышленности в Казахстане идет путем наращивания объемов производства, что приводит к увеличению эмиссий, в том числе в атмосферу.

1.3.1 Концепция по переходу Республики Казахстан к «Зеленой экономике»

Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 утверждена Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике».

Основными приоритетными задачами по переходу к «зеленой экономике», стоящими перед страной, являются:

- 1) повышение эффективности использования ресурсов (водных, земельных, биологических и др.) и управления ими;
- 2) модернизация существующей и строительство новой инфраструктуры;
- 3) повышение благополучия населения и качества окружающей среды через рентабельные пути

смягчения давления на окружающую среду;

4) повышение национальной безопасности, в том числе водной безопасности.

Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» будет реализована в три этапа:

2013–2020 гг. – в этот период основным приоритетом государства будет оптимизация использования ресурсов и повышение эффективности природоохранной деятельности, а также создание «зеленой» инфраструктуры;

2020–2030 гг. – на базе сформированной «зеленой» инфраструктуры начнется преобразование национальной экономики, ориентированной на бережное использование воды, поощрение и стимулирование развития и широкое внедрение технологий возобновляемой энергетики, а также строительство сооружений на базе высоких стандартов энергоэффективности;

2030–2050 гг. – переход национальной экономики на принципы так называемой «третьей промышленной революции», требующие использования природных ресурсов при условии их возобновляемости и устойчивости.

Меры по переходу к «зеленой экономике» будут реализованы по направлениям: устойчивое использование водных ресурсов, развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства, энергосбережение и повышение энергоэффективности, развитие электроэнергетики, система управления отходами, снижение загрязнения воздуха и сохранение и эффективное управление экосистемами.

Инструментами реализации конкретных задач Концепции по секторам экономики являются действующие программные документы с учетом изменений и дополнений в части внедрения основных направлений Концепции, такие как Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013–2020 годы «Агробизнес-2020», Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010–2014 годы, Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы, программы развития территорий, стратегические планы государственных органов, отраслевая программа «Жасыл даму» на 2010–2014 годы и другие отраслевые программы, которые будут скорректированы и в которых будут даны новые акценты по таким вопросам, как улучшение качества воздуха, управление отходами производства и потребления, борьба с опустыниванием, деградация земель и повышение почвенного плодородия, развитие рыболовства, аквакультур и воспроизводство рыбных ресурсов.

Также планируется разработка Государственной программы по управлению водными ресурсами на 2014–2040 годы.

По расчетам, к 2050 году преобразования в рамках «зеленой экономики» позволят дополнительно увеличить ВВП на 3 %, создать более 500 тысяч новых рабочих мест, сформировать новые отрасли промышленности и сферы

услуг, обеспечить повсеместно высокие стандарты качества жизни для населения.

1.3.2 Государственная программа по форсированному индустриально- инновационному развитию РК на 2010-2014 годы

В Казахстане реализуется семь государственных программ, но только одна программа непосредственно влияет на качество атмосферного воздуха - государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию РК на 2010-2014 годы.

Программа направлена на обеспечение устойчивого и сбалансированного роста экономики через диверсификацию и повышение ее конкурентоспособности.

На период до 2015 года основным приоритетом политики форсированной индустриализации станет реализация крупных инвестиционных проектов в традиционных экспортоориентированных секторах экономики, с мультипликацией новых бизнес возможностей для малого и среднего бизнеса через целенаправленное развитие казахстанского содержания, последующих переделов и переработки.

Государственной программой, наряду с традиционными источниками электроэнергии, предусмотрено развитие **возобновляемых источников энергии и меры по энергосбережению.**

Основной задачей государственной программы по развитию ВИЭ является увеличение доли возобновляемых источников энергии (малые гидроэлектростанции, ветроэлектростанции (далее - ВЭС), солнечные установки) в энергобалансе страны.

Целевые индикаторы:

1. Достижение объема вырабатываемой электроэнергии в 2014 году возобновляемыми источниками энергии (ВЭС, солнечными станциями, а также ГЭС мощностью до 35 МВт) 1 млрд. кВт.ч в год.

2. Доля вырабатываемой электроэнергии возобновляемыми источниками энергии (ветроэлектростанциями, солнечными станциями, а также гидроэлектростанциями мощностью до 35 МВт) в общем объеме электропотребления более 1 % к 2015 году.

Одним из главных направлений в росте конкурентоспособности страны, технологической модернизации промышленности и жилищно-коммунального хозяйства являются **энергосбережение и повышение энергоэффективности.**

Республика Казахстан по показателю энергоемкости ВВП страны значительно отстает не только от развитых стран мира, но и от России, Беларуси, структуры экономик которых очень близки казахстанской. Это свидетельствует о значительном потенциале снижения энергоемкости от 10 % до 40 %.

В рамках изучения потенциала энергосбережения страны выявлено, что самой энергоемкой отраслью (более 70 % потребления электроэнергии) является промышленность страны.

Высокое энергопотребление в промышленном секторе Казахстана обусловлено, в первую очередь, такими энергоемкими отраслями, как металлургическая и горная промышленность. Значительное количество промышленных предприятий республики используют устаревшие технологии и эксплуатируют оборудование со значительными степенями износа. Поэтому существует необходимость в модернизации технического парка, так как устаревшее оборудование и старые технологии являются одним из источников потерь энергии.

Жилищный сектор сегодня потребляет около 40 % отпускаемой тепловой энергии. По экспертным оценкам, около 70 % зданий имеют теплотехнические характеристики, не отвечающие современным требованиям, из-за чего они теряют через ограждающие конструкции до 30 % тепловой энергии, потребляемой для отопления.

Целевые индикаторы программы:

Снижение энергоемкости промышленности не менее чем на 12 % от уровня 2008 года.

1.3.3 Программа «Энергосбережение-2020»

29 августа 2013 года постановлением Правительства Республики Казахстан № 904 была утверждена Программа "Энергосбережение - 2020".

Основные индикаторы программы:

- 1) ежегодное 10-процентное снижение энергоемкости ВВП в течение 2013 - 2015 год;
- 2) Снижение энергоемкости внутреннего валового продукта не менее чем на 40 % к 2020 году от уровня 2008 года.

Реализация программы будет осуществляться в три этапа.

Первый этап – 2013 – 2015 годы. На данном этапе будут проведены энергоаудиты на промышленных предприятиях, включая энергетику, а также в бюджетном секторе, по итогам которых будут разработаны планы энергосбережения предприятий и формирование бюджета. Будет проведена масштабная пропаганда среди населения, подготовка кадров в области энергосбережения и внедрение национального стандарта систем энергоменеджмента. Будут разработаны дополнительные нормативно-регулятивные меры.

Второй этап – 2016 – 2020 годы. На данном этапе будет проведен в соответствии с результатами энергоаудита основной этап модернизации промышленности и энергетики, а также работы по термомодернизации домов и бюджетного сектора, обновлению автопарка, переходу на светодиодное освещение, обеспечению энергоэффективного строительства, привлечению частных инвестиций.

Направление 1 – «Энергоэффективное промышленное предприятие».

До июля 2015 года должны пройти энергоаудит свыше 2000 промышленных предприятий и субъектов квазигосударственного сектора. По итогам энергоаудита будут разработаны и реализовываться планы энергосбережения данных предприятий. Планы энергосбережения будут

направлены на модернизацию оборудования, технологических процессов, зданий, а также внедрение управленческих решений на основе энергетического менеджмента. Все вышеназванные меры требуют инвестиций и затрат, которые будут нести предприятия. В связи с этим необходимо реализовать дополнительные меры экономического стимулирования предприятий к повышению их энергоэффективности. Для поддержки малого и среднего предпринимательства предлагается со стороны государства предоставить льготные кредиты и лизинговые программы по покупке энергосберегающих технологий и оборудования.

Направление 2 – «Инновационная энергетика».

В секторе энергетики важно эффективно реализовать мероприятия в рамках инвестиционных соглашений с энергопроизводящими предприятиями.

В данном случае весьма действенной стратегией являются меры по:

- 1) введению запрета на раздельное производство тепла и электроэнергии в проектируемых энергоисточниках без оценки возможности использования технологии когенерации.

- 2) требованию обязательного повышения энергоэффективности предприятий;

- 3) пересмотру технических стандартов по углю.

Направление 3 – «Энергоэффективное ЖКХ».

По данному направлению главной задачей является осуществление успешной термомодернизации жилищного фонда страны и ремонт инженерно-коммунальных городских сетей.

Для этого предлагается использовать механизм фонда развития ЖКХ для предоставления кредитов и лизинга с учетом новой финансово-экономической модели, задачами которого определены:

- 1) финансирование на возвратной основе коммунальных предприятий и жилищного сектора;

- 2) привлечение частных инвестиций;

- 3) финансовое оздоровление убыточных предприятий;

- 4) проведение финансового мониторинга инвестиционных проектов.

Направление 4 – «Энергоэффективное строительство».

Для энергоэффективного строительства предлагается пересмотреть и ужесточить все строительные нормы и правила и ввести меры по зеленому строительству.

Необходимо предусматривать строительство зданий только с классом энергоэффективности «А» или «В».

Направление 5 – «Энергоэффективный транспорт».

В транспортном секторе главное внимание надо сконцентрировать на автомобильном транспорте. Почти 20 % энергоресурсов страны используется за счет потребления бензина автомобилями.

В связи с этим предлагается:

- 1) адаптировать международные нормативы по повышению энергоэффективности автотранспорта;

- 2) включение в программы развития территорий мероприятий по

развитию энергоэффективной транспортной инфраструктуры;

3) разработать механизмы по стимулированию покупки экономичных автомобилей;

4) обновлять парк воздушных судов и железнодорожных локомотивов.

Направление 6 – «Энергоэффективный бюджетный сектор».

поэтапное проведение энергоаудитов зданий государственных учреждений;

Направление 7 – «Энергоэффективное освещение».

В Казахстане расходуется почти 10 млрд. кВт ч электроэнергии на освещение. В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» был введен поэтапный запрет на использование ламп накаливания.

Предлагается предусмотреть меры по:

модернизации внутреннего освещения в зданиях и сооружениях бюджетной сферы;

реконструкции уличного освещения в городах и населенных пунктах;

проработке вопроса маркировки энергоэффективной осветительной продукции;

реализации демонстрационных пилотных проектов по энергоэффективному освещению;

проработке вопроса по принятию стандартов минимальной энергоэффективности для обеспечения доступности высокоэффективных и высококачественных осветительных изделий, в том числе стандартов по максимально допустимому содержанию ртути в лампах;

разработке механизмов и мероприятий по ограничению поставок неэффективных осветительных изделий и по поддержке спроса на энергосберегающие изделия;

проработке вопроса поэтапного ограничения на производство и продажу ртутьсодержащих ламп;

изменению СНиП и СанПиН и введению новых технических регламентов;

модернизации систем электроосвещения и электроснабжения в многоэтажных жилых помещениях с установкой автоматических приборов отключения сети;

проведении мероприятий по организации утилизации ртутьсодержащих энергосберегающих ламп, бывших в употреблении у населения.

Направление 8 – «Энергоэффективное общество».

Для этого предлагается:

создать при МИНТ общественный штаб по мониторингу реализации политики энергосбережения;

проводить ежеквартальный мониторинг и заслушивание реализации планов мероприятий МИО и предприятий по энергосбережению.

Направление 9 – «Экономная оплата».

Необходимо:

внедрить меры по поощрению производства, продажи энергоэффективного бытового оборудования;

проработать вопрос по 100 % оснащенности потребителей общедомовыми приборами учета тепловой энергии.

1.3.4. Стратегический план министерства охраны окружающей среды

Стратегический план Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан на 2011 - 2015 годы утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 февраля 2011 года № 98 предусматривает следующие стратегические направления:

1. Стабилизация и улучшение качества окружающей среды.
2. Переход Республики Казахстан к низкоуглеродному развитию.

В рамках первого стратегического направления одним из наиболее проблемных вопросов является загрязнение воздушного бассейна крупных городов и промышленных центров, Каспийского и Балхашского регионов.

Загрязнение атмосферного воздуха остается одним из ведущих факторов воздействия на окружающую среду, оказывающих негативное влияние на здоровье населения. Наибольшее негативное воздействие на атмосферный воздух оказывают предприятия теплоэнергетического и нефтегазового сектора, горнодобывающей и горно-перерабатывающей отрасли, черной и цветной металлургии.

Выбросы промышленных предприятий Казахстана в атмосферу составляют порядка 3 миллионов (далее - млн.) тонн в год, из которых 85% приходится на наиболее крупных природользователей, имеющих объекты I категории и получающих разрешения на эмиссии в окружающую среду в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды. 10% выбросов в атмосферу страны от стационарных источников и образование значительной доли токсичных отходов приходится на предприятия, занятых в сфере добычи сырой нефти и попутного газа. Объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в 2009 году составил 3,4 млн. тонн. Снижение выбросов относительно предыдущего года составило 6,1%.

Все более угрожающими становятся объемы загрязнения воздуха автомобильным транспортом, что обусловлено стремительным ростом численности автотранспортных средств на территории республики. Данная проблема наиболее актуальна для крупных городов республики, где вклад автотранспорта в загрязнение воздушного бассейна достигает 60% и более от общегородского валового выброса.

Актуальным на сегодняшний день остается вопрос по развитию гидрометеорологической службы Казахстана. Обеспеченность территории республики мониторингом за состоянием атмосферного воздуха составляет - 31%.

Вторым стратегическим направлением определяется переход Республики Казахстан к низкоуглеродному развитию

В рамках данного направления Министерством планируется: закрепить ответственность за нарушение законодательства по выбросам парниковых газов, в частности введены штрафы за превышение установленного объема выбросов парниковых газов. В Евросоюзе штраф установлен в размере 100

евро за каждую тонну превышения, а стоимость тонны парниковых газов на бирже колеблется от 8 до 11 евро за тонну. В Казахстане предполагается штраф в размере около 70 евро за каждую тонну, стоимость на бирже будет регулироваться спросом и предложением, но не ниже 4-5 евро за тонну. Такие меры позволят снижать выбросы парниковых газов за счет реализации проектов по сокращению выбросов парниковых газов.

Стратегическим направлением 1. Стабилизация и улучшение качества окружающей среды предусмотрены следующие целевые индикаторы, показатели прямых результатов и мероприятия по улучшения качества воздуха.

Целевые индикаторы:

Процент снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ по сравнению с 2009 годом на 5,9% к 2015 году.

Увеличение пунктов наблюдений: за состоянием атмосферного воздуха, работающих в автоматическом режиме с 13 до 22.

Показатели прямых результатов:

Объем установленных значений нормативов валового выброса загрязняющих веществ будет снижен с 3,4 млн. тонн в год в 2009 году до 3,2 млн. тонн в год к 2015 году.

Расширение спектра определяемых показателей загрязняющих веществ: в атмосферном воздухе с 16 до 17 к 2013 году.

Мероприятия для достижения показателей прямых результатов:

Разработка проектных материалов по созданию Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов к 2014 году;

Ежегодное внедрение результатов научных исследований в сфере охраны окружающей среды в практику;

Ежегодное совершенствование нормативно-методических документов в области регулирования эмиссий в окружающую среду;

Ежегодная работа по присоединению к протоколам Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.

1.4. Нормативные правовые акты, направленные на снижение загрязнения воздуха

1.4.1 Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии»

4 июля 2013 года Главой государства был подписан Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии», направленный на расширение использования возобновляемых источников энергии, поддержку проектов по использованию возобновляемых источников энергии.

Законопроектом предлагается внесение изменений и дополнений в

Земельный и административный кодексы Республики Казахстан, Законы Республики Казахстан «Об электроэнергетике», «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» и другие.

Законопроект направлен на:

- развитие использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ);
- поддержку потенциальных инвесторов при реализации проектов в области использования возобновляемых источников энергии;
- повышение прозрачности и ясности, беспрепятственную реализацию проектов в области использования ВИЭ.

Принятие законопроекта позволит обеспечить ввод новых электрических мощностей, за счет использования возобновляемых источников энергии. Прогнозируемые социальные последствия принятия законопроекта выражаются в развитии экологически чистого производства энергии с использованием возобновляемых источников энергии, и как следствие, повышение качества жизни населения.

1.4.2 Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении повышении энергоэффективности»

Данный закон определяет правовые, экономические и организационные основы деятельности физических и юридических лиц в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Основными направлениями государственного регулирования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности являются:

- 1) осуществление технического регулирования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности;
- 2) осуществление сбалансированной тарифной политики и ценообразования в области производства и потребления энергетических ресурсов;
- 3) стимулирование энергосбережения и повышения энергоэффективности, включая использование энергосберегающих оборудования и материалов;
- 4) осуществление государственного контроля за эффективным использованием энергетических ресурсов;
- 5) пропаганда экономических, экологических и социальных преимуществ эффективного использования энергетических ресурсов, повышение общественного образовательного уровня в этой области;
- 6) обеспечение соблюдения законодательства Республики Казахстан об энергосбережении и повышении энергоэффективности.

В рамках Закона приняты 22 нормативных правовых акта.

Так появилась полноценная система энергосбережения:

- 1) введены нормативы энергопотребления для всех видов промышленной продукции и услуг. Все промышленные предприятия обязаны будут соответствовать данным нормативам;
- 2) введены обязательные требования по энергоэффективности для всех видов транспорта, электродвигателей, а также для зданий, строений,

сооружений, и их проектным документациям;

3) введены классы энергоэффективности зданий, строений, сооружений и правила их определения и пересмотра;

4) приняты правила проведения энергоаудита на промышленных предприятиях и зданиях;

5) утверждено типовое добровольное соглашение в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, заключаемое на трехсторонней основе между уполномоченным органом в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, областным акиматом и крупным промышленным потребителем энергетических ресурсов. Для субъектов, заключивших такое соглашение, местные представительные органы будут вправе не повышать ставки платы на выбросы в окружающую среду;

6) введен механизм оценки деятельности местных исполнительных органов по вопросам энергосбережения и повышения энергоэффективности;

7) утверждены правила деятельности учебных центров по переподготовке и повышению квалификации физических и юридических лиц, осуществляющих энергоаудит и (или) экспертизу энергосбережения, а также созданию, внедрению и организации системы энергоменеджмента.

На данный момент создана и успешно функционирует Казахстанская ассоциация энергоаудиторов, в которую входят 13 организаций и 6 учебных центров по переподготовке и повышению квалификации кадров, осуществляющих энергоаудит и (или) экспертизу энергосбережения и повышения энергоэффективности, а также созданию, внедрению и организации системы энергоменеджмента.

Также был принят «Комплексный план по повышению энергоэффективности Республики Казахстан на 2012 - 2015 годы», в котором определены системные меры, создающие условия снижения до 2015 года энергоемкости ВВП до 10 %.

В рамках комплексного плана реализуются 16 региональных и 5 отраслевых планов энергосбережения. При Комитете технического регулирования и метрологии (КТРМ) создан Технический комитет по стандартизации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

1.4.3. Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам энергосбережения»

Целью Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам энергосбережения» является совершенствование Казахстанского законодательства по энергосбережению, четкое распределение функций среди различных государственных органов, обеспечение прямого действия законодательных норм. Усилена административная ответственность, местные исполнительные органы обязаны предусматривать мероприятия по

энергоэффективности в программах развития территорий. Так же внесены изменения и дополнения в законы «О транспорте», «О недрах и недоропользовании», «О жилищных отношениях» и другие.

1.4.4 Проект Закона ««О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам доступа к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды»

Законопроект предусматривает внесение изменений и дополнений в следующие законодательные акты: Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

В Экологическом кодексе:

- установить, что вся экологическая информация будет сосредоточена в Государственном фонде экологической информации;
- закрепить компетенцию уполномоченного органа в области охраны окружающей среды на разработку Национального доклада состояния окружающей среды и порядка его разработки;
- установить обязанность местных исполнительных органов и уполномоченного органа в области охраны окружающей среды публиковать на интернет-ресурсе информацию о средствах, поступивших в местный и республиканский бюджеты, за загрязнение окружающей среды, от исков за возмещение ущерба, нанесенного окружающей среде и от штрафов за нарушение экологического законодательства;
- определить правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, осуществлять сбор от природопользователей ежегодных данных об эмиссиях и переносах загрязняющих веществ в окружающую среду, проверка и опубликование их на интернет-ресурсе

В Налоговый кодекс Республики Казахстан предложено внести изменения:

- в части освобождения физических и юридических лиц от уплаты государственной пошлины по искам о непредставлении достоверной экологической информации, по искам об отмене решений о размещении, строительстве, реконструкции и вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных экологически опасных объектов,
- в части ограничения и прекращения хозяйственной и иной деятельности физических и юридических лиц, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КАЗАХСТАНЕ

Загрязнение атмосферного воздуха остается одним из ведущих факторов воздействия на окружающую среду, оказывающих негативное влияние на здоровье населения. Основной вклад в загрязнение атмосферы вносит теплоэнергетический сектор, горнодобывающая и горно-перерабатывающая отрасли и металлургические комплексы республики. Актуальным на сегодня остается быстрорастущий темп выбросов нефтегазового сектора западного региона республики.

Объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в 2012 году составил 3,35 млн. тонн. Снижение относительно 2009 года составило 1,5 %.

Экологическая ситуация в Республике Казахстан в 2012 году была отмечена как стабильная, однако существуют многочисленные факторы, негативно влияющие на состояние окружающей среды.

Выбросы промышленных предприятий Казахстана в атмосферу составляют более трех миллионов тонн в год, из которых 85% приходится на 42 крупных предприятия.

Республика Казахстан расположена в Центральной Азии и граничит с Российской Федерацией на севере, Китаем на юго-востоке, Узбекистаном, Туркменистаном и Кыргызстаном на юге. Располагаясь в центре Евразийского материка, Казахстан обладает богатыми и разнообразными природными ресурсами. Установленные запасы нефти, угля, руд черных и цветных металлов, фосфоритов могут обеспечить долговременные потребности республики. В ее недрах залегают большие запасы минерального сырья, железных руд, цветных, редких и драгоценных металлов, строительных и декоративных каменных материалов.

Страна занимает первое место в мире по разведанным запасам цинка, вольфрама и барита, второе место - по запасам серебра, свинца и хромитов, третье – меди и флюорита, четвертое – молибдена, шестое – золота.

Среди стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) на долю Казахстана приходится 90 % общих запасов хромитов, 60 % - вольфрама, 50 % - свинца, 40 % - цинка и меди, 30 % - бокситов, 25 % - фосфоритов, 15 % - железной руды, свыше 10 % - угля.

В западном регионе сосредоточены значительные запасы нефти и газа, за счет которых Казахстан относят к разряду крупнейших нефтедобывающих государств мира.

В структуре промышленного производства страны преобладают предприятия добывающего сектора и первичной переработки сырья. Базовыми отраслями экономики являются топливно-энергетический, горно-металлургический, агропромышленный и химический комплексы. Интенсивное развитие горно-металлургического и нефтедобывающего секторов привело к тому, что основу современной промышленности страны составляют наиболее опасные для окружающей среды топливная, металлургическая, химическая и нефтехимическая отрасли.

С подъемом экономики страны с конца 1998 года, наблюдается увеличение техногенного воздействия на окружающую среду, которое сопровождается увеличением объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Общий валовый объем загрязняющих веществ в Атырауской области от стационарных и передвижных источников за 2012 год составляет 122,859 тыс. тонн. В том числе, выбросы от стационарных источников составляет 114,745 тыс.тонн и от передвижных источников 8,114 тыс.тонн.

Из общего объема выбросов основную долю (80-85%) в загрязнении воздушного бассейна области составляют предприятия нефтегазодобывающей и нефтеперерабатывающей отраслей производства.

Общий валовый объем загрязняющих веществ от стационарных источников за 2012 год по прогнозным данным наблюдается увеличение выбросов на 17,432 тыс.тонн, которое связано по увеличению производственной мощности некоторых организациях. По передвижным источникам наблюдается уменьшение на 1,17515 тыс.тонн.

С «Атырауского центра гидрометеорологии» были представлены данные за 2012 года. Мониторинг атмосферного воздуха проводится на шести стационарных постах в городе Атырау.

Наблюдения проведены по таким загрязняющим веществам, как диоксид азота, диоксид серы, сероводород, пыль, оксид углерода. За 2012 год самые частые и значительные превышения ПДК были зафиксированы по сероводороду.

Необходимо отметить, что прием информации со станций мониторинга качества воздуха компании «Аджип ККО» на пульт, установленный в «Атырауский центр гидрометеорологии» проводится с февраля 2009 года.

Из общего 20 станций мониторинга качества воздуха, непосредственно в городе Атырау установлено 6 станций, остальные 14 станций расположены в пригородном районе города.

Анализ ингредиентного состава выброса от передвижных источников показывают, что от общего объема загрязняющих веществ (8,114 тыс.тонн) значительная часть приходится на оксид углерода (3,229 тыс.тонн) и оксид азота (2,867 тыс.тонн), остальные относятся углеводородам (0,897 тыс.тонн) и прочие (1,028 тыс. тонн).

Негативное воздействие на состояние воздушного бассейна Атырауской области оказывают крупные промышленные предприятия нефтегазопереработки, нефтедобычи и теплоэнергетики.

За 2012 г. объем выбросов от стационарных источников предприятий Актюбинской составил 182,5 тыс. тн, что на 1,6 %. меньше чем в 2011 году (185,5 тыс.тн).

Объем сжигаемого попутного нефтяного газа на факельных установках АО «СНПС Актюбемунайгаз» значительно уменьшен, но увеличение общего объема по области выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду увеличен за счет ввода в эксплуатацию новых объектов промышленности.

Общий объем выбросов по Актюбинской области за 2012 г. – 311,5 тыс.тн, в т. ч. от автотранспорта 129,0 тыс.тн или 41,4% от общего объема выбросов по области.

За отчетный период проверено 459 ед. автотранспортных средств, из них 196–дизельных, 263 – бензиновых автомашин.

В целях снижения нагрузки на атмосферный воздух г.Актобе от выбросов автомобильного транспорта в 2012 г. начато строительство автодороги «Северный обход г.Актобе», что позволит разгрузить центральную часть города от транзитного транспорта и снизить выбросы загрязняющих веществ на отдельных участках г.Актобе.

Основной экологической проблемой города Алматы остается воздушный бассейн, в части загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта, объектов теплоэнергетического комплекса и промышленности.

В воздушный бассейн города поступает от стационарных источников выбросов вредных веществ порядка 11,6 тыс. тонн загрязняющих вредных веществ, в основном от крупных объектов теплоэнергетического комплекса, остальные выбросы загрязняющих веществ поступают в атмосферу от объектов среднего и малого предпринимательства и от частного сектора, имеющих автономные источники теплоснабжения.

В настоящее время в рамках пилотного проекта «По переводу пассажирского автотранспорта на природный газ» на основе трехстороннего Меморандума о взаимодействии между акиматом города Алматы и АО «Казтрансгаз» и компанией BG Лимитед Интернэшнл (Казахстан) введена в эксплуатацию автозаправочная газонаполнительная станция (АГНКС). Также в рамках этого же проекта открыт муниципальный автобусный парк с количеством подвижного состава до 200 автобусов, работающих на газе. Кроме того, планируется приобретение еще 200 автобусов и троллейбусов.

В данное время в городе насчитывается свыше 98 тысяч частных жилых домов, из которых еще не газифицировано 36277 частных домостроений, что в холодный период является источником выбросов вредных веществ, в приземный слой атмосферы.

Значительное воздействие на общее загрязнение атмосферного воздуха города, оказывает тепловая станция ТЭЦ-2, вблизи западной границы города. Основным используемым топливом для станции является экибастузский уголь зольностью 38,4%.

Снижение выбросов вредных веществ от стационарных источников будет обеспечиваться посредством:

- внедрение общественного пассажирского транспорта, отвечающего евростандартам, увеличить долю используемого в городе электротранспорта, метрополитена расположением линии;

- разработать подзаконный акт к Закону РК «О государственном регулировании производства и оборота отдельных видов нефтепродуктов» регламентирующий порядок контроля качества нефтепродуктов;

- перевода ТЭЦ – 1 на использование в качестве топлива только природного газа;

- полного обеспечения потребностей города Алматы в природном газе, в т.ч. полной газификации частного сектора и промышленных предприятий;
- внедрение на стационарных источниках более эффективных очистных сооружений;

Промышленное производство города Астана сконцентрировано преимущественно в выпуске строительных материалов, пищевых продуктов/напитков и машиностроении. Лидирующее положение в Казахстане Астана занимает по производству строительных металлических изделий, бетона, готового для использования, и строительных изделий из бетона. Также относительно высока доля города в производстве строительных металлических конструкций, радиаторов и котлов центрального отопления и подъемно-транспортного оборудования.

До 22-ти процентов валового регионального продукта города обеспечивают субъекты малого и среднего предпринимательства.

За состоянием атмосферного воздуха на территории города Астаны ведутся наблюдения на 7 стационарных постах, В 2012 году введены в действие еще три новых автоматических поста.

Состояние атмосферного воздуха города Астаны определяется объемами выбросов и ингредиентами загрязняющих веществ от предприятий энерго - коммунальных хозяйств (ТЭЦы, котельные), а также транспортных средств и других объектов (стройплощадки, промплощадки, и т.д.) народного хозяйства. Объем выбросов в 2011 году, согласно статистических данных, составил 63,549 тыс. тонн.

В 2012 году объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составил 72,803 тыс. тонн, в 2011 году – 63,549 тыс. тонн, что на 12,7 % больше чем в 2011 году.

В основном, увеличения объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, связано с увеличением выбросов от АО «Астана Энергия», как основного источника загрязнения окружающей среды города Астаны.

Объем общих промышленных выбросов по Акмолинской области в атмосферный воздух за: 2012 составил - 98,5 тыс. тонн, 2011 год - 97,03 тыс. тонн.

В Акмолинской области произошло незначительное увеличение выбросов в атмосферный воздух. Это происходит в связи с ростом темпов индустриального-инновационного развития и увеличения объемов, производственных мощностей на предприятиях.

Разрешенный объем выбросов загрязняющих веществ 2012 году вырос до 135 719, 32 тонны. Наблюдается увеличение объемов в связи с реконструкцией золотоизвлекательной фабрики ТОО «Altyntau Kokshetau» на 12,219 тыс. тонн, а также строительство новых котельных:

Загрязнение атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области обусловлено выбросами предприятий горнодобывающей промышленности, теплоэнергетики, цветной металлургии, цветной металлургии и связанных с ней отраслей энергетики, машиностроения, стройиндустрии и прочих. По данным Департамента статистики по ВКО за 2011 год количество источников

загрязнения атмосферы по ВКО составил- 18194, из них организованных- 10 494, оборудованных очистными сооружениями- 1774.

По г. Усть-Каменогорску количество источников составил- 6824, из них: организованных- 3697, оборудованных очистными сооружениями- 785.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорске ведет ВК ЦГМ на 5-ти стационарных постах. Также, действует передвижная лаборатория по наблюдению за состоянием атмосферного воздуха.

За 2012 год объем валовых выбросов по ВКО составил 139,2 тыс. тонн.

Объем общих промышленных выбросов в атмосферный воздух Жамбылской области - 29,3 тыс. тонн в 2012 году против 24.928 тыс. тн в 2011 году (+ 4,372 тыс. тонн);

Анализ предварительных данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу за 2012 год показывает, что по г. Тараз увеличилось поступление эмиссий в окружающую среду от стационарных источников на 7% или на 0,92 тыс. тонн. В целом по Жамбылской области увеличилось поступление эмиссий в атмосферу на 14,9% или на 4,372 тыс. тонн. Это связано с тем, что по ряду предприятий увеличился выпуск продукции, Так, на АО «Жамбылская ГРЭС им. Батурова» в связи с увеличением объема выпуска продукции, а так же увеличением в топливном балансе доли сжигания мазута увеличен объем эмиссий в атмосферу на 33,1% или 821 тонн. Выбросы в атмосферу от передвижных источников по Жамбылской области увеличились за счет увеличения доли объемов выбросов по г. Тараз на 11,8% или на 8,3 тыс. тонн.

Основными загрязнителями воздушного бассейна Западно-Казахстанской области являются предприятия нефтегазового комплекса, котельные хозяйства, автотранспорт, элеваторы, осуществляющие выбросы в атмосферу окислов азота, углерода, сернистого ангидрида, сероводорода, летучих органических соединений и неорганической пыли.

Динамика выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников по области: 2008 год - 42,0 тыс. тонн, 2009 год- 49,6, 2010 год – 58,1 тыс. тонн, 2011 год - 55,9 тыс. тонн, и за 2012 год по оперативным данным 62,4 тыс. тонн.

Фактические объемы выбросов Карагандинской области за 2011 года составили – 669,7 тыс. тонн. Объем выбросов за 2012 года составляют – 680 тыс. тонн.

По валовому объему выбросов по области ожидается увеличение на 10,3 тыс. тонн. В целом ожидаемое увеличение объемов выбросов объясняется увеличением расхода топлива (низкие температуры воздуха в отопительный период по сравнению с аналогичным периодом 2011 года), введением новых объектов, оказывающих влияние на атмосферный воздух, и увеличением объемов производства на многих предприятиях области. При этом на основном загрязнителе атмосферы АО «Арселор Миттал Темиртау» по отношению к 2011г. идет снижение объёмов производства основных видов продукции, объёмов эмиссии выбросов (на 11 тыс.тонн).

Динамика роста объемов выбросов по области объясняется введением новых производственных объектов карьеров ТОО «Корпорации Казахмыс» Нурказган-Тас и Нурказган-Саз. На АО «ТЭМК» Химико-металлургическом заводе ожидается увеличение выбросов на 112,11 тонн в связи с увеличением выпуска карбида кальция и извести, а также объемов вскрышных пород на карьере «Богач».

На ТОО «Вару Mining» в связи с увеличением объемов добычи руды, вскрыши, а также переработки сырья объемов выбросов.

На Жезказганском нефтепроводном управлении ВФ АО «Каз Транс Ойл» ожидается увеличение выбросов на 210,4 тонн, что объясняется увеличением объемов перекачиваемой нефти через резервуарный парк ГНПС «Кумколь».

По состоянию воздушного бассейна Костанайская область является наиболее благополучной.

В атмосферном воздухе областного центра отмечается периодически превышение содержания диоксида серы, твердых частиц.

Лимит общих промышленных выбросов на 2012 год согласно разрешительной системы по Костанайской области составило 118 тыс.тонн. по сравнению с 2011 (132 тыс.тонн) годом выбросы снизились на 20, 65 %. Фактические выбросы снизились на 16, 85%, так в 2011 году фактические выбросы в окружающую среду составляли 96, 211 тыс.тонн, в 2012 году 80 тыс.тонн.

Фактические объемы крупных природопользователей (16 предприятий) согласно документации природопользователей, составляет 71, 11 тыс.тонн, что составляет 68, 37 % от общих объемах промышленных выбросов.

Объемы загрязнения на крупных предприятиях области в основном остаются стабильными за счет применения ресурсосберегающих малоотходных технологий на предприятиях: используют дренажные подземные воды для орошения забоев и технологических автодорог в карьерах при бурении, с выполнением природоохранных мероприятий.

Выбросы от автотранспорта в 2012 году составили 186, 985 тыс.тонн, по сравнению с 2011 годом (197,04 тыс.тонн) снизились на 5, 10 %. Выбросы от передвижных источников на крупных предприятиях составил 174,60 тыс.тонн, что составляет 93,4 % от общих выбросов от автотранспорта.

Согласно данным Дорожной полиции на конец 2012 года в Костанайской области зарегистрировано 196 987 единиц автотранспорта, из них категории «А» (мотоциклы)- 4008 ед., категории «В» (легк.автотр)- 162 314 ед., категории «С» (груз.автотр)-27 005 ед., категории «D» (автобусы)-3 660.

С целью снижения выбросов от автотранспорта проводится проверка автомобилей на токсичность и дымность отработавших газов на контрольно-регулирующих пунктах, в том числе и на крупных предприятиях области. Предприятиями проверено 2 409 единиц автотранспорта, из них с превышением выявлено 138 единиц.

С целью снижения выбросов от автотранспорта проводятся следующие мероприятия:

- Внедрение автоматизированной системы управления транспортными потоками («зеленая волна») на главных магистралях областного центра.
- При проведении тендеров на внутригородские пассажирские перевозки выдвигаются требования эксплуатации современных автобусов и такси, заменен парк изношенных и морально устаревших внутригородские пассажирских автобусов.
- Ведется контроль за выбросами отработавших газов от автотранспорта в ходе плановых инспекционных проверок на крупных предприятиях и автопредприятиях области.
- Регулярно проводится озеленение общественных земель, расположенных в жилой зоне.
- Проводится полив автодорог г.Костаная (увлажнение) с целью уменьшения пыления в жилой зоне.

В 2012 году контроль за выбросами отработавших газов от автотранспорта на крупных предприятиях и автопредприятиях проводились в ходе плановых инспекционных проверок. Рейдовые проверки на сегодняшний день, как один из видов проверок отсутствуют, согласно законодательству.

Объем общих промышленных выбросов в атмосферный воздух Мангистауской области – 65,671 тыс. тонн. За аналогичный период прошлого года загрязнение атмосферного воздуха (выбросы) составил: объем общих промышленных выбросов в атмосферный воздух – 65,1356 тыс. тонн.

Увеличение объемов выбросов в атмосферный воздух принимается за счет расширения сфер деятельности производства нефтегазовых предприятия, увеличением передвижных средств а также вновь открытых промышленных предприятий. Кроме того, на месторождении Дунга было сожжено попутного газа сверхустановленного норматива на факелах из-за поломки клапана на установке подготовки газа. В 2011 году на м/р Комсомольское ТОО «Ком-Мунай» введена в эксплуатации газотурбинная установка, которая требует большой расход газа, а также сверхнормативное сжигание газа на факелах.

Объем общих промышленных за 2012 год выбросов в атмосферный воздух Южно-Казахстанской области составил – 47,210 тыс.тонн. Загрязнение атмосферного воздуха (выбросы) за аналогичный период прошлого года - 47,065 тыс.тонн. По сравнению с показателями 2011 года произошло увеличение выбросов загрязняющих веществ на 145 тонн. Увеличение выбросов загрязняющих веществ в основном связано: с увеличением выпуска цемента (фактический выпуск цемента в 2011 году составлял: по ТОО «Стандартцемент» - 467,663 тыс. тонн, по ТОО «Састобе Технолджис» - 354,82 тыс. тонн, а в 2012 году составил: по ТОО «Стандартцемент» -711,12 тыс. тонн, по ТОО «Састобе Технолджис» - 433,15 тыс. тонн), а также с увеличением объема переработки нефти (ТОО «ПКОП»): в 2011 году фактический объем перерабатываемой нефти составлял – 4604,0 тыс. тонн, а в 2012 году – 4754,0 тыс. тонн.

Объем выбросов при сжигании технологического газа в 2012 году по сравнению с 2011 годом уменьшился на 0,014 тыс.тонн, в связи с

уменьшением потребления технологического газа с последующим сжиганием на факелах ТОО «Петро Казахстан Ойл Продактс».

Павлодарская область подвержена высокому техногенному загрязнению, поскольку на территории области осуществляется хозяйственная деятельность таких крупных отраслей экономики, как энергетика, черная и цветная металлургия, горнодобывающая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленность. Соответственно производственный процесс данных отраслей сопровождается большими выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основная масса выбросов Павлодарской области приходится на промышленные предприятия расположенные в городах Экибастуз (47%), Аксу (26%) и Павлодар (25%), на долю всех остальных районов области приходится лишь около 2 % выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Павлодарской области являются тепловые и электрические станции, работающие на высококалорийных углях. Доля валовых выбросов от отрасли энергетика составляет 85-86 % от общих выбросов области. Доля валовых выбросов остальных крупных отраслей находится в зоне 10 % и лишь 4 % выбросов образуется в ходе хозяйственной деятельности предприятий II, III, IV категории.

Выбросы от передвижных источников в 2011 году составили 42,2 тыс тонн, в 2012 году выбросы аналогичны 2011 году.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу насчитывается более 7500 единиц, из них 5366 единиц оборудованы системами аспирации.

В 2012 году эмиссия вредных веществ в атмосферу от стационарных источников крупных предприятий составила 655,0 тыс.тонн. Выбросы предприятий II, III, IV категории составят 675,0 тыс. тонн. За аналогичный период прошлого года выбросы от крупных предприятий составили 621,8 тыс. тонн. Выбросы с учетом предприятий II, III, IV категории составили 644,8 тыс. тонн.

Увеличение объемов эмиссий в текущем году обусловлено введением в эксплуатацию новых производств, а также с увеличением производства готовой продукции.

Наблюдение за загрязнением атмосферного воздуха Северо-Казахстанской области производится в г. Петропавловске, для чего имеется 2 стационарных поста, на которых производится отбор проб.

В 2012 году выбросы в атмосферу от стационарных источников области составили 69,981* тыс. тонн. В сравнении с аналогичным периодом 2011 года (75,845 тыс. тонн) отмечается уменьшение эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 5,864 тыс. тонн за счет проводимых мероприятий на АО «СевКазЭнерго» (уменьшение на 7,062 тыс. тонн) увеличением выбросов на 1,198 тыс. тонн за счет вновь вводимых предприятий и увеличения выданных разрешений действующим предприятиям.

Объем общих промышленных выбросов в атмосферный воздух в 2012 году - 69,981 в сравнимый период 2011 года, 75,845 тыс. тн;

Объем общих промышленных выбросов в атмосферный воздух Алматинской области в 2012 году - 73,6 тыс. тонн; в 2011 году – 81,8;

Выбросы загрязняющих веществ за 2012 год по сравнению с 2011 годом по области сократились. Сокращение эмиссий в атмосферу произошло в связи переходом ТЭЦ-2 АО «Алматинские Электрические Станции» на территорию города Алматы и сокращением объема производства.

Основное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха области оказывают предприятия теплоэнергетики и автомобильный транспорт

Крупными загрязнителями воздуха теплоцентрали АО «Алматинские Электрические Станции» (ТЭЦ-2, ТЭЦ-3), Текелийский энергокомплекс АО «Казцинк», ГКП «Талдыкоргантеплосервис» (9 котельных обеспечивают теплом и горячей водой город Талдыкорган), сахарные заводы, котельные военных гарнизонов районных эксплуатационных частей МО РК, предприятия строительных материалов и котельные предприятий, организаций и коммунального хозяйства. Значительный вклад на загрязнение воздуха вносит частный сектор.

Предприятиями Кызылординской области в 2012 г. было выброшено 27,257 тыс.тн загрязняющих веществ, из которых 24,427 тыс.тн. поступили в окружающую среду без очистки.

Общий валовой объем загрязняющих веществ, поступивших в воздушный бассейн области от основных учтенных стационарных источников за 2012 год составляет 27,257 тыс. тонн, что на 0,837 тыс. тонн меньше по сравнению аналогичным периодом 2011 года (28,094 тыс. тонн). Уменьшение выбросов загрязняющих веществ в ОС связано с реализацией Программы утилизации попутного нефтяного газа в крупных предприятиях области и переходом некоторых объектов области на газовое топливо.

В Кызылординской области, согласно представленных данных Департамента статистики Кызылординской области, 667 предприятий загрязняют атмосферный воздух, в 2012 г. в целом по области выбросы в атмосферный воздух сократились на 837 тонн по отношению к отчетному периоду 2011 г., в том числе 13 предприятий увеличили выбросы на 3777,9 тонн, при этом 11 из них не превысили установленных норм ПДВ.

При этом в рядах крупных предприятий за отчетный период наблюдается превышение общего объема выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, по сравнению аналогичным периодом прошлого года.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ОТЧЕТНОСТИ ПО ВЫБРОСАМ

В настоящий момент сторонами Конвенции являются 55 государств. Государства, которые не подписали ни одного из восьми протоколов к Конвенции – 11, в том числе: Албания, Армения, Азербайджан, Босния и Герцоговина, Грузия, **Казахстан**, Киргизстан, Мальта, Польша, Сербия и Турция.

Для получения информации по формам отчетности в рамках выполнения обязательств Конвенции были изучены материалы веб-сайта ЕЭК ООН, веб-страничка Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния <http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html>. На сайте конвенции представлена информация для составления отчетности, в том числе:

Руководящие принципы предоставления данных о выбросах в соответствии с Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния ЕСЕ/ЕВ.AIR/2008/4;

Письмо Европейской экономической комиссии участникам Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, в котором указан порядок и сроки сдачи отчетности;

Форма отчета о кадастрах выбросов на 2012 год;

Список контактных лиц Конвенции по странам.

Руководящие принципы предоставления данных о выбросах ЕСЕ/ЕВ.AIR/2008/4 имеют юридически обязательную силу, основывается на решениях 2002/10, 2005/1 и 2008 Исполнительного органа, принятых, соответственно, на его двадцатой, двадцать третьей и двадцать шестой сессиях, и на обязательствах по представлению данных о выбросах в соответствии с Конвенцией и действующими протоколами,

Практически вся отчетность по Конвенции вытекает из обязательств, прописанных в ее протоколах.

Так как Республика Казахстан до настоящего времени не подписала ни одного протокола к Конвенции, то должна предоставлять ежегодный отчет по форме отчета о кадастрах выбросов на 2012 год.

При составлении отчетности использовать Руководящие принципы предоставления данных о выбросах в соответствии с Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (ЕСЕ/ЕВ.AIR/2008/4).

Стороны Конвенции предоставляют ежегодный отчет по выбросам, прогнозируемым выбросам в целом по стране основных загрязняющих веществ и данным о деятельности до 15 февраля следующего за отчетным года. Кроме того, в рамках требований к пятилетней отчетности, Сторонам предлагается представить данные по ячейкам географической сетки и данные о крупных точечных источниках (КТИ) до 1 марта следующего за отчетным года.

Информационные доклады о кадастрах (ИДК) должны быть предоставлены до 15 марта следующего за отчетным года.

Стороны Конвенции и протоколов к ней должны предоставлять отчет о

стратегиях и политике в области борьбы с загрязнением воздуха каждые два года через электронную анкету в Интернете. Крайний срок заполнения анкеты до 31 марта отчетного года.

Республика Казахстан должна предоставлять ежегодно отчет в период с 1 января до 15 марта следующего за отчетным годом.

Для этого необходимо:

- (1) Переслать запрашиваемые данные в электронном виде в Центр ЕМЕП по кадастрам и прогнозам выбросов (CEIP) (emep.emissions@umweltbundesamt.at) или загрузить его на EIONET Центрального депозитария данных (<http://cdr.eionet.europa.eu/>) и;
- (2) проинформировать секретариат ЕЭК ООН (krzysztof.olendrzynski@unesc.org) о содержании отчета по данным с помощью прилагаемой формой уведомления “ЕМЕП/CLRTAP Emission Inventory Status Report 2010” (при этом, не отправляя ни данные, ни ИДК в секретариат).
- (3) проверить и при необходимости обновить контактные данные – предназначенные для экспертов по выбросам -

Инструкции и формы отчетности для оказания помощи Сторонам при составлении отчета по выбросам доступны на <http://www.ceip.at/reporting-instructions/>.

Необходимо отметить, что в рамках Конвенции действует Программа мониторинга и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе. Данная программа имеет пять поддерживающих центров. В 2008 году был создан Центр инвентаризации эмиссий и прогнозов (Centre on Emission Inventories and Projections <http://www.ceip.at/ceip/>) На веб-сайте данного Центра содержаться полная информация по формам отчетности и инструкции по заполнению, сроки сдачи отчетности. Так же доступны отчеты по инвентаризации эмиссий Сторон Конвенции с 2008 года.

4. МЕТОД СБОРА ДАННЫХ И ЗАПОЛНЕНИЯ ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

В соответствии с Руководящими принципами предоставления данных о выбросах ЕСЕ/ЕВ.AIR/2008/4 Стороны Конвенции обязаны представлять данные только по тем веществам и только за те годы, которые указаны в протоколах, ратифицированных ими и вступивших для них в силу, в том числе:

- 1) каждая Сторона Конвенции осуществляет в соответствии с пунктом а) статьи 8 Конвенции обмен имеющейся информации о выбросах оговоренных загрязнителей воздуха за подлежащие согласованию периоды времени;
- 2) каждая Сторона **Хельсинкского протокола** 1985 года о сокращении выбросов серы или их трансграничных потоков по меньшей мере на 30% ("Протокол о сере 1985 года") в соответствии со статьей 4 ежегодно представляет информацию об уровне годовых выбросов серы на национальном уровне и об основе, на которой они были рассчитаны;
- 3) каждая Сторона **Софийского протокола** 1988 года об ограничении выбросов окислов азота или их трансграничных потоков ("Протокол о NO_x") в соответствии с пунктом а) статьи 8 на ежегодной основе сообщает об уровнях своих национальных выбросов окислов азота и основе, на которой они были рассчитаны;
- 4) каждая Сторона **Женевского протокола** 1991 года об ограничении выбросов летучих органических соединений или их трансграничных потоков ("Протокол о ЛОС"):
 - 4.1) в соответствии со статьей 8 на ежегодной основе представляет отчет об уровне выбросов летучих органических соединений (ЛОС) на своей территории и в любом районе регулирования содержания тропосферного озона на своей территории в итоговых показателях и, по возможности, по секторам происхождения и по отдельным ЛОС за предыдущий календарный год и о любых поправках к уже представленным отчетам за предыдущие годы, а также о той базе, на которой рассчитывались эти уровни;
 - 4.2) так же каждая Сторона Протокола о ЛОС ежегодно представляет информацию о выбросах ЛОС в разбивке по секторам происхождения;
 - 4.3) так же каждая Сторона Протокола о ЛОС в пределах географического охвата ЕМЕП представляет информацию о выбросах ЛОС со степенью пространственного разрешения в размере 50 км x 50 км;
- 5) каждая Сторона принятого в 1994 году в **Осло Протокола** относительно дальнейшего сокращения выбросов серы ("Протокол о сере 1994 года"):
 - 5.1) в соответствии с пунктом 1 b) статьи 5 сообщает на ежегодной основе информацию об уровнях национальных выбросов серы с указанием данных о выбросах по всем соответствующим категориям источников;
 - 5.2) каждая Сторона Протокола о сере 1994 года в пределах географического охвата ЕМЕП на ежегодной основе представляет информацию об уровнях выбросов серы со степенью пространственного разрешения, определяемой Руководящим органом ЕМЕП;

- б) каждая Сторона **Орхусского протокола** 1998 года по тяжелым металлам ("Протокол по тяжелым металлам")
- 6.1) в соответствии со статьей 7 надлежащим образом собирает и представляет соответствующую информацию, относящуюся к своим выбросам тяжелых металлов, не включенных в приложение I к Протоколу, с учетом указаний в отношении методологий и временного и пространственного разрешения;
- 6.2) каждая Сторона Протокола по тяжелым металлам в пределах географического охвата ЕМЕП на ежегодной основе представляет, соблюдая свои законы, регламентирующие конфиденциальность коммерческой информации, информацию об уровнях выбросов веществ, Частота представления отчетности, указанная в пункте 2 б) решения 2002/10. Степень пространственного разрешения, указанная в пункте 2 с) решения 2002/10. перечисленных в приложении I к Протоколу, используя, как минимум, методологии и временное и пространственное разрешение, конкретно определенные Руководящим органом ЕМЕП;
- 6.3) при получении соответствующей просьбы Исполнительного органа каждая Сторона Протокола по тяжелым металлам, расположенная вне пределов географического охвата ЕМЕП, представляет, при условии соблюдения своих законов, регулирующих коммерческую информацию, аналогичную информацию;
- 7) каждая Сторона **Орхусского протокола** 1998 года по стойким органическим загрязнителям ("Протокол по СОЗ")
- 7.1) в соответствии с пунктом 8 статьи 3 и статьей 9 на ежегодной основе представляет информацию о своих уровнях выбросов веществ, перечисленных в приложении III к Протоколу;
- 7.2) каждая Сторона Протокола по СОЗ в пределах географического охвата ЕМЕП на ежегодной основе представляет при соблюдении своих законов, регламентирующих конфиденциальность коммерческой информации, информацию о своих уровнях выбросов стойких органических загрязнителей, используя, как минимум, методологии и временное и пространственное разрешение, конкретно определенные Руководящим органом ЕМЕП;
- 7.3) каждая Сторона Протокола по СОЗ, расположенная вне пределов географического охвата ЕМЕП, представляет при условии соблюдения своих законов, регламентирующих конфиденциальность коммерческой информации, аналогичную информацию при получении соответствующей просьбы Исполнительного органа;
- 8) каждая Сторона **Гётеборгского протокола** 1999 года о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном ("Гётеборгский протокол"), расположенная в пределах географического охвата ЕМЕП,
- 8.1) в соответствии с пунктом 1 б) и с) статьи 7 на ежегодной основе представляет следующую информацию:
- уровни выбросов серы, оксидов азота, аммиака и ЛОС, используя для этого, как минимум, методологии и временное и пространственное

разрешение, конкретно определенные Руководящим органом ЕМЕП; уровни выбросов каждого вещества в базовом (1990 году), используя те же самые методологии и временное и пространственное разрешение;

данные о прогнозируемых выбросах и текущих планах сокращения выбросов;

в уместных, случаях информацию о любых исключительных обстоятельствах, оправдывающих выбросы, которые

временно превышают установленные для нее потолочные значения для

одного или более чем одного загрязнителя;

8.2) каждая Сторона Гётеборгского протокола, расположенная вне пределов географического охвата ЕМЕП, представляет при условии соблюдения своих законов и предписаний аналогичную информацию при получении соответствующей просьбы Исполнительного органа.

9) Помимо представления данных о выбросах на основе заполнения формуляров

отчетности, указываемых в Приложении 8 к настоящему отчету, Сторонам следует представлять информационный доклад о кадастрах (ИДК), подготовленный в соответствии с примерным планом, содержащимся в Приложении 8 к отчету.

10) Руководящие принципы применяются только в отношении Сторон в пределах географического охвата ЕМЕП., определяемого в **Протоколе о ЕМЕП 1994 года**, включая

те Стороны, в которых определенная часть их соответствующих национальных территорий охватывается сеткой ЕМЕП для представления отчетности о выбросах, а другая часть находится за пределами района ЕМЕП. Сторонам за пределами географического охвата ЕМЕП рекомендуется учитывать Руководящие принципы при подготовке и представлении своей ежегодной отчетности и обмениваться информацией, аналогичной той, которая указывается в пунктах 1 и 9 выше.

Так как Республика Казахстан не присоединилась к протоколам Конвенции, то была заполнена форма, представленная секретариатом конвенции (Приложение 6). При заполнении формы использовались только официальные данные Агентства по статистике Республики Казахстан.

Анкетный опрос по стратегиям и политике 2012года

Секретариат конвенции сообщил, что Стороны Конвенции и протоколов к ней должны предоставлять отчет о стратегиях и политике в области борьбы с загрязнением воздуха каждые два года через электронную анкету в Интернете. Крайний срок заполнения анкеты до 31 марта отчетного года. С 15 января по 31 марта отчетного года необходимо заполнить анкетный вопросник. Одним из важных направлений деятельности Конвенции является опрос Сторон Конвенции, который проводится Секретариатом раз в два года.

В 2009 году Секретариат ЕЭК ООН подготовил проект вопросника по стратегиям и политике для стран, который направляется Сторонам Конвенции каждые два года. В 2002 году, на сессии Исполнительного Органа Конвенции, было принято решение разделить процесс обзора на две части. Первая часть, связанная с выполнением протоколов, должна заполняться каждые два года. Вторая часть, связанная с общим обзором стратегии и политики, должна предоставляться каждые четыре года. Вопросник включает обе части – и связанные с протоколами вопросы (ECE/EB.AIR/2009/12) и общий обзор по стратегиям и политике (ECE/EB.AIR/2009/13).

Цель вопросника - помочь Сторонам в предоставлении информации относительно стратегий и политики в соответствии с требованиями протоколов для того, чтобы обеспечить их осуществление в соответствии с взятыми обязательствами и оценить возможности достижения целей протоколов. Кроме того, вопросник будет способствовать обмену и распространению информации о национальных мероприятиях, направленных на выполнение протоколов.

Вопросник включает в себя все обязательства по протоколам, которые вступили в силу, за исключением протокола ЕМЕП 1984 года о долгосрочном финансировании совместной программы мониторинга и контроля трансграничной оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП), принятого в Женеве в 1984 г. (Протокол ЕМЕП). Всего в вопроснике содержится 66 вопросов, которые вместе с данными по выбросам и другой информацией, могут служить основанием для Комитета по соблюдению о выполнении обязательств по протоколам.

Анкетный опрос содержит вопросы по обязательствам. Ответы следует предоставлять в табличной форме, для того, чтобы обеспечить правильность, точность и сравнимость ответов. Проект вопросника по общим вопросам политики был пересмотрен специальной группой экспертов в 2007 году.

Вопросник будет доступен в Интернете для заполнения в режиме онлайн. Вопросник будет включать ссылки на статьи Конвенции и приложения к протоколам, полный текст которых может быть найден в Интернете по адресу: http://www.unece.org/env/lrtap/status/lrtap_s.htm.

Стороны должны отвечать по существу задаваемых вопросов с тем, чтобы Секретариат мог их предоставить Комитету по Выполнению и Исполнительному органу Конвенции.

Заполняя вопросник, рекомендуется обращаться к документу, содержащему обзор по стратегии и политике 2006 года, имеющийся в документе на веб-сайте Конвенции (ECE/EB.AIR/93, <http://www.unece.org/env/lrtap/conv/conclusi.htm>), а также к ответам на вопросники 2006 и 2004 гг. Их также можно найти в Интернете по адресу (<http://apps.unece.org/ehlm/WebApt/Questionnaire/login.aspx>).

Стороны должны указать, какие меры предприняты для того, чтобы гарантировать выполнение обязательств, предоставить данные по национальному законодательству в области охраны атмосферного воздуха и улучшения управления его качеством, включая названия нормативных правовых документов и даты их принятия.. Стороны должны детально

отвечать на вопросы о величине потолочных значений, которые содержатся в их законодательствах.

Предоставляя информацию, Стороны должны использовать форматы, предлагаемые анкетным опросом, гарантировать последовательность и полноту ответов.

В декабре 2009 года вопросник рассмотрен Исполнительным органом на его двадцать седьмой сессии. С 15 января 2010 года вопросник можно найти в Интернете. Сторонам могут сообщить об этом по почте. Будут предоставлены инструкции по его заполнению.

31 марта отчетного года - крайний срок для подачи ответов на вопросы. В апреле отчетного года информация, полученная от стран, будет предварительно проанализирована и предоставлена Комитету по Выполнению. В случае необходимости Сторонам могут быть направлены запросы для уточнения полученных ответов или с просьбой предоставить дополнительный материал, в случае необходимости.

С мая по август отчетного года на основе ответов на вопросы секретариат должен подготовить сводный документ и предоставить его в Исполнительный орган конвенции.

5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Отчет по теме: «Разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований) по учету требований международных договоров Республики Казахстан в области охраны окружающей среды»
- 2) Охрана окружающей среды в Республике Казахстан. Статистический сборник 2000г.
- 3) Экологическая статистика. Статистический сборник 2001г.
- 4) Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2004г.
- 5) Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2008г.
- 6) Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2009г.
- 7) Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2009г.
- 8) Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2010г.
- 9) Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2011г.
- 10) Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2012г.
- 11) Доклад Республики Казахстан по выполнению Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Отчет Казниэк 2009г.
- 12) Отчет по программе: «Уточнение национальных удельных коэффициентов эмиссий загрязняющих веществ и предоставление отчетности в Европейскую Экономическую Комиссию Организации Объединенных Наций, анализ качественного и количественного состава выбросов под контролем ЕМЕП». Экоаудит 2009г.
- 13) Научные исследования Государственного фонда экологической информации:
- 14) «Исследование и разработка научно-методической основы построения системы оперативного экологического мониторинга атмосферного воздуха (на примере г. Темиртау и г. Усть-Каменогорска)».
- 15) Научная оценка эффективности эколого-аналитического контроля в Республике Казахстан и путей его оптимизации».
- 16) «Исследование внутренних и внешних потенциальных угроз антропогенного характера с целью обеспечения экологической безопасности Республики Казахстан».
- 17) «Научная оценка результативности природоохранных мероприятий, проводимых предприятиями Республики».
- 18) «Исследование экологического состояния приграничных с КНР и странами Центральной Азии районов Казахстана для решения проблем трансграничного характера».
- 19) Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию РК на 2010-2014 годы
- Программа "Энергосбережение - 2020"
- 20)

7. Материалы для секретариата на русском и английском языках

ОТЧЕТ О КАДАСТРАХ ВЫБРОСОВ ЗА 2012 ГОД

Пожалуйста, отправьте надлежащим образом заполненную форму в секретариат ЕЭК ООН: emep.emissions@umweltbundesamt.at and olga.rozovskaya@msceast.org.

Страна: Казахстан

Дата отчета: 25 июля 2013 года

Версия отчета¹: вторая

Отчетный период: 1999-2012

1 Пожалуйста, укажите: Страна следующих протоколов к Конвенции:

| Протокол | Пожалуйста, укажите с какого года, или Нет (N) |
|-----------------------------------|--|
| 1985 Протокол о сере | нет |
| 1988 Протокол о NOx | нет |
| 1991 Протокол о ЛОС | нет |
| 1994 Протокол о сере | нет |
| 1998 Протокол по СОЗ | нет |
| 1998 Протокол по тяжелым металлам | нет |
| 1999 Гётеборгский протокол | нет |

2 Отчет включает ежегодные данные следующим пунктам:

| Выбросы основных загрязняющих веществ по Республике Казахстан от стационарных источников | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Наименование загрязняющих веществ, | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| | | | | | | | | | |

¹ Пожалуйста, четко укажите, если это ваш первый отчет в этом цикле отчетности (v.1) или повторный (например, v.2 или v.3)

| | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| тыс.тонн | | | | | | | | | |
| Жидкие и газообразные вещества | 1667,5 | 1760,9 | 2154,7 | 2197,4 | 1954,4 | 1680,9 | 1587,2 | 1715,2 | 1790,5 |
| Твердые вещества | 641,1 | 668,5 | 729,6 | 717,6 | 688,7 | 639,1 | 639,3 | 631 | 593,8 |
| Окись углерода (CO) | 379,7 | 390,7 | 393,5 | 444,8 | 412,2 | 432,8 | 401,1 | 445,1 | 446,2 |
| Окислы азота (NO2) | 151,5 | 161,7 | 191,6 | 205,8 | 212,2 | 206,6 | 215,6 | 232,7 | 249,4 |
| Сернистый андигрид | 945,5 | 1080,0 | 1385,4 | 1300,7 | 1078,5 | 779,8 | 723,6 | 774,2 | 769,6 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 20,7 | 33,6 | 26,0 | 52,5 | 51,4 | 43,7 | 49,7 | 53,4 | 58,1 |
| Углеводороды | 152,7 | 79,2 | 130,1 | 115,0 | 113,7 | 130,5 | 132,1 | 137,6 | 170,5 |
| Другие вещества | 658,5 | 684,2 | 757,7 | 796,2 | 775,1 | 726,6 | 122,1 | - | - |
| Всего | 2308,6 | 2429,4 | 2884,3 | 2915,0 | 2643,1 | 2320,0 | 2226,5 | 2346,2 | 2384,3 |

| Промышленность | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 1059,9 | 1545,4 | 1802,7 | 1821,0 | 1763,1 | 545,3 | 1380,3 | 1498,2 | 1546,8 |
| Твердые вещества, (TSP) | 333,1 | 359,7 | 333,6 | 266,5 | 595,9 | 1478,8 | 545,6 | 530,6 | 448,5 |
| Окись | 427,3 | 246,9 | 1172,7 | 1065,2 | 364,9 | 758,3 | 364,0 | 383,1 | 379,1 |

| | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| углерода (CO) | | | | | | | | | |
| Окислы азота (NO2) | 81,6 | 83,4 | 52,6 | 90,4 | 191,3 | 190,5 | 200,3 | 215,2 | 230,6 |
| Сернистый ангидрид (SO2) | 382,8 | 879,5 | 387,2 | 467,4 | 1051,9 | 380,7 | 703,6 | 752,9 | 746,9 |
| Легучие органические соединения (VOC) | 22,7 | 32,5 | 96,9 | 83,8 | 23,6 | 59,1 | 24,0 | 27,8 | 37,6 |
| Углеводороды | 140,9 | 80,9 | 25,8 | 40,1 | 60,4 | 21,0 | 57,9 | 64,3 | 70,5 |
| Другие вещества | 127,7 | 581,9 | 401,1 | 340,6 | 666,9 | 630,4 | 1332,1 | - | - |
| Всего | 1183,0 | 1905,1 | 2136,3 | 2087,5 | 2359,0 | 2040,0 | 1925,9 | | 2031,4 |

Сектор горнодобывающая промышленность, в том числе:

Добыча угля и лигнита; добыча нефти и газа; добыча металлических руд; прочие отрасли горнодобывающей промышленности, технические услуги в горнодобывающей промышленности

| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн Components, thousand tones | Отчетный период | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 268,7 | 326,7 | 287,5 | 353,0 | 359,5 | 370,3 | 260,7 | 266,5 | 259 |
| Твердые вещества (TSP) | 59,6 | 83,4 | 18,5 | 79,5 | 75,9 | 70,8 | 80,0 | 85 | 73,2 |
| Окись углерода (CO) | 108,3 | 114,6 | 80,1 | 116,4 | 110,7 | 116,2 | 80,9 | 81 | 70 |
| Окислы азота (NO2) | 17,3 | 21,7 | 27,2 | 30,6 | 31,0 | 26,7 | 30,2 | 33 | 29 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Сернистый андигрид (SO2) Sulphur oxides | 72,0 | 136,9 | 120,9 | 126,2 | 127,3 | 131,2 | 87,7 | 77,7 | 81 |
| Летучие органические (VOC) | 2,7 | 14,7 | 43,0 | 12,4 | 15,7 | 10,9 | 0,0 | 14,8 | 16 |
| Углеводороды | 68,0 | 36,5 | 43,2 | 35,2 | 38,7 | 39,8 | 0,1 | 42,7 | 47 |
| Другие вещества | 60,0 | 85,7 | 93,0 | 111,7 | 112,0 | 116,3 | 61,5 | - | - |
| Всего | 328,3 | 410,1 | 367,4 | 432,5 | 435,4 | 441,1 | 340,7 | 351,5 | 332,2 |

| Добыча угля и лигнита | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 19,7 | 22,8 | 14,1 | 11,2 | 13,3 | 10,0 | 9,4 | 12,6 | 7,4 |
| Твердые вещества, (TSP) | 15,1 | 12,9 | 13,3 | 5,1 | 13,1 | 12,7 | 10,4 | 12,2 | 8,1 |
| Окись углерода (CO) | 8,3 | 11,3 | 10,3 | 7,5 | 9,4 | 6,5 | 0,9 | 8,9 | 6,4 |
| Окислы азота (NO2) | 2,6 | 2,7 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 5,5 | 1 | 0,3 |
| Сернистый андигрид (SO2) | 8,6 | 8,6 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,5 | 0,5 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 43,7 | 64 |
| Углеводороды | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 34,5 | 12 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Другие вещества | 15,1 | 13,0 | 13,4 | 13,0 | 13,2 | 12,7 | 8,9 | - | - |
| Всего | 34,8 | 35,7 | 27,4 | 24,0 | 26,4 | 22,7 | 19,5 | 24,8 | 15,6 |

| добыча нефти и газа | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 191,6 | 184,9 | 220,0 | 287,0 | 295,5 | 300,3 | 191,5 | 191,8 | 190 |
| Твердые вещества (TSP) | 5,7 | 9,3 | 8,9 | 5,1 | 4,2 | 3,7 | 2,9 | 3,5 | 2,3 |
| Окись углерода (CO) | 93,7 | 92,8 | 59,6 | 34,1 | 89,6 | 95,5 | 59,8 | | 49 |
| Окислы азота (NO2) | 11,1 | 12,1 | 18,4 | 22,3 | 24,1 | 18,5 | 20,3 | | 20 |
| Сернистый андигрид (SO2) | 16,5 | 27,6 | 86,4 | 91,0 | 93,9 | 93,9 | 52,7 | 42,1 | 45 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 2,5 | 14,7 | 3,0 | 12,3 | 15,6 | 10,1 | 12,4 | 14,2 | 16 |
| Углеводороды | 67,3 | 35,8 | 42,6 | 34,1 | 37,7 | 38,6 | 33,8 | 41,3 | 45,7 |
| Другие вещества | 6,0 | 11,2 | 19,8 | 98,3 | 38,8 | 47,4 | 179,2 | - | - |
| Всего | 197,1 | 194,2 | 229,8 | 292,1 | 299,7 | 304,0 | 194,5 | 195,3 | 192,3 |

| Добыча металлической руды | |
|----------------------------------|------------------------|
| Наименование | Отчетный период |
| | |

| загрязняющих веществ, тыс.тонн Components, thousand tones | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|
| Жидкие и газообразные вещества | 55,1 | 109,2 | 39,4 | 51,7 | 46,7 | 51,1 | 48,7 | 49,2 | 48 |
| Твердые вещества (TSP) | 32,3 | 42,9 | 35,6 | 50,4 | 45,8 | 40,2 | 49,6 | 51 | 43,7 |
| Окись углерода (CO) | 5,4 | 9,4 | 8,6 | 11,1 | 10,0 | 10,9 | 11,1 | 11,4 | 9 |
| Окислы азота (NO2) | 3,4 | 5,0 | 5,7 | 6,8 | 5,0 | 4,5 | 5,1 | 4,8 | 3 |
| Сернистый андигрид (SO2) | 45,8 | 94,1 | 24,5 | 32,1 | 30,1 | 33,9 | 31,4 | 31,8 | 34 |
| Летучие органические (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 35,7 | 36 |
| Углеводороды | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Другие вещества | 32,4 | 43,1 | 35,8 | 51,2 | 46,6 | 41,2 | 48,0 | - | - |
| Всего | 87,4 | 152,1 | 75,0 | 102,1 | 92,5 | 91,3 | 98,3 | 100,2 | 91,8 |

| Прочие отрасли горнодобывающей | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 1,7 | 1,9 | 2,7 | 2,8 | 3,6 | 3,0 | 2,9 | 3,4 | 2,7 |
| Твердые вещества (TSP) | 6,1 | 5,6 | 12,3 | 11,2 | 12,9 | 14,0 | 16,6 | 17,9 | 18,6 |
| Окись углерода (CO) | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 1,3 | 1,7 | 1,5 | 1,7 | 2 | 1,6 |
| Окислы азота (NO2) | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,4 |

| | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Сернистый ангидрид (SO₂) | 0,7 | 0,8 | 1,4 | 0,5 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,05 | 0,05 |
| Углеводороды | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Другие вещества | 6,1 | 5,7 | 12,4 | 11,7 | 13,3 | 14,5 | 2,6 | - | - |
| Всего | 7,8 | 7,5 | 15,0 | 14,0 | 16,5 | 17,0 | 19,6 | 21,3 | 21,3 |

| Обрабатывающая промышленность, в том числе основные загрязнители: металлургическая промышленность; нефтехимическая промышленность; производство минеральной продукции; химическая промышленность | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 579,4 | 1003,0 | 1273,3 | 1169,5 | 904,4 | 606,9 | 578,7 | 625,6 | 613 |
| Твердые вещества (TSP) | 252,2 | 241,5 | 218,2 | 169,1 | 143,2 | 135,4 | 139,6 | 138 | 121 |
| Окись углерода (CO) | 216,8 | 227,8 | 236,3 | 247,0 | 217,2 | 225,1 | 222,1 | 254,7 | 259 |
| Окислы азота (NO₂) | 0,6 | 45,2 | 44,3 | 39,4 | 39,7 | 39,6 | 41,1 | 42,3 | 39 |
| Сернистый ангидрид (SO₂) | 285,4 | 700,6 | 956,9 | 845,5 | 609,2 | 303,7 | 275,5 | 287 | 242,7 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 17,5 | 17,8 | 19,8 | 15,4 | 6,1 | 5,6 | 6,3 | 7,6 | 6 |
| Углеводороды | 5,4 | 8,5 | 11,0 | 14,4 | 18,0 | 18,6 | 18,9 | 19,1 | 19 |
| Другие вещества | 305,9 | 244,6 | 223,2 | 176,9 | 157,4 | 149,7 | 564,1 | - | - |
| | 831,6 | 1244,5 | 1491,5 | 1338,6 | 1047,6 | 742,3 | 718,4 | 763,6 | 734,8 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Всего | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| металлургическая промышленность | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 509,0 | 920,3 | 1176,4 | 1069,4 | 811,1 | 517,1 | 484,4 | 523,8 | 478 |
| Твердые вещества (TSP) | 227,0 | 206,8 | 171,5 | 127,0 | 107,2 | 103,5 | 107,0 | 101,8 | 86,8 |
| Окись углерода (CO) | 196,3 | 206,9 | 207,5 | 218,3 | 191,0 | 199,8 | 196,3 | 225,6 | 230,2 |
| Окислы азота (NO2) | 43,1 | 36,2 | 35,4 | 29,3 | 30,1 | 30,7 | 31,9 | 32 | 28,7 |
| Сернистый ангидрид (SO2) | 266,5 | 674,2 | 930,2 | 818,0 | 586,7 | 284,1 | 253,5 | 263,8 | 216,8 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 |
| Углеводороды Hydrocarbons | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 0,9 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,9 |
| Другие вещества | 228,9 | 208,4 | 173,6 | 129,5 | 109,4 | 105,0 | 482,6 | - | |
| Всего | 736,0 | 1127,1 | 1347,9 | 1196,4 | 918,3 | 620,6 | 591,4 | 625,7 | 565,6 |

| Нефтехимическая промышленность | | | | | | | | | |
|---|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн Components, thousand tones | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 34,4 | 45,3 | 37,7 | 48,0 | 44,9 | 41,8 | 45,2 | 45,2 | 48 |

| | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Твердые вещества | 6,1 | 10,9 | 0,2 | 0,7 | 0,6 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,3 |
| Окись углерода (CO) | 1,1 | 2,4 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2,0 | 2,0 | 2,2 | 2,9 |
| Окислы азота (NO2) | 2,9 | 3,7 | 1,2 | 2,3 | 2,1 | 1,8 | 2,1 | 2 | 2 |
| Сернистый ангидрид (SO2) | 10,4 | 14,8 | 5,3 | 15,3 | 10,5 | 8,2 | 10,0 | 10 | 12,4 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 16,5 | 16,6 | 18,4 | 13,7 | 4,6 | 4,3 | 4,5 | 4,7 | 2,3 |
| Углеводороды | 3,0 | 7,1 | 9,7 | 13,0 | 16,7 | 17,0 | 17,5 | 17,7 | 18,2 |
| Другие вещества | 6,6 | 11,6 | 0,8 | 2,1 | 9,4 | 8,6 | 36,2 | - | - |
| Всего | 40,5 | 56,2 | 37,9 | 48,7 | 45,5 | 41,9 | 45,4 | 45,6 | 48,6 |

| Производство минеральных продуктов | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 9,8 | 12,6 | 25,5 | 23,0 | 21,2 | 21,1 | 22,0 | 27,6 | 24,9 |
| Твердые вещества, (TSP) | 7,3 | 9,9 | 22,4 | 24,3 | 18,0 | 18,5 | 17,1 | 18,4 | 16,2 |
| Окись углерода (CO) | 5,4 | 6,6 | 10,8 | 12,0 | 10,4 | 10,4 | 10,9 | 14 | 12,5 |
| Окислы азота (NO2) | 2,4 | 2,7 | 4,6 | 5,0 | 4,8 | 4,6 | 4,6 | - | 5,2 |
| Сернистый ангидрид (SO2) | 1,9 | 3,2 | 9,8 | 5,4 | 5,4 | 5,6 | 5,9 | 6,8 | 6,3 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,01 | 0,0 | 0,0 | 0,01 | 0,01 |
| Углеводороды | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| Другие вещества | 7,4 | 9,9 | 22,6 | 24,7 | 18,3 | 18,7 | 21,8 | - | - |
| Всего | 17,1 | 22,5 | 47,9 | 47,3 | 39,2 | 39,6 | 39,1 | 46 | 41 |

| Химическая промышленность | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 9,3 | 4,6 | 6,2 | 6,6 | 6,0 | 5,5 | 5,9 | 7,1 | 6,7 |
| Твердые вещества (TSP) | 2,9 | 3,2 | 6,9 | 7,3 | 7,6 | 5,0 | 6,8 | 8,4 | 8,6 |
| Окись углерода (CO) | 6,0 | 3,1 | 3,8 | 3,2 | 2,6 | 2,8 | 2,3 | 2,8 | 2,9 |
| Окислы азота (NO2) | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 |
| Сернистый андигрид (SO2) | 1,1 | 0,4 | 1,4 | 1,8 | 1,8 | 1,3 | 1,7 | 2 | 2,1 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,07 | 0,07 |
| Углеводороды | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,06 | 0,04 |
| Другие вещества | 3,1 | 3,7 | 7,6 | 8,4 | 8,5 | 6,0 | 4,6 | - | - |
| Всего | 12,2 | 7,8 | 13,1 | 13,9 | 13,6 | 10,5 | 12,8 | 15,5 | 15,4 |

| Строительство | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные | 2,3 | 2,1 | 6,5 | 7,7 | 7,3 | 8,5 | 8,2 | 9,9 | 10,8 |

| | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| вещества | | | | | | | | | |
| Твердые вещества (TSP) | 2,5 | 5,7 | 6,6 | 8,0 | 7,4 | 7,1 | 8,7 | 11,1 | 16,4 |
| Окись углерода (CO) | 1,1 | 1,0 | 2,7 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 3,1 | 4 | 4,3 |
| Окислы азота (NO2) | 0,2 | 0,2 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,0 | 1,1 | 1,3 |
| Сернистый ангидрид (SO2) | 0,5 | 0,6 | 1,0 | 1,5 | 1,2 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 0,8 |
| Углеводороды | 0,1 | 0,1 | 1,4 | 0,7 | 0,5 | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,1 |
| Другие вещества | 2,8 | 6,0 | 7,0 | 9,2 | 8,5 | 8,7 | 0,6 | - | - |
| Всего | 4,8 | 7,9 | 13,1 | 15,7 | 14,7 | 15,6 | 16,9 | 21,1 | 27,3 |

| Сельское хозяйство | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 7,7 | 6,4 | 13,4 | 10,8 | 11,0 | 11,5 | 13,0 | 14,3 | 14,4 |
| Твердые вещества (TSP) | 15,6 | 13,1 | 18,5 | 16,0 | 14,3 | 12,0 | 12,7 | 13,6 | 14,4 |
| Окись углерода (CO) | 2,5 | 2,8 | 6,4 | 5,1 | 5,6 | 6,1 | 7,0 | 8,2 | 8,3 |

| | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| Окислы азота (NO2) | 1,0 | 0,6 | 1,2 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 |
| Сернистый ангидрид (SO2) | 2,7 | 2,7 | 4,4 | 3,0 | 2,9 | 2,7 | 2,9 | 3 | 2,9 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Углеводороды | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Другие вещества | 17,0 | 13,4 | 19,9 | 17,7 | 15,8 | 13,4 | 11,3 | - | - |
| Всего | 23,3 | 19,6 | 31,9 | 26,8 | 25,3 | 23,5 | 25,7 | 28 | 28,8 |

| Транспорт | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 95,4 | 56,7 | 96,3 | 121,0 | 106,0 | 104,7 | 111,2 | 110 | 125,5 |
| Твердые вещества (TSP) | 12,3 | 13,4 | 1,7 | 9,2 | 7,6 | 7,9 | 7,0 | 7,1 | 7,7 |
| Окись углерода (CO) | 8,4 | 10,0 | 12,3 | 11,7 | 11,5 | 7,4 | 7,5 | 8,1 | 8,5 |
| Окислы азота (NO2) | 3,8 | 10,0 | 10,9 | 12,9 | 11,5 | 5,3 | 4,8 | 6 | 6,7 |
| Сернистый ангидрид (SO2) | 4,3 | 4,1 | 3,6 | 2,1 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,6 | 1,6 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0,2 | 0,1 | 1,1 | 20,7 | 24,9 | 17,5 | 22,1 | 21,9 | 15,8 |
| Углеводороды | 77,1 | 31,9 | 66,7 | 58,7 | 48,2 | 65,0 | 67,6 | 65,4 | 91,4 |
| Другие вещества | 13,9 | 14,0 | 17,4 | 24,1 | 15,4 | 15,6 | 10,3 | - | - |
| Всего | 107,7 | 70,1 | 112,0 | 130,2 | 113,6 | 112,6 | 118,2 | 117,2 | 133,3 |

| Энергоснабжение | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Жидкие и газообразные вещества | 699,9 | 345,7 | 440,7 | 473,0 | 499,2 | 501,6 | 525,1 | 589,5 | 658,3 |
| Твердые вещества (TSP) | 283,9 | 252,7 | 345,8 | 375,4 | 376,8 | 339,1 | 320,7 | 301,9 | 285,7 |
| Окись углерода (CO) | 36,6 | 25,1 | 39,6 | 35,5 | 37,0 | 38,7 | 40,5 | 44,6 | 46,7 |
| Окислы азота (NO2) | 77,0 | 81,3 | 101,9 | 114,8 | 120,6 | 124,2 | 128,6 | 139,3 | 161,6 |
| Сернистый андигрид (SO2) | 76,5 | 229,3 | 288,3 | 306,8 | 321,4 | 323,4 | 399,4 | 387 | 421,6 |
| Летучие органические соединения (VOC) | 0,1 | 0,6 | 0,2 | 0,3 | 1,8 | 4,5 | 1,8 | 2,3 | 1,1 |
| Углеводороды | 1,1 | 0,7 | 5,4 | 1,4 | 3,7 | 0,7 | 3,72 | 0,6 | 0,6 |
| Другие вещества | 792,5 | 291,4 | 351,1 | 389,6 | 391,5 | 349,2 | 565,0 | - | - |
| Всего | 983,8 | 628,4 | 786,5 | 848,4 | 876,0 | 840,7 | 845,8 | 891,4 | 944 |

| Тяжелые металлы | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|---------------------------------|
| Наименование загрязняющих веществ, тонн | Отчетный период | | | | | | | Комментарии Comments |
| | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| Ртуть (Hg) | 0,6 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--|
| mercury | | | | | | | | |
| Свинец (Pb) | 7078,9 | 2667,9 | 1351,1 | 766,6 | 717,3 | 644,9 | 542 | свинец и его соединения в пересчете на свинец, кроме тетраэтилсвинца |
| Кадмий (Cd) | 0,8 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,4 | 0 | 1,2 | Кадмия оксид в пересчете на кадмий |
| Двуокись марганца (MnO2) | 407,8 | 338,3 | 318,9 | 140,6 | 218,5 | 313,2 | 123,2 | марганец и его соединения в пересчете на двуокись марганца |
| Медь (Cu) | 2206,5 | 621,7 | 325,3 | 243,9 | 473,7 | 310,4 | 190,5 | |
| Никель (Ni) | 0,0 | 1,2 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0 | 0,1 | меди оксид в пересчете на медь |
| Хром (CrO3) | 9,9 | 8,2 | 10,0 | 8,9 | 11,5 | 10,5 | 12,1 | хром шестивалентный в пересчете на триокись хрома |
| Всего | 9704,6 | 3637,7 | 2006,3 | 1160,9 | 1421,7 | 1279,3 | 869,3 | |

| Полиароматические углеводороды Polyaromatic hydrocarbons | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|--|
| Наименование загрязняющих веществ, тыс.тонн | Отчетный период | | | | | | | Комментарии Comments |
| | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| Бензол | 1030,1 | 474,4 | 1,4 | 608,1 | 619,6 | 889 | 1091,3 | |
| Толуол | 787,6 | 970,7 | 1108,6 | 1124,1 | 1235,3 | 1,334,2 | 1688,8 | свинец и его соединения в пересчете на свинец, кроме тетраэтилсвинца |
| Стирол | 1,7 | 6,8 | 14,6 | 12,2 | 8,3 | 12,4 | 10,4 | Кадмия оксид в пересчете на кадмий |
| Ксилол | 431,8 | 694,4 | 914,7 | 852,7 | 1023,9 | 1,546,1 | 1577,7 | марганец и его соединения в |

| | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-----------------------------------|
| | | | | | | | | пересчете на двуокись марганца |
| Нафталин | 149,4 | 69,4 | 141,0 | 75,1 | 7,1 | 68,7 | 69,1 | |
| Бензоперен | 4,4 | 2,3 | 69,8 | 16,0 | 26,6 | 12,7 | 17,1 | меди оксид в пересчете на медь |
| Всего | 2405,0 | 2217,9 | 2250,2 | 2688,2 | 2988,8 | 982,8 | 4454,4 | |

3. Отчет также включает данные, представленные по ячейкам географической сетки, следующим образом

| <u>Основные загрязнители</u> | Пожалуйста, укажите года, или Нет (N*) | Комментарии |
|-------------------------------------|---|--------------------|
| SO _x | <u>нет</u> | |
| NO _x | <u>нет</u> | |
| NH ₃ | <u>нет</u> | |
| CO | <u>нет</u> | |
| VOCs | <u>нет</u> | |

| <u>COЗ</u> | Пожалуйста, укажите года, или Нет (N*) | Комментарии |
|-------------------|---|--------------------|
| HCB | <u>нет</u> | |
| DIO _x | <u>нет</u> | |
| PAHs | <u>нет</u> | |
| | | |

| <u>Тяжелые металлы²</u> | Пожалуйста, укажите года, или Нет (N*) | Комментарии |
|---|---|--------------------|
| Cd | <u>нет</u> | |
| Pb | <u>нет</u> | |
| Hg | <u>нет</u> | |
| | | |

| <u>Другие</u> | Пожалуйста, укажите года, или Нет (N*) | Комментарии |
|----------------------|---|--------------------|
| | | |

² Пожалуйста, расширьте таблицу, если вам необходимо внести данные по дополнительным ТМ

| | | |
|--|---------------------|--|
| | года, или Нет (N*) | |
| | нет | |
| | нет | |

4. Отчет включает данные о КТИ, следующим образом:

| <u>Основные загрязнители</u> | По сектору Пожалуйста, укажите года, или Нет (N*) | Общее кол-во по стране Пожалуйста, укажите года, или Нет (N) | Комментарии (например, другой формат, нежели указан в НО, пересчитанных лет, другое) |
|-------------------------------------|---|--|--|
| SO _x | | | |
| NO _x | | | |
| NH ₃ | | | |
| CO | | | |
| ЛОС | | | |

*N = не предусмотрено

| <u>POPs</u> | По сектору Пожалуйста, укажите года, или Нет (N*) | Общее кол-во Пожалуйста, укажите года, или Нет (N) | Комментарии (например, другой формат, нежели указан в НО, пересчитанных лет, другое) |
|--------------------|---|--|--|
| HCB | | | |
| DIO _x | | | |
| PAHs | | | |
| | | | |

| <u>Heavy Metals³</u> | По сектору Пожалуйста, укажите года, или Нет (N*) | Общее кол-во Пожалуйста, укажите года, или Нет (N) | Комментарии (например, другой формат, нежели указан в НО, пересчитанных лет, другое) |
|--|---|--|--|
| Cd | | | |

³ Пожалуйста, расширьте таблицу, если вам необходимо внести данные по дополнительным ТМ

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| <u>Pb</u> | | | |
|-----------|--|--|--|

5. Мы выпустили REBPDAB по вашему отчету / We have run REBPDAB on our submission (Y/N) _____

5. Информационный доклад о кадастрах (ИДК) будет представлен на рассмотрение к 15 марта (Y/N) _да___

6. Просьба обращаться к г-ну Брагину Александру: в случае какого-либо расхождения в отчетных данных:

- E-mail address: abrag54@mail.ru
- Telephone:

Если отличается от вышеуказанного: Просьба обращаться г-ну / г-же

_____ : по любым вопросам по ИДК:

- E-mail address:
- Telephone:

8. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ВОПРОСНИКА ПО ОБЗОРУ СТРАТЕГИИ И ПОЛИТИКИ, СВЯЗАННОЙ С ВЫПОЛНЕНИЕМ КОНВЕНЦИИ.

Вопросник будет доступен в Интернете с 15 января 2014 года для заполнения в режиме онлайн.

Научные исследования и участие в международных проектах

В соответствии со статьей 3 Конвенции, Казахстан на постоянной основе проводит научно-исследовательскую деятельность по изучению системы мониторинга и качества атмосферного воздуха, для последующей разработки политики и стратегии по снижению выбросов загрязнителей воздуха, принимая во внимание усилия, уже прилагаемые на международном уровне.

В 2012 РГП «КазНИИЭК» году провел пять научных исследований для последующего применения разработке и реализации государственной природоохранной политики, реализации программ развития отдельных отраслей экономики, а также информирования общественности об экологической ситуации в Казахстане.

«Исследование и разработка научно-методической основы построения системы оперативного экологического мониторинга атмосферного воздуха (на примере г. Темиртау и г. Усть-Каменогорска)». В работе проведен анализ источников загрязнения атмосферного воздуха городов Усть-Каменогорск и Темиртау по данным мониторинга за последние 5 лет, предложены рекомендации по улучшению системы оперативного экологического мониторинга.

Научная оценка эффективности эколого-аналитического контроля в Республике Казахстан и путей его оптимизации». В работе изучено текущее состояния эколого-аналитического контроля в Республике Казахстан, в соответствии с этим проведены: информационно-аналитические исследования наличия в Казахстане нормативно-технических и методических документов, и аппаратного обеспечения.

Изучены существующие в мире концепции эколого-аналитического контроля, использующие современные образцы аналитического оборудования.

Рассмотрены основные принципы ингибиторного анализа загрязняющих веществ. Разработана теория ингибиторного ферментативного анализа. Изучена закономерность изменения величины сигнала в ферментативной аналитической системе в зависимости от условий проведения анализа и концентрации загрязняющих веществ. Разработана схема проточного и газо-жидкостного анализатора токсичности с электрохимической регистрацией.

Проведен анализ литературных данных по применению сверхкритической флюидной экстракции (СКФЭ) в пробоподготовке для определения ультрамалых (следовых) количеств загрязняющих веществ, в том числе

хлорорганических, фосфорорганических пестицидов и металлорганических соединений. Описаны общие принципы и особенности работы СКФЭ при определении загрязняющих веществ.

Разработана универсальная методика пробоподготовки по выделению и концентрированию органических загрязнителей из объектов ОС с использованием единого метода СКФЭ для их последующего анализа на газовом хроматографе.

Рассмотрена система эколого-аналитического контроля на базе технологической платформы WayNet Eco, использующей беспроводную сенсорную сеть для обеспечения непрерывного пространственного сбора, анализа и передачи в центр банк эко- и метеоданных в режиме онлайн.

На базе выполненных исследований даны предложения и рекомендации по улучшению и оптимизации эффективности эколого-аналитического контроля в Республике Казахстан.

«Исследование внутренних и внешних потенциальных угроз антропогенного характера с целью обеспечения экологической безопасности Республики Казахстан». В работе выявлены потенциальные внутренние и внешние угрозы антропогенного характера на экосистемы, анализ текущей экологической обстановки в республике, в том числе по основным проблемам: загрязнение воздушного бассейна, деградация земель и ледников, загрязнение и истощение водных ресурсов, образование отходов, накопление исторических отходов, утрата биоразнообразия. Разработаны возможные сценарии развития экологической обстановки в Казахстане на 5-10 летний период по основным экологическим проблемам.

«Научная оценка результативности природоохранных мероприятий, проводимых предприятиями Республики». В результате работы разработана методология оценки результативности природоохранной деятельности; подбор оценочных индикаторов и критериев воздействия предприятия на окружающую среду, безопасности и экологического риска; разработана методика оценки результативности природоохранных мероприятий; проведена оценка результативности природоохранных мероприятий крупных предприятий республики.

«Исследование экологического состояния приграничных с КНР и странами Центральной Азии районов Казахстана для решения проблем трансграничного характера». В работе произведен анализ межгосударственной деятельности по реализации проблем устойчивого развития трансграничных территорий Казахстана. Для казахстанско-туркменского, казахстанско-узбекского, казахстанско-кыргызского и казахстанско-китайского приграничных секторов: создана информационная база данных по современному природному, социально-экономическому и экологическому состоянию; произведена оценка экологических проблем

трансграничных территорий; произведена оценка природных условий и особенностей хозяйственного использования; выделены ведущие ландшафтно-экологические, социально-экономические и эколого-демографические факторы, определяющие экологическое состояние; произведена комплексная ландшафтно-экологическая оценка приграничных регионов по глубине антропогенного воздействия; создана серия картографических моделей, отражающих ландшафтную организацию, степень антропогенной нарушенности, ландшафтно-экологическую и эколого-демографическую ситуацию приграничных территорий; разработан комплекс мероприятий, направленных на улучшение экологического состояния и рационального природопользования приграничного региона.

Тексты отчетов научно-исследовательских работ охраняться в Государственном фонде экологической информации и открыты для ознакомления всем желающим.

Стратегическим планом Министерства охраны окружающей среды на 2011-2015 годы, пунктом 37 предусмотрены мероприятия по присоединению к протоколам конвенции.

В 2012 году РГП «КазНИИЭК» принимал участие в выполнении трех проектов в рамках международного сотрудничества:

1. Проект Международного Научно-Технического Центра «По восстановлению регулярного мониторинга пастбищных земель Казахстана на базе космической и наземной информации в контексте прибыльного хозяйственного использования, снижения темпов опустынивания и стабилизации CO₂ в атмосфере»;

2. Совместный международный проект с Российской Федерацией и Республикой Беларусь «Оказание содействия в реализации и ратификации протоколов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния странам Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (Проект ВЕКЦА)», финансируемый из гранта Федерального Министерства окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности и Федерального Агентства окружающей среды Германии;

3. «Оказание содействия в реализации и ратификации протоколов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния странам Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии – Разработка основы для проведения национальной инвентаризации выбросов загрязняющих веществ», финансируемого из гранта Европейской экономической комиссии ООН.

Процедура ратификации международных договоров в Казахстане это сложны и длительный процесс. РГП «КазНИИЭК» с 2004 года, занимается данным вопросом, им были проведены подготовительные работы для последующего присоединения к избранным протоколам конвенции в порядке

их приоритетности. В рамках проекта ЕЭК ООН «Наращивание потенциала для управления качеством воздуха и применения чистых технологий сжигания угля в Центральной Азии» (КАПАКТ).

В целях присоединения к протоколам Конвенции, в частности предусматривающим исследования по определению фоновому составу атмосферного воздуха и трансграничного переноса загрязняющих веществ, проделана следующая работа:

подготовлены обоснования к проекту Закона Республики Казахстан «О присоединении к протоколу Конвенции о долгосрочном финансировании совместной программы мониторинга и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП)»;

подготовлен проект План мероприятий по реализации программы «Улучшение управления качеством воздуха в Республике Казахстан и выполнению избранных протоколов к Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния Конвенции».

Проект плана мероприятий предусматривает:

- подготовку обоснований для присоединения к протоколу Конвенции о долгосрочном финансировании совместной программы мониторинга и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе;

- анализ потенциала структурных изменений с использованием экономических инструментов в секторе энергетики, транспорта, промышленности и сельского хозяйства для снижения загрязнения воздуха и внедрения наилучших имеющихся технологий;

- соответствие между европейскими кодами ЕМЕП/CORINAIR (избранная номенклатура загрязняющих веществ, спецификация для источников загрязнения воздуха) и принятого в Казахстане общего классификатора видов экономической деятельности (ОКЭД);

- проведение ежегодной инвентаризации эмиссий загрязняющих веществ и предоставление отчетности в ЕЭК ООН, анализ объемов выбросов под контролем ЕМЕП;

- проведение исследования выбросов от энергетического сектора и анализ для последующего прогнозирования эмиссий на ближайшие 10 - 20 лет с учетом перспективных планов и программ развития топливно-энергетического комплекса;

- проведение исследований по оценке эффективности действующих технологий и оборудования на крупных предприятиях-загрязнителях с целью разработки конкретных рекомендаций по внедрению на этих предприятиях наилучших имеющихся методов и технологий;

- проведение анализа несоответствия между количеством эмиссий, рассчитываемых согласно Руководству ЕМЕП/КОРИНЭЙР и нормативных документов Республики Казахстан;

- моделирование трансграничного переноса воздухом загрязняющих веществ на большие расстояния и иные научные работы.

В целях подготовки присоединения к протоколу Конвенции о долгосрочном финансировании совместной программы мониторинга и оценки распространения загрязнителей на большие расстояния по линии ЕМЕП на станцию комплексного фоновое мониторинга «Боровое» РГП «Казгидромет» при финансовой и технической поддержке ЕЭК ООН и Норвежского института по исследованию воздуха были установлены аналитические приборы и оборудования для исследования воздуха.

РГП «КазНИИЭК» выполнен научный отчет по теме «Научные исследования по оценке переноса загрязняющих веществ на большие расстояния и их выпадение, выявление возможных последствий моделирования процессов загрязнения и определение её качества, разработка рекомендаций по повышению экономической эффективности мер борьбы с загрязнением».

Документы системы государственного планирования, направленные на снижения загрязнения воздуха

Система государственного планирования в Казахстане утверждена указом Президента РК от 18 июня 2009 года №827.

К документам Системы государственного планирования относятся:

- 10) Стратегия развития Казахстана до 2030 года;
- 11) Стратегический план развития РК на 10 лет, Прогнозная схема территориально-пространственного развития страны;
- 12) Стратегия национальной безопасности РК;
- 13) Государственные программы на 5-10 лет;
- 14) Прогноз социально-экономического развития на 5 лет;
- 15) Стратегические планы государственных органов на 5 лет;
- 16) Стратегии развития на 10 лет и планы развития на 5 лет национальных управляющих холдингов и национальных компаний с участием государства в уставном капитале;
- 17) Отраслевые программы;
- 18) Республиканский (местный) бюджет на 3 года.

Основой для разработки и корректировки документов Системы государственного планирования являются послания и поручения Президента РК.

На сегодняшний день развитие промышленности в Казахстане идет путем наращивания объемов производства, что приводит к увеличению эмиссий, в том числе в атмосферу.

Концепция по переходу Республики Казахстан к «Зеленой экономике»

Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 утверждена Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике».

Основными приоритетными задачами по переходу к «зеленой экономике», стоящими перед страной, являются:

- 1) повышение эффективности использования ресурсов (водных, земельных, биологических и др.) и управления ими;
- 2) модернизация существующей и строительство новой инфраструктуры;
- 3) повышение благополучия населения и качества окружающей среды через рентабельные пути смягчения давления на окружающую среду;
- 4) повышение национальной безопасности, в том числе водной безопасности.

Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» будет реализована в три этапа:

2013–2020 гг. – в этот период основным приоритетом государства будет оптимизация использования ресурсов и повышение эффективности природоохранной деятельности, а также создание «зеленой» инфраструктуры;

2020–2030 гг. – на базе сформированной «зеленой» инфраструктуры начнется преобразование национальной экономики, ориентированной на бережное использование воды, поощрение и стимулирование развития и широкое внедрение технологий возобновляемой энергетики, а также строительство сооружений на базе высоких стандартов энергоэффективности;

2030–2050 гг. – переход национальной экономики на принципы так называемой «третьей промышленной революции», требующие использования природных ресурсов при условии их возобновляемости и устойчивости.

Меры по переходу к «зеленой экономике» будут реализованы по направлениям: устойчивое использование водных ресурсов, развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства, энергосбережение и повышение энергоэффективности, развитие электроэнергетики, система управления отходами, снижение загрязнения воздуха и сохранение и эффективное управление экосистемами.

Инструментами реализации конкретных задач Концепции по секторам экономики являются действующие программные документы с учетом изменений и дополнений в части внедрения основных направлений Концепции, такие как Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013–2020 годы «Агробизнес-2020», Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010–2014 годы, Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы, программы развития

территорий, стратегические планы государственных органов, отраслевая программа «Жасыл даму» на 2010–2014 годы и другие отраслевые программы, которые будут скорректированы и в которых будут даны новые акценты по таким вопросам, как улучшение качества воздуха, управление отходами производства и потребления, борьба с опустыниванием, деградация земель и повышение почвенного плодородия, развитие рыболовства, аквакультур и воспроизводство рыбных ресурсов.

Также планируется разработка Государственной программы по управлению водными ресурсами на 2014–2040 годы.

По расчетам, к 2050 году преобразования в рамках «зеленой экономики» позволят дополнительно увеличить ВВП на 3 %, создать более 500 тысяч новых рабочих мест, сформировать новые отрасли промышленности и сферы услуг, обеспечить повсеместно высокие стандарты качества жизни для населения.

Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию РК на 2010-2014 годы

В Казахстане реализуется семь государственных программ, но только одна программа непосредственно влияет на качество атмосферного воздуха - государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию РК на 2010-2014 годы.

Программа направлена на обеспечение устойчивого и сбалансированного роста экономики через диверсификацию и повышение ее конкурентоспособности.

На период до 2015 года основным приоритетом политики форсированной индустриализации станет реализация крупных инвестиционных проектов в традиционных экспортоориентированных секторах экономики, с мультипликацией новых бизнес возможностей для малого и среднего бизнеса через целенаправленное развитие казахстанского содержания, последующих переделов и переработки.

Государственной программой, наряду с традиционными источниками электроэнергии, предусмотрено развитие **возобновляемых источников энергии и меры по энергосбережению.**

Основной задачей государственной программы по развитию ВИЭ является увеличение доли возобновляемых источников энергии (малые гидроэлектростанции, ветроэлектростанции (далее - ВЭС), солнечные установки) в энергобалансе страны.

Целевые индикаторы:

1. Достижение объема вырабатываемой электроэнергии в 2014 году возобновляемыми источниками энергии (ВЭС, солнечными станциями, а также ГЭС мощностью до 35 МВт) 1 млрд. кВт.ч в год.

2. Доля вырабатываемой электроэнергии возобновляемыми источниками энергии (ветроэлектростанциями, солнечными станциями, а также гидроэлектростанциями мощностью до 35 МВт) в общем объеме электропотребления более 1 % к 2015 году.

Одним из главных направлений в росте конкурентоспособности страны, технологической модернизации промышленности и жилищно-коммунального хозяйства являются **энергосбережение и повышение энергоэффективности**.

Республика Казахстан по показателю энергоемкости ВВП страны значительно отстает не только от развитых стран мира, но и от России, Беларуси, структуры экономик которых очень близки казахстанской. Это свидетельствует о значительном потенциале снижения энергоемкости от 10 % до 40 %.

В рамках изучения потенциала энергосбережения страны выявлено, что самой энергоемкой отраслью (более 70 % потребления электроэнергии) является промышленность страны.

Высокое энергопотребление в промышленном секторе Казахстана обусловлено, в первую очередь, такими энергоемкими отраслями, как металлургическая и горная промышленность. Значительное количество промышленных предприятий республики используют устаревшие технологии и эксплуатируют оборудование со значительными степенями износа. Поэтому существует необходимость в модернизации технического парка, так как устаревшее оборудование и старые технологии являются одним из источников потерь энергии.

Жилищный сектор сегодня потребляет около 40 % отпускаемой тепловой энергии. По экспертным оценкам, около 70 % зданий имеют теплотехнические характеристики, не отвечающие современным требованиям, из-за чего они теряют через ограждающие конструкции до 30 % тепловой энергии, потребляемой для отопления.

Целевые индикаторы программы:

Снижение энергоемкости промышленности не менее чем на 12 % от уровня 2008 года.

Программа «Энергосбережение-2020»

29 августа 2013 года постановлением Правительства Республики Казахстан № 904 была утверждена Программа "Энергосбережение - 2020".

Основные индикаторы программы:

1) ежегодное 10-процентное снижение энергоемкости ВВП в течение 2013 - 2015 год;

2) Снижение энергоемкости внутреннего валового продукта не менее чем на 40 % к 2020 году от уровня 2008 года.

Реализация программы будет осуществляться в три этапа.

Первый этап – 2013 – 2015 годы. На данном этапе будут проведены энергоаудиты на промышленных предприятиях, включая энергетику, а также в бюджетном секторе, по итогам которых будут разработаны планы энергосбережения предприятий и формирование бюджета. Будет проведена масштабная пропаганда среди населения, подготовка кадров в области энергосбережения и внедрение национального стандарта систем энергоменеджмента. Будут разработаны дополнительные нормативно-регулятивные меры.

Второй этап – 2016 – 2020 годы. На данном этапе будет проведен в соответствии с результатами энергоаудита основной этап модернизации промышленности и энергетики, а также работы по термомодернизации домов и бюджетного сектора, обновлению автопарка, переходу на светодиодное освещение, обеспечению энергоэффективного строительства, привлечению частных инвестиций.

Направление 1 – «Энергоэффективное промышленное предприятие».

До июля 2015 года должны пройти энергоаудит свыше 2000 промышленных предприятий и субъектов квазигосударственного сектора. По итогам энергоаудита будут разработаны и реализовываться планы энергосбережения данных предприятий. Планы энергосбережения будут направлены на модернизацию оборудования, технологических процессов, зданий, а также внедрение управленческих решений на основе энергетического менеджмента. Все вышеназванные меры требуют инвестиций и затрат, которые будут нести предприятия. В связи с этим необходимо реализовать дополнительные меры экономического стимулирования предприятий к повышению их энергоэффективности. Для поддержки малого и среднего предпринимательства предлагается со стороны государства предоставить льготные кредиты и лизинговые программы по покупке энергосберегающих технологий и оборудования.

Направление 2 – «Инновационная энергетика».

В секторе энергетики важно эффективно реализовать мероприятия в рамках инвестиционных соглашений с энергопроизводящими предприятиями.

В данном случае весьма действенной стратегией являются меры по:

- 1) введению запрета на раздельное производство тепла и электроэнергии в проектируемых энергоисточниках без оценки возможности использования технологии когенерации.

- 2) требованию обязательного повышения энергоэффективности предприятий;

- 3) пересмотру технических стандартов по углю.

Направление 3 – «Энергоэффективное ЖКХ».

По данному направлению главной задачей является осуществление успешной термомодернизации жилищного фонда страны и ремонт инженерно-

коммунальных городских сетей.

Для этого предлагается использовать механизм фонда развития ЖКХ для предоставления кредитов и лизинга с учетом новой финансово-экономической модели, задачами которого определены:

- 1) финансирование на возвратной основе коммунальных предприятий и жилищного сектора;
- 2) привлечение частных инвестиций;
- 3) финансовое оздоровление убыточных предприятий;
- 4) проведение финансового мониторинга инвестиционных проектов.

Направление 4 – «Энергоэффективное строительство».

Для энергоэффективного строительства предлагается пересмотреть и ужесточить все строительные нормы и правила и ввести меры по зеленому строительству.

Необходимо предусматривать строительство зданий только с классом энергоэффективности «А» или «В».

Направление 5 – «Энергоэффективный транспорт».

В транспортном секторе главное внимание надо сконцентрировать на автомобильном транспорте. Почти 20 % энергоресурсов страны используется за счет потребления бензина автомобилями.

В связи с этим предлагается:

- 1) адаптировать международные нормативы по повышению энергоэффективности автотранспорта;
- 2) включение в программы развития территорий мероприятий по развитию энергоэффективной транспортной инфраструктуры;
- 3) разработать механизмы по стимулированию покупки экономичных автомобилей;
- 4) обновлять парк воздушных судов и железнодорожных локомотивов.

Направление 6 – «Энергоэффективный бюджетный сектор».

поэтапное проведение энергоаудитов зданий государственных учреждений;

Направление 7 – «Энергоэффективное освещение».

В Казахстане расходуется почти 10 млрд. кВт ч электроэнергии на освещение. В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» был введен поэтапный запрет на использование ламп накаливания.

Предлагается предусмотреть меры по:

- модернизации внутреннего освещения в зданиях и сооружениях бюджетной сферы;
- реконструкции уличного освещения в городах и населенных пунктах;
- проработке вопроса маркировки энергоэффективной осветительной продукции;
- реализации демонстрационных пилотных проектов по энергоэффективному

освещению;

проработке вопроса по принятию стандартов минимальной энергоэффективности для обеспечения доступности высокоэффективных и высококачественных осветительных изделий, в том числе стандартов по максимально допустимому содержанию ртути в лампах;

разработке механизмов и мероприятий по ограничению поставок неэффективных осветительных изделий и по поддержке спроса на энергосберегающие изделия;

проработке вопроса поэтапного ограничения на производство и продажу ртутьсодержащих ламп;

изменению СНиП и СанПиН и введению новых технических регламентов; модернизации систем электроосвещения и электроснабжения в многоэтажных жилых помещениях с установкой автоматических приборов отключения сети;

проведении мероприятий по организации утилизации ртутьсодержащих энергосберегающих ламп, бывших в употреблении у населения.

Направление 8 – «Энергоэффективное общество».

Для этого предлагается:

создать при МИНТ общественный штаб по мониторингу реализации политики энергосбережения;

проводить ежеквартальный мониторинг и заслушивание реализации планов мероприятий МИО и предприятий по энергосбережению.

Направление 9 – «Экономная оплата».

Необходимо:

внедрить меры по поощрению производства, продажи энергоэффективного бытового оборудования;

проработать вопрос по 100 % оснащенности потребителей общедомовыми приборами учета тепловой энергии.

1.3.3. Стратегический план министерства охраны окружающей среды

Стратегический план Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан на 2011 - 2015 годы утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 февраля 2011 года № 98 предусматривает следующие стратегические направления:

1. Стабилизация и улучшение качества окружающей среды.
2. Переход Республики Казахстан к низкоуглеродному развитию.

В рамках первого стратегического направления одним из наиболее проблемных вопросов является загрязнение воздушного бассейна крупных городов и промышленных центров, Каспийского и Балхашского регионов.

Загрязнение атмосферного воздуха остается одним из ведущих факторов воздействия на окружающую среду, оказывающих негативное влияние на

здоровье населения. Наибольшее негативное воздействие на атмосферный воздух оказывают предприятия теплоэнергетического и нефтегазового сектора, горнодобывающей и горно-перерабатывающей отрасли, черной и цветной металлургии.

Выбросы промышленных предприятий Казахстана в атмосферу составляют порядка 3 миллионов (далее - млн.) тонн в год, из которых 85% приходится на наиболее крупных природользователей, имеющих объекты I категории и получающих разрешения на эмиссии в окружающую среду в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды. 10% выбросов в атмосферу страны от стационарных источников и образование значительной доли токсичных отходов приходится на предприятия, занятых в сфере добычи сырой нефти и попутного газа. Объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в 2009 году составил 3,4 млн. тонн. Снижение выбросов относительно предыдущего года составило 6,1%.

Все более угрожающими становятся объемы загрязнения воздуха автомобильным транспортом, что обусловлено стремительным ростом численности автотранспортных средств на территории республики. Данная проблема наиболее актуальна для крупных городов республики, где вклад автотранспорта в загрязнение воздушного бассейна достигает 60% и более от общегородского валового выброса.

Актуальным на сегодняшний день остается вопрос по развитию гидрометеорологической службы Казахстана. Обеспеченность территории республики мониторингом за состоянием атмосферного воздуха составляет - 31%.

Вторым стратегическим направлением определяется переход Республики Казахстан к низкоуглеродному развитию

В рамках данного направления Министерством планируется: закрепить ответственность за нарушение законодательства по выбросам парниковых газов, в частности введены штрафы за превышение установленного объема выбросов парниковых газов. В Евросоюзе штраф установлен в размере 100 евро за каждую тонну превышения, а стоимость тонны парниковых газов на бирже колеблется от 8 до 11 евро за тонну. В Казахстане предполагается штраф в размере около 70 евро за каждую тонну, стоимость на бирже будет регулироваться спросом и предложением, но не ниже 4-5 евро за тонну. Такие меры позволят снижать выбросы парниковых газов за счет реализации проектов по сокращению выбросов парниковых газов.

Стратегическим направлением 1. Стабилизация и улучшение качества окружающей среды предусмотрены следующие целевые индикаторы, показатели прямых результатов и мероприятия по улучшения качества воздуха.

Целевые индикаторы:

Процент снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ по

сравнению с 2009 годом на 5,9% к 2015 году.

Увеличение пунктов наблюдений: за состоянием атмосферного воздуха, работающих в автоматическом режиме с 13 до 22.

Показатели прямых результатов:

Объем установленных значений нормативов валового выброса загрязняющих веществ будет снижен с 3,4 млн. тонн в год в 2009 году до 3,2 млн. тонн в год к 2015 году.

Расширение спектра определяемых показателей загрязняющих веществ: в атмосферном воздухе с 16 до 17 к 2013 году.

Мероприятия для достижения показателей прямых результатов:

Разработка проектных материалов по созданию Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов к 2014 году;

Ежегодное внедрение результатов научных исследований в сфере охраны окружающей среды в практику;

Ежегодное совершенствование нормативно-методических документов в области регулирования эмиссий в окружающую среду;

Ежегодная работа по присоединению к протоколам Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.

Нормативные правовые акты, направленные на снижение загрязнения воздуха

Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии»

4 июля 2013 года Главой государства был подписан Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии», направленный на расширение использования возобновляемых источников энергии, поддержку проектов по использованию возобновляемых источников энергии.

Законопроектом предлагается внесение изменений и дополнений в Земельный и административный кодексы Республики Казахстан, Законы Республики Казахстан «Об электроэнергетике», «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» и другие.

Законопроект направлен на:

- развитие использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ);
- поддержку потенциальных инвесторов при реализации проектов в области использования возобновляемых источников энергии;
- повышение прозрачности и ясности, беспрепятственную реализацию проектов в области использования ВИЭ.

Принятие законопроекта позволит обеспечить ввод новых электрических мощностей, за счет использования возобновляемых источников энергии. Прогнозируемые социальные последствия принятия законопроекта выражаются в развитии экологически чистого производства энергии с использованием возобновляемых источников энергии, и как следствие, повышение качества жизни населения.

Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении повышении энергоэффективности»

Данный закон определяет правовые, экономические и организационные основы деятельности физических и юридических лиц в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Основными направлениями государственного регулирования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности являются:

1) осуществление технического регулирования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности;

2) осуществление сбалансированной тарифной политики и ценообразования в области производства и потребления энергетических ресурсов;

3) стимулирование энергосбережения и повышения энергоэффективности, включая использование энергосберегающих оборудования и материалов;

4) осуществление государственного контроля за эффективным использованием энергетических ресурсов;

5) пропаганда экономических, экологических и социальных преимуществ эффективного использования энергетических ресурсов, повышение общественного образовательного уровня в этой области;

6) обеспечение соблюдения законодательства Республики Казахстан об энергосбережении и повышении энергоэффективности.

В рамках Закона приняты 22 нормативных правовых акта.

Так появилась полноценная система энергосбережения:

1) введены нормативы энергопотребления для всех видов промышленной продукции и услуг. Все промышленные предприятия обязаны будут соответствовать данным нормативам;

2) введены обязательные требования по энергоэффективности для всех видов транспорта, электродвигателей, а также для зданий, строений, сооружений, и их проектным документациям;

3) введены классы энергоэффективности зданий, строений, сооружений и правила их определения и пересмотра;

4) приняты правила проведения энергоаудита на промышленных предприятиях и зданиях;

5) утверждено типовое добровольное соглашение в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, заключаемое на трехсторонней основе между уполномоченным органом в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, областным акиматом и крупным промышленным потребителем энергетических ресурсов. Для субъектов, заключивших такое соглашение, местные представительные органы будут вправе не повышать ставки платы на выбросы в окружающую среду;

6) введен механизм оценки деятельности местных исполнительных органов по вопросам энергосбережения и повышения энергоэффективности;

7) утверждены правила деятельности учебных центров по переподготовке и повышению квалификации физических и юридических лиц, осуществляющих энергоаудит и (или) экспертизу энергосбережения, а также созданию, внедрению и организации системы энергоменеджмента.

На данный момент создана и успешно функционирует Казахстанская ассоциация энергоаудиторов, в которую входят 13 организаций и 6 учебных центров по переподготовке и повышению квалификации кадров, осуществляющих энергоаудит и (или) экспертизу энергосбережения и повышения энергоэффективности, а также созданию, внедрению и организации системы энергоменеджмента.

Также был принят «Комплексный план по повышению энергоэффективности Республики Казахстан на 2012 - 2015 годы», в котором определены системные меры, создающие условия снижения до 2015 года энергоемкости ВВП до 10 %.

В рамках комплексного плана реализуются 16 региональных и 5 отраслевых планов энергосбережения. При КТРМ создан Технический комитет по стандартизации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам энергосбережения»

Целью Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам энергосбережения» является совершенствование Казахстанского законодательства по энергосбережению, четкое распределение функций среди различных государственных органов, обеспечение прямого действия законодательных норм. Усилена административная ответственность, местные исполнительные органы обязаны предусматривать мероприятия по энергоэффективности в программах развития территорий. Так же внесены изменения и дополнения в законы «О транспорте», «О недрах и недоропользовании», «О жилищных отношениях» и другие.

Проект Закона «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам доступа к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды»

Законопроект предусматривает внесение изменений и дополнений в следующие законодательные акты: Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

В Экологическом кодексе:

- установить, что вся экологическая информация будет сосредоточена в Государственном фонде экологической информации;
- закрепить компетенцию уполномоченного органа в области охраны окружающей среды на разработку Национального доклада состояния окружающей среды и порядка его разработки;
- установить обязанность местных исполнительных органов и уполномоченного органа в области охраны окружающей среды публиковать на интернет-ресурсе информацию о средствах, поступивших в местный и республиканский бюджеты, за загрязнение окружающей среды, от исков за возмещение ущерба, нанесенного окружающей среде и от штрафов за нарушение экологического законодательства;
- определить правила ведение регистра выбросов и переноса загрязнителей, осуществлять сбор от природопользователей ежегодных данных об эмиссиях и переносах загрязняющих веществ в окружающую среду, проверка и опубликование их на интернет-ресурсе

В Налоговый кодекс Республики Казахстан предложено внести изменения:

- в части освобождения физических и юридических лиц от уплаты государственной пошлины по искам о непредставлении достоверной экологической информации, по искам об отмене решений о размещении, строительстве, реконструкции и вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных экологически опасных объектов,
- в части ограничения и прекращения хозяйственной и иной деятельности физических и юридических лиц, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

CLRTAP/EMEP EMISSION INVENTORY STATUS REPORT 2012

Please send this form duly filled in to the UNECE secretariat:

krzysztof.olendrzynski@unece.org

Copy to: emep.emissions@umweltbundesamt.at and olga.rozovskaya@msceast.org.

Country: Kazakhstan

Date of submission: November, 7, 2013

Version of submission⁴: second

NFRs provided for years: 1999-2012

1 Please indicate: Party to the following Protocols to the Convention:

| Protocol | Please indicate since which year or N (no) |
|----------------------------|--|
| 1985 Sulphur Protocol | N |
| 1988 NOx Protocol | N |
| 1991 VOC Protocol | N |
| 1994 Sulphur Protocol | N |
| 1998 POP Protocol | N |
| 1998 Heavy Metals Protocol | N |
| 1999 Gothenburg Protocol | N |

2 The submission includes annual data as follows:

| Emissions of main pollutants in the Republic of Kazakhstan from stationary sources | | | | | | | | | |
|---|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 1667,5 | 1760,9 | 2154,7 | 2197,4 | 1954,4 | 1680,9 | 1587,2 | 1715,2 | 1790,5 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 641,1 | 668,5 | 729,6 | 717,6 | 688,7 | 639,1 | 639,3 | 631 | 593,8 |
| Carbon monoxide (CO) | 379,7 | 390,7 | 393,5 | 444,8 | 412,2 | 432,8 | 401,1 | 445,1 | 446,2 |
| Nitrogen oxides (NO2) | 151,5 | 161,7 | 191,6 | 205,8 | 212,2 | 206,6 | 215,6 | 232,7 | 249,4 |

⁴ Please clearly indicate if this is your first submission in this reporting cycle (v.1) or resubmission (e.g.v.2 or v.3)

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Sulphur oxides (SO₂) | 945,5 | 1080,0 | 1385,4 | 1300,7 | 1078,5 | 779,8 | 723,6 | 774,2 | 769,6 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 20,7 | 33,6 | 26,0 | 52,5 | 51,4 | 43,7 | 49,7 | 53,4 | 58,1 |
| Hydrocarbons | 152,7 | 79,2 | 130,1 | 115,0 | 113,7 | 130,5 | 132,1 | 137,6 | 170,5 |
| Other Substances | 658,5 | 684,2 | 757,7 | 796,2 | 775,1 | 726,6 | 122,1 | - | - |
| Total | 2308,6 | 2429,4 | 2884,3 | 2915,0 | 2643,1 | 2320,0 | 2226,5 | 2346,2 | 2384,3 |

| Industry | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 1059,9 | 1545,4 | 1802,7 | 1821,0 | 1763,1 | 545,3 | 1380,3 | 1498,2 | 1546,8 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 333,1 | 359,7 | 333,6 | 266,5 | 595,9 | 1478,8 | 545,6 | 530,6 | 448,5 |
| Carbon monoxide (CO) | 427,3 | 246,9 | 1172,7 | 1065,2 | 364,9 | 758,3 | 364,0 | 383,1 | 379,1 |
| Nitrogen oxides (NO₂) | 81,6 | 83,4 | 52,6 | 90,4 | 191,3 | 190,5 | 200,3 | 215,2 | 230,6 |
| Sulphur oxides (SO₂) | 382,8 | 879,5 | 387,2 | 467,4 | 1051,9 | 380,7 | 703,6 | 752,9 | 746,9 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 22,7 | 32,5 | 96,9 | 83,8 | 23,6 | 59,1 | 24,0 | 27,8 | 37,6 |
| Hydrocarbons | 140,9 | 80,9 | 25,8 | 40,1 | 60,4 | 21,0 | 57,9 | 64,3 | 70,5 |
| Other Substances | 127,7 | 581,9 | 401,1 | 340,6 | 666,9 | 630,4 | 1332,1 | - | - |
| Total | 1183,0 | 1905,1 | 2136,3 | 2087,5 | 2359,0 | 2040,0 | 1925,9 | | 2031,4 |

| Mining sector, including: Mining of coal and lignite; oil and gas production; metal ores mining; other sectors of mining industry, technical services in the mining industry | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 268,7 | 326,7 | 287,5 | 353,0 | 359,5 | 370,3 | 260,7 | 266,5 | 259 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 59,6 | 83,4 | 18,5 | 79,5 | 75,9 | 70,8 | 80,0 | 85 | 73,2 |
| Carbon monoxide (CO) | 108,3 | 114,6 | 80,1 | 116,4 | 110,7 | 116,2 | 80,9 | 81 | 70 |
| Nitrogen oxides (NO₂) | 17,3 | 21,7 | 27,2 | 30,6 | 31,0 | 26,7 | 30,2 | 33 | 29 |
| Sulphur oxides (SO₂) | 72,0 | 136,9 | 120,9 | 126,2 | 127,3 | 131,2 | 87,7 | 77,7 | 81 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 2,7 | 14,7 | 43,0 | 12,4 | 15,7 | 10,9 | 0,0 | 14,8 | 16 |
| Hydrocarbons | 68,0 | 36,5 | 43,2 | 35,2 | 38,7 | 39,8 | 0,1 | 42,7 | 47 |
| Other Substances | 60,0 | 85,7 | 93,0 | 111,7 | 112,0 | 116,3 | 61,5 | - | - |
| Total | 328,3 | 410,1 | 367,4 | 432,5 | 435,4 | 441,1 | 340,7 | 351,5 | 332,2 |

| Mining of coal and lignite | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 19,7 | 22,8 | 14,1 | 11,2 | 13,3 | 10,0 | 9,4 | 12,6 | 7,4 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 15,1 | 12,9 | 13,3 | 5,1 | 13,1 | 12,7 | 10,4 | 12,2 | 8,1 |
| Carbon monoxide (CO) | 8,3 | 11,3 | 10,3 | 7,5 | 9,4 | 6,5 | 0,9 | 8,9 | 6,4 |
| Nitrogen oxides (NO₂) | 2,6 | 2,7 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 5,5 | 1 | 0,3 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sulphur oxides (SO₂) | 8,6 | 8,6 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,5 | 0,5 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 43,7 | 64 |
| Hydrocarbons | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 34,5 | 12 |
| Other Substances | 15,1 | 13,0 | 13,4 | 13,0 | 13,2 | 12,7 | 8,9 | - | - |
| Total | 34,8 | 35,7 | 27,4 | 24,0 | 26,4 | 22,7 | 19,5 | 24,8 | 15,6 |

| Oil & Gaz Production | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 191,6 | 184,9 | 220,0 | 287,0 | 295,5 | 300,3 | 191,5 | 191,8 | 190 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 5,7 | 9,3 | 8,9 | 5,1 | 4,2 | 3,7 | 2,9 | 3,5 | 2,3 |
| Carbon monoxide (CO) | 93,7 | 92,8 | 59,6 | 34,1 | 89,6 | 95,5 | 59,8 | | 49 |
| Nitrogen oxides (NO₂) | 11,1 | 12,1 | 18,4 | 22,3 | 24,1 | 18,5 | 20,3 | | 20 |
| Sulphur oxides (SO₂) | 16,5 | 27,6 | 86,4 | 91,0 | 93,9 | 93,9 | 52,7 | 42,1 | 45 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 2,5 | 14,7 | 3,0 | 12,3 | 15,6 | 10,1 | 12,4 | 14,2 | 16 |
| Hydrocarbons | 67,3 | 35,8 | 42,6 | 34,1 | 37,7 | 38,6 | 33,8 | 41,3 | 45,7 |
| Other Substances | 6,0 | 11,2 | 19,8 | 98,3 | 38,8 | 47,4 | 179,2 | - | - |
| Total | 197,1 | 194,2 | 229,8 | 292,1 | 299,7 | 304,0 | 194,5 | 195,3 | 192,3 |

| Metal ores mining | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|
| Liquid and gaseous substances | 55,1 | 109,2 | 39,4 | 51,7 | 46,7 | 51,1 | 48,7 | 49,2 | 48 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 32,3 | 42,9 | 35,6 | 50,4 | 45,8 | 40,2 | 49,6 | 51 | 43,7 |
| Carbon monoxide (CO) | 5,4 | 9,4 | 8,6 | 11,1 | 10,0 | 10,9 | 11,1 | 11,4 | 9 |
| Nitrogen oxides (NO2) | 3,4 | 5,0 | 5,7 | 6,8 | 5,0 | 4,5 | 5,1 | 4,8 | 3 |
| Sulphur oxides (SO2) | 45,8 | 94,1 | 24,5 | 32,1 | 30,1 | 33,9 | 31,4 | 31,8 | 34 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 35,7 | 36 |
| Hydrocarbons | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Other Substances | 32,4 | 43,1 | 35,8 | 51,2 | 46,6 | 41,2 | 48,0 | - | - |
| Total | 87,4 | 152,1 | 75,0 | 102,1 | 92,5 | 91,3 | 98,3 | 100,2 | 91,8 |

| Other sectors of mining industry | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 1,7 | 1,9 | 2,7 | 2,8 | 3,6 | 3,0 | 2,9 | 3,4 | 2,7 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 6,1 | 5,6 | 12,3 | 11,2 | 12,9 | 14,0 | 16,6 | 17,9 | 18,6 |
| Carbon monoxide (CO) | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 1,3 | 1,7 | 1,5 | 1,7 | 2 | 1,6 |
| Nitrogen oxides (NO2) | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,4 |
| Sulphur oxides (SO2) | 0,7 | 0,8 | 1,4 | 0,5 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,05 | 0,05 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Hydrocarbons | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Other Substances | 6,1 | 5,7 | 12,4 | 11,7 | 13,3 | 14,5 | 2,6 | - | - |
| Total | 7,8 | 7,5 | 15,0 | 14,0 | 16,5 | 17,0 | 19,6 | 21,3 | 21,3 |

| Manufacturing industry, including main pollutants: metallurgy and steel industry, petrochemical industry, production of mineral products, chemical industry | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 579,4 | 1003,0 | 1273,3 | 1169,5 | 904,4 | 606,9 | 578,7 | 625,6 | 613 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 252,2 | 241,5 | 218,2 | 169,1 | 143,2 | 135,4 | 139,6 | 138 | 121 |
| Carbon monoxide (CO) | 216,8 | 227,8 | 236,3 | 247,0 | 217,2 | 225,1 | 222,1 | 254,7 | 259 |
| Nitrogen oxides (NO₂) | 0,6 | 45,2 | 44,3 | 39,4 | 39,7 | 39,6 | 41,1 | 42,3 | 39 |
| Sulphur oxides (SO₂) | 285,4 | 700,6 | 956,9 | 845,5 | 609,2 | 303,7 | 275,5 | 287 | 242,7 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 17,5 | 17,8 | 19,8 | 15,4 | 6,1 | 5,6 | 6,3 | 7,6 | 6 |
| Hydrocarbons | 5,4 | 8,5 | 11,0 | 14,4 | 18,0 | 18,6 | 18,9 | 19,1 | 19 |
| Other Substances | 305,9 | 244,6 | 223,2 | 176,9 | 157,4 | 149,7 | 564,1 | - | - |
| Total | 831,6 | 1244,5 | 1491,5 | 1338,6 | 1047,6 | 742,3 | 718,4 | 763,6 | 734,8 |

| Metallurgy industry | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 509,0 | 920,3 | 1176,4 | 1069,4 | 811,1 | 517,1 | 484,4 | 523,8 | 478 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Total Suspended Particulates (TSP) | 227,0 | 206,8 | 171,5 | 127,0 | 107,2 | 103,5 | 107,0 | 101,8 | 86,8 |
| Carbon monoxide (CO) | 196,3 | 206,9 | 207,5 | 218,3 | 191,0 | 199,8 | 196,3 | 225,6 | 230,2 |
| Nitrogen oxides (NO2) | 43,1 | 36,2 | 35,4 | 29,3 | 30,1 | 30,7 | 31,9 | 32 | 28,7 |
| Sulphur oxides (SO2) | 266,5 | 674,2 | 930,2 | 818,0 | 586,7 | 284,1 | 253,5 | 263,8 | 216,8 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 |
| Hydrocarbons | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 0,9 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,9 |
| Other Substances | 228,9 | 208,4 | 173,6 | 129,5 | 109,4 | 105,0 | 482,6 | - | |
| Total | 736,0 | 1127,1 | 1347,9 | 1196,4 | 918,3 | 620,6 | 591,4 | 625,7 | 565,6 |

| Petrochemical industry | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 34,4 | 45,3 | 37,7 | 48,0 | 44,9 | 41,8 | 45,2 | 45,2 | 48 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 6,1 | 10,9 | 0,2 | 0,7 | 0,6 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,3 |
| Carbon monoxide (CO) | 1,1 | 2,4 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2,0 | 2,0 | 2,2 | 2,9 |
| Nitrogen oxides (NO2) | 2,9 | 3,7 | 1,2 | 2,3 | 2,1 | 1,8 | 2,1 | 2 | 2 |
| Sulphur oxides (SO2) | 10,4 | 14,8 | 5,3 | 15,3 | 10,5 | 8,2 | 10,0 | 10 | 12,4 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 16,5 | 16,6 | 18,4 | 13,7 | 4,6 | 4,3 | 4,5 | 4,7 | 2,3 |
| Hydrocarbons | 3,0 | 7,1 | 9,7 | 13,0 | 16,7 | 17,0 | 17,5 | 17,7 | 18,2 |
| Other Substances | 6,6 | 11,6 | 0,8 | 2,1 | 9,4 | 8,6 | 36,2 | - | - |
| Total | 40,5 | 56,2 | 37,9 | 48,7 | 45,5 | 41,9 | 45,4 | 45,6 | 48,6 |

| Production of mineral products | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Liquid and gaseous substances | 9,8 | 12,6 | 25,5 | 23,0 | 21,2 | 21,1 | 22,0 | 27,6 | 24,9 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 7,3 | 9,9 | 22,4 | 24,3 | 18,0 | 18,5 | 17,1 | 18,4 | 16,2 |
| Carbon monoxide (CO) | 5,4 | 6,6 | 10,8 | 12,0 | 10,4 | 10,4 | 10,9 | 14 | 12,5 |
| Nitrogen oxides (NO2) | 2,4 | 2,7 | 4,6 | 5,0 | 4,8 | 4,6 | 4,6 | - | 5,2 |
| Sulphur oxides (SO2) | 1,9 | 3,2 | 9,8 | 5,4 | 5,4 | 5,6 | 5,9 | 6,8 | 6,3 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,01 | 0,0 | 0,0 | 0,01 | 0,01 |
| Hydrocarbons | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| Other Substances | 7,4 | 9,9 | 22,6 | 24,7 | 18,3 | 18,7 | 21,8 | - | - |
| Total | 17,1 | 22,5 | 47,9 | 47,3 | 39,2 | 39,6 | 39,1 | 46 | 41 |

| Chemical industry | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 9,3 | 4,6 | 6,2 | 6,6 | 6,0 | 5,5 | 5,9 | 7,1 | 6,7 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 2,9 | 3,2 | 6,9 | 7,3 | 7,6 | 5,0 | 6,8 | 8,4 | 8,6 |
| Carbon monoxide (CO) | 6,0 | 3,1 | 3,8 | 3,2 | 2,6 | 2,8 | 2,3 | 2,8 | 2,9 |
| Nitrogen oxides (NO2) | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 |

| | | | | | | | | | |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Sulphur oxides (SO₂) | 1,1 | 0,4 | 1,4 | 1,8 | 1,8 | 1,3 | 1,7 | 2 | 2,1 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,07 | 0,07 |
| Hydrocarbons | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,06 | 0,04 |
| Other Substances | 3,1 | 3,7 | 7,6 | 8,4 | 8,5 | 6,0 | 4,6 | - | - |
| Total | 12,2 | 7,8 | 13,1 | 13,9 | 13,6 | 10,5 | 12,8 | 15,5 | 15,4 |

| Building | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 2,3 | 2,1 | 6,5 | 7,7 | 7,3 | 8,5 | 8,2 | 9,9 | 10,8 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 2,5 | 5,7 | 6,6 | 8,0 | 7,4 | 7,1 | 8,7 | 11,1 | 16,4 |
| Carbon monoxide (CO) | 1,1 | 1,0 | 2,7 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 3,1 | 4 | 4,3 |
| Nitrogen oxides (NO₂) | 0,2 | 0,2 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,0 | 1,1 | 1,3 |
| Sulphur oxides (SO₂) | 0,5 | 0,6 | 1,0 | 1,5 | 1,2 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 0,8 |
| Hydrocarbons | 0,1 | 0,1 | 1,4 | 0,7 | 0,5 | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,1 |
| Other Substances | 2,8 | 6,0 | 7,0 | 9,2 | 8,5 | 8,7 | 0,6 | - | - |
| Total | 4,8 | 7,9 | 13,1 | 15,7 | 14,7 | 15,6 | 16,9 | 21,1 | 27,3 |

Agriculture

| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
|---|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 7,7 | 6,4 | 13,4 | 10,8 | 11,0 | 11,5 | 13,0 | 14,3 | 14,4 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 15,6 | 13,1 | 18,5 | 16,0 | 14,3 | 12,0 | 12,7 | 13,6 | 14,4 |
| Carbon monoxide (CO) | 2,5 | 2,8 | 6,4 | 5,1 | 5,6 | 6,1 | 7,0 | 8,2 | 8,3 |
| Nitrogen oxides (NO2) | 1,0 | 0,6 | 1,2 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 |
| Sulphur oxides (SO2) | 2,7 | 2,7 | 4,4 | 3,0 | 2,9 | 2,7 | 2,9 | 3 | 2,9 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Hydrocarbons | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Other Substances | 17,0 | 13,4 | 19,9 | 17,7 | 15,8 | 13,4 | 11,3 | - | - |
| Total | 23,3 | 19,6 | 31,9 | 26,8 | 25,3 | 23,5 | 25,7 | 28 | 28,8 |

| Transport | | | | | | | | | |
|---|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 95,4 | 56,7 | 96,3 | 121,0 | 106,0 | 104,7 | 111,2 | 110 | 125,5 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 12,3 | 13,4 | 1,7 | 9,2 | 7,6 | 7,9 | 7,0 | 7,1 | 7,7 |
| Carbon monoxide (CO) | 8,4 | 10,0 | 12,3 | 11,7 | 11,5 | 7,4 | 7,5 | 8,1 | 8,5 |
| Nitrogen oxides (NO2) | 3,8 | 10,0 | 10,9 | 12,9 | 11,5 | 5,3 | 4,8 | 6 | 6,7 |
| Sulphur oxides (SO2) | 4,3 | 4,1 | 3,6 | 2,1 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,6 | 1,6 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,2 | 0,1 | 1,1 | 20,7 | 24,9 | 17,5 | 22,1 | 21,9 | 15,8 |
| Hydrocarbons | 77,1 | 31,9 | 66,7 | 58,7 | 48,2 | 65,0 | 67,6 | 65,4 | 91,4 |
| Other Substances | 13,9 | 14,0 | 17,4 | 24,1 | 15,4 | 15,6 | 10,3 | - | - |
| Total | 107,7 | 70,1 | 112,0 | 130,2 | 113,6 | 112,6 | 118,2 | 117,2 | 133,3 |

| Energy Supply | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | | |
| | 1999 | 2000 | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Liquid and gaseous substances | 699,9 | 345,7 | 440,7 | 473,0 | 499,2 | 501,6 | 525,1 | 589,5 | 658,3 |
| Total Suspended Particulates (TSP) | 283,9 | 252,7 | 345,8 | 375,4 | 376,8 | 339,1 | 320,7 | 301,9 | 285,7 |
| Carbon monoxide (CO) | 36,6 | 25,1 | 39,6 | 35,5 | 37,0 | 38,7 | 40,5 | 44,6 | 46,7 |
| Nitrogen oxides (NO₂) | 77,0 | 81,3 | 101,9 | 114,8 | 120,6 | 124,2 | 128,6 | 139,3 | 161,6 |
| Sulphur oxides (SO₂) | 76,5 | 229,3 | 288,3 | 306,8 | 321,4 | 323,4 | 399,4 | 387 | 421,6 |
| Volatile organic compounds (VOC) | 0,1 | 0,6 | 0,2 | 0,3 | 1,8 | 4,5 | 1,8 | 2,3 | 1,1 |
| Hydrocarbons | 1,1 | 0,7 | 5,4 | 1,4 | 3,7 | 0,7 | 3,72 | 0,6 | 0,6 |
| Other Substances | 792,5 | 291,4 | 351,1 | 389,6 | 391,5 | 349,2 | 565,0 | - | - |
| Total | 983,8 | 628,4 | 786,5 | 848,4 | 876,0 | 840,7 | 845,8 | 891,4 | 944 |

| Heavy metals | | |
|---------------------|-------------------------|--|
| Pollutants, | Reporting period | |
| | | |

| thousand tones | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Коментарии Comments |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--|
| Mercury (Hg) | 0,6 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | |
| <u>Lead (Pb)</u> | 7078,9 | 2667,9 | 1351,1 | 766,6 | 717,3 | 644,9 | 542 | свинец и его соединения в пересчете на свинец, кроме тетраэтилсвинца |
| Cadmium (Cd) | 0,8 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,4 | 0 | 1,2 | Кадмия оксид в пересчете на кадмий |
| Manganese dioxide (MnO2) | 407,8 | 338,3 | 318,9 | 140,6 | 218,5 | 313,2 | 123,2 | марганец и его соединения в пересчете на двуокись марганца |
| Copper (Cu) | 2206,5 | 621,7 | 325,3 | 243,9 | 473,7 | 310,4 | 190,5 | |
| Nickel (Ni) | 0,0 | 1,2 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0 | 0,1 | меди оксид в пересчете на медь |
| Chromium (CrO3) | 9,9 | 8,2 | 10,0 | 8,9 | 11,5 | 10,5 | 12,1 | хром шестивалентный в пересчете на триокись хрома |
| Total | 9704,6 | 3637,7 | 2006,3 | 1160,9 | 1421,7 | 1279,3 | 869,3 | |

| Polyaromatic hydrocarbons | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|--|
| Pollutants, thousand tones | Reporting period | | | | | | | Коментарии Comments |
| | 2003 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| Benzene | 1030,1 | 474,4 | 1,4 | 608,1 | 619,6 | 889 | 1091,3 | |
| <u>Toluene</u> | 787,6 | 970,7 | 1108,6 | 1124,1 | 1235,3 | 1,334,2 | 1688,8 | свинец и его соединения в пересчете на свинец, кроме тетраэтилсвинца |
| Sterol | 1,7 | 6,8 | 14,6 | 12,2 | 8,3 | 12,4 | 10,4 | Кадмия оксид в пересчете на |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--|
| | | | | | | | | кадмий |
| Xylene | 431,8 | 694,4 | 914,7 | 852,7 | 1023,9 | 1,546,1 | 1577,7 | марганец и его соединения в пересчете на двуокись марганца |
| Naphthalene | 149,4 | 69,4 | 141,0 | 75,1 | 7,1 | 68,7 | 69,1 | |
| Benzo(a)pyrene | 4,4 | 2,3 | 69,8 | 16,0 | 26,6 | 12,7 | 17,1 | меди оксид в пересчете на медь |
| Total | 2405,0 | 2217,9 | 2250,2 | 2688,2 | 2988,8 | 982,8 | 4454,4 | |

3. The submission also includes gridded data, as follows

| <u>Main Pollutants</u> | Please indicate for which years or N* | Comments |
|-------------------------------|--|-----------------|
| SO _x | <u>no</u> | |
| NO _x | <u>no</u> | |
| NH ₃ | <u>no</u> | |
| CO | <u>no</u> | |
| VOCs | <u>no</u> | |

| <u>POPs¹</u> | Please indicate for which years or N* | Comments |
|--------------------------------|--|-----------------|
| HCB | <u>no</u> | |
| DIO _x | <u>no</u> | |
| PAHs | <u>no</u> | |
| | | |

| <u>Heavy Metals⁵</u> | Please indicate for which years or N* | Comments |
|--|--|-----------------|
| Cd | <u>no</u> | |
| Pb | <u>no</u> | |
| Hg | <u>no</u> | |
| | | |

| <u>Other</u> | Please indicate for which years or N* | Comments |
|---------------------|--|-----------------|
| | <u>no</u> | |
| | <u>no</u> | |

4. The submission includes LPS data as follows:

⁵ Kindly expand the table if additional HM reported

| <u>Main Pollutants</u> | Per sector Please indicate for which years or N* | National Totals Please indicate for which years or N | Comments (e.g. other format than NFR, years recalculated, other) |
|-------------------------------|--|--|---|
| SO _x | | | |
| NO _x | | | |
| NH ₃ | | | |
| CO | | | |
| ЛОС | | | |

*N = not provided

| <u>POPs¹</u> | Per sector Please indicate for which years or N* | Total Please indicate for which years or N | Comments (e.g. other format than NFR, years recalculated, other) |
|--------------------------------|--|--|---|
| HCB | | | |
| DIO _x | | | |
| PAHs | | | |
| | | | |

| <u>Heavy Metals⁶</u> | Per sector Please indicate for which years or N* | Total Please indicate for which years or N | Comments (e.g. other format than NFR, years recalculated, other) |
|--|--|--|---|
| Cd | | | |
| <u>Pb</u> | | | |

5. The Informative Inventory Report will be submitted by 15 March (Y/N) YES

⁶ Kindly expand the table if additional HM reported

6. **Please contact Mr. Alexander Bragin: in the event of any discrepancy in the data submission:**

- E-mail address: abrag54@mail.ru
- Telephone:

If different from above: Please contact Mr/Ms _____: for any queries on the IIRs:

- E-mail address:
- Telephone:

MATERIALS FOR FILLING QUESTIONNAIRE ABOUT THE STRATEGY AND POLICY UNDER THE CONVENTION.

The form of questionnaire will be accessible to be filled online up to January, 15th, 2014.

Scientific researchs and the cooperative international projects

Kazakhstan conducts research of monitoring and control of air quality with the aim of stimulating the development of more effective strategies to reduce air pollution under Convention article 3, as well as its efforts taking in International Programmes.

In 2012 RSE "KazNIIIEK" is conducting five researches to develop and help further making the state environmental policy, to **implement** programs of the development of separate branches of economy, and also to enhance public access to information about the environmental situation in Kazakhstan.

« **Studies and development of a scientific and methodical system of operative air pollution monitoring (the situation in Temirtau and Ust Kamenogorsk as examples)**». The air pollution sources in the cities of Ust Kamenogorsks and Temirtau according to data over the last 5 years have been addressed and recommendations to enhance an operative environmental monitoring have been offered.

the Scientific efficiency assessment of ecological and analytical control and its improvement in the Republic of Kazakhstan». It has been studied the current environmental and analytical control in Kazakhstan and the relevant normative and methodical documents and technical supply have been observed.

It has been studied over the world the ecologic and analytical control with the modern analytical equipment.

Main principles of inhibitory analysis of pollutants are considered. The theory of inhibitory enzymatic analysis has been developed. Regularity of the signal change in enzymatic analytical system depending on conditions of the analysis and concentration of pollutants has been studied. The scheme of the flowing and gaz and liquid toxic analyzer having electrochemical registration has been developed.

The data from print issues about using supercritical fluid extraction (SCFE) for the preparation of tests to find ultra small quantities of pollutants, including the organochlorine, organophosphorum pesticides and organometallic compounds have been addressed. The general principles and work scheme of SCFE have been described.

The universal technique how to prepare the tests for evolving and concentrating organic

pollutants from objects of OS using uniform method SCFE for its analysis on gas chromatograph has been developed.

The system of the environmental and analytical control on the platform Way-Net Eco, using a touch wireless network for continuous spatial gathering, the analysis and online transfer to the centre bank of ecologic meteo data has been considered.

The offers and recommendations on the implementation of available emission control technology in the Republic of Kazakhstan have been given.

«Research of the internal and external potential emission threats to maintenance the ecological safety in the Republic of Kazakhstan». In the work potential internal and external threats from a human activity on the ecosystems have been revealed, the current ecological situation in the republic is analyzed, including such the basic problems as the air pollution, the soil and glaciers degradation, water pollution and water depletion, the waste, the accumulation of the historical waste, the biodiversity loss.

Possible development scenarios of the environment condition in Kazakhstan on the key environmental issues for the next 5-10 years have been developed.

«Scientific assessments of the efficiency of the environmental protection activity of the industrial enterprises of Kazakhstan». As a result the estimation methodology of the efficiency of the environmental protection activity, ecological safety has been developed; emission indicators and environmental impact criteria for the nature users has been selected; the technique of the assessment of the efficiency of the environmental protection activity has been developed; the assessment of environmental protection activity in the large industrial enterprises has been performed.

«Studies of the ecological situation along the boundary with the Peoples Republic of China and the Central Asia countries for the solution of the transboundary pollution problems». The analysis of the international activity on implementing sustainable development across the transboundary territory of Kazakhstan has been made. Concerning to Kazakhstan-Turkmen, Kazakhstan-Uzbek, Kazakhstan-Kirghiz and Kazakhstan-Chinese boundary territories: the database on a current natural, social and economic and ecological state has been created; the environmental assessment of the transboundary territory has been made; the environment and the particular economic qualities has been evaluated; the main nature, social, economic and demographic impacts on the environmental state has been allocated; the integrated assessment of the negative anthropogenic impact on the environment of the boundary territory has been made; series of maps that reflect the landscape organization have been made, the negative impact of anthropogenic activities, the demographic situation have been modeled; a range of measures directed on improvement of the ecological situation and some management options to nature use control have been developed.

The reports of these researches are protected in the State fund of the ecological information and are available to be familiarized.

The Strategic Plan of the Ministry of Environmental Protection of the Republic of Kazakhstan for 2011-2015, point 37 approved activities to join the Protocol of Convention.

In 2012 RSE "KazNIEK" took part in three international projects:

1. The project of the International research and methodology Center «Restoration of the regular monitoring of pasture land in Kazakhstan on the data of space and surface measurements with profitable economic use, desertification decrease and CO₂ stabilisation in atmosphere»;

2. The International Cooperative Project with the Russian Federation and Byelorussia «Encouraging the implementation and ratification of Protocols to the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution to countries of Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia», financed from the grant of the Federal Ministry of Environment Protection and nuclear safety and Federal environment Agency of Germany;

3. «Encouraging the implementation and ratification of Protocols to the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution to countries of Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia» – Developing the basis for the national pollutant emissions inventory», financed from the grant of the European economic commission of the United Nations.

Ratification procedure of the international agreements is difficult and long process in Kazakhstan. RSE "KazNIIIEK" has been observing the terms of the ratification since 2004, it made spadework for the subsequent joining to the selected Protocols to the Convention in order of their priority under the project framework of the United Nations "Capacity Building for Air Quality Management and the Application of Clean Coal Combustion Technologies in Central Asia"».

To join the Protocols of the Convention, that in particular stipulated the air composition researches and transboundary transmission of air pollutants, the following work has been done:

There is the feasibility study of the draft Law of the Republic of Kazakhstan «To join the Protocol of Convention on long-term financing of The Cooperative Program for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe (EMEP)»;

There is the workplan of the program «The Improvement of air quality management in the Republic of Kazakhstan and the implement the selected Protocols under the [Convention on Long-range Transboundary Air Pollution](#) (CLRTAP)».

The action plan project provides:

- Preparation of the feasibility study to join the Protocol of Convention on long-term financing of The Cooperative Program for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe (EMEP)»;

- The analysis of potential structural changes with using economic instruments in scope of energy, transport, the industry and agriculture for decreasing air pollution and the application of best available technologies;

- Accordance between the European codes EMEP/CORINAIR (the selected pollutants list, the air pollution specifications) and the general qualifier of the economic activities accepted in Kazakhstan;

- Carrying out the annual emission monitoring and reporting in EEK of the United Nations, the analysis of emission quantity under control EMEP;

- Carrying out the emission research from power sector and the subsequent projecting emission levels for the nearest years 10 - 20, taking into account long-term plans and programs of development of the fuel and energy facilities;

- Carrying out the research of efficiency of the current technologies and the equipment at the large-scale facilities-polluters for working out the concrete proposals about the implementation of the best available methods and technologies;

- implementation of the analysis of discrepancy between the emission quantity counted according to Guideline EMEN/KORINEJR and according to the emission specifications in the Republic of Kazakhstan;

- Modeling of long-range transboundary air pollution and other scientific researches.

To join the Protocol of the Convention on long-term financing of The Cooperative Program for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe (EMEP) on the station of integrated background monitoring named "Borovoe" RSE "Kazgidromet" with financial and technical support EEK of the United Nations and the Norwegian institute on air research have provided the equipment and instruments for analytical laboratories aimed air research.

RSE "KazNIIIEK" conducted «Scientific research on the evaluation of the long-range transmission and depositions of air pollutants on the basis of scientific assessments of pollution effects and abatement options modeling, and identifies some of the consequences of the pollution abatement measures, proposals on increasing the economic efficiency of pollution abatement».

The state policy documentation on emissions reduction

The Strategic Plan System approved by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan as of June, 18th, 2009 №827

Documents of Strategic Plan-System consist of:

- 19) Strategy-for-development of Kazakhstan by 2030;
- 20) Strategic plan for development PK over 10 years, the projections scheme for territorially-spatial development of the country;
- 21) National Safety Strategy of Kazakhstan;
- 22) National programs over 5-10 years;
- 23) The projections for social and economic development over 5 years;
- 24) Strategic plans for state bodies over 5 years;
- 25) Development strategy over 10 years and plans for development for 5 years of the government holdings and the companies with government share in an authorised capital stock;
- 26) Branch programs;
- 27) State (local) budget over 3 years.

Basis for developing and updating of documentation of the *Strategic Planning* System are the messages and commissions from President of Kazakhstan.

Nowadays the industry in Kazakhstan develops by escalating of production volume that causes increasing pollution, including air emissions.

The concept on transition of the Republic of Kazakhstan to «Green economy»

The decree of the President of Republic Kazakhstan as of May, 30th, 2013 № 577 approved the Concept on transition the Republic of Kazakhstan to «green economy».

Current priorities on transition to «green economy», have included:

- 1) stimulating the development of more effective strategies to use of nature resources (water, ground, biological, etc.) and to improve nature management;
- 2) Upgrading the current infrastructure and introduction of a new one;
- 3) Providing high living standard and high environmental quality by profitable ways
Reduction or mitigation environmental impact;
- 4) increasing national safety, including water safety.

The concept on transition of the Republic of Kazakhstan to «green economy» will be realised in three stages:

2013-2020 – there will be the main priority of the resources-savings and increasing the efficiency of environmental protection activity, and also creating "green" industry;

2020-2030 – on the basis of the "green" industry the transformation of the national economy will focus the saving use of water, promote renewable energy use, and also develop the basis of high efficiency of power use;

2030-2050 – transition of the national economy to so-called «the third industrial revolution», demanding the use the natural resources as renewable and stable ones.

Measures for transition to «green economy» will be realized in following directions: the sustainable use of water resources, development of steady and high-efficiency agriculture, the energy savings and energy efficiency increase, electric power generation development, a waste control management, air pollution reduction and preservation and the efficient management of ecosystems.

There are the current program documents to implement suitable targets on the Concept on

economy sectors with amendments and additions regarding introduction of the basic directions, such as the Agriculture Program of the Republic of Kazakhstan over 2013-2020 as "Agrobiznes-2020", the Government program of the forced industrially and innovative development in the Republic of Kazakhstan over 2010-2014, the Government education program of the Republic of Kazakhstan over 2011-2020, Territory Development Programs, Strategic State Structures Plans, the Branch Program «Zhasyl the lady» over 2010-2014 and other Branch Programs which will be corrected and in which new accents on such questions, as improvement of air quality, manufacture and consumption waste management, desertification and pasture land degradation abatement and soil fertility enhancing, fishery, aqua culture and fish resources reproduction will be given.

Also Implication of Government program of the water resources management is planned over 2014-2040.

By calculations, by 2050 the transformation under "green economy» will allow to increase in addition the gross national product by 3 %, to create more than 500 thousand new workplaces, to generate new industries and spheres of services, to provide everywhere the high living standards.

The Government program—on forced industrially and innovative development of Kazakhstan over 2010-2014

There are seven government programs implementing in Kazakhstan, but only one program directed to air quality - a government program on forced industrially and innovative development of Kazakhstan for 2010-2014.

The program is determined the sustainable development and balanced economy growth through a diversification and competitiveness increase.

For the period till 2015 there will be the large investment projects to implement in the traditionally export-oriented economy, providing multiplication of new business opportunities for small and medium-sized enterprises to be established and keeping the basic policy priority to the accelerated development of the industry with subsequent repartitions and processing.

The government program, along with traditional sources of the electric power, will provide renewal energy sources development and a number of energy savings measures.

Approaches used by the government program to increase economy included investment in alternative energy sources such as wind power generation, or promoting renewable energy sources, including hydropower and solar installations in the power balance of the country.

Target indicators:

1. By 2014 achievement of electric power output from renewable energy sources (wind power generation, solar installations, and also hydropower capacity will be to 35 MW) 1 billion kW.h in a year.

2. A share of the electric power output from renewal energy sources (wind power generation, solar installations, and also hydroelectric power plants capacity to 35 MW) will be in the total power consumption more than 1 % by 2015.

One of mainstreams in competitiveness growth of the country, the technological modernisation of the industry and housing and communal services are the power savings and the power efficiency increase.

Kazakhstan's energy intensity of the gross national product is significantly less not only from the developed countries of the world, but also from Russia, Belarus which economy are similar to Kazakhstan's. It has considerable potential in power consumption from 10 % to 40 %.

Studies the power savings potential of the country revealed that the most power-intensive scope (more than 70 % of the current consumption) is the industry production.

High power consumption in industrial sector of Kazakhstan is caused, first of all, by such power-intensive scopes, as metallurgical and mining industry. A significant amount of the industrial

facilities of the republic has out-of-date technologies and uses the battered machinery. Therefore there is a necessity for machinery modernization as the out-of-date equipment and old technologies are one of the sources of energy losses.

The house heating consumes about 40 % of the thermal power output. By expert estimations, about 70 % of buildings have the out-of-date thermal engineering characteristics, they lose to 30 % of heating energy through protecting designs.

Target indicators of the program:

Take measures to reduce power consumption of the industry at least 12 % compared to 2008.

The "Energy savings-2020" Program

The "Power savings - 2020" Program approved by the Decree № 904 of the Government of the Republic of Kazakhstan as of August, 29th, 2013.

The basic targets of the program:

- 1) Annually 10 percent reduction from gross national power production over the period 2013 - 2015;
- 2) Power consumption reduction from the internal national power production at least 40 % by 2020 compared to 2008.

Program will be implemented in three stages.

The first stage – over the period 2013 – 2015. At this stage energy audits will be conducted at the industrial enterprises, including power ones, and as well as the budgetary sector. On the basis of the audit results the energy savings plans for the enterprises and budget formation will be developed. A large-scale propaganda among the population will be organized to ensure the population, the professional trainings on energy savings and the national standard of the energy management will be implemented. In addition, there will be introduced amendments and addenda to some legislative acts.

The second stage – over the period 2016 – 2020. At this stage the basic industry and energy modernization will be implemented, as well as the thermal insulation of buildings, transport updating, transition to light-emitting diode illumination, providing energy effective building, encouraging private investments according to results of power audit.

Direction 1 – «the Energy effective industrial facilities».

By July, 2015 more than 2000 industrial enterprises should pass energy audit. On the basis of the energy audit results will be developed and implemented energy savings plans for these enterprises. Energy savings plans will be directed on the equipment and technology updating, the buildings reconstruction, and also making the administrative decisions on the basis of energy efficiency management. All above-named measures need investments and expenses which will bear the enterprises. In this connection it is necessary to encourage the enterprises to increase of their energy efficiency using economic incentives for example, implementing fiscal incentives and subsidies. So as to support small and medium-sized business it is offered to give them the state soft loans and to develop leasing programs on purchase of energy savings technologies and machinery.

Direction 2 – «Innovative energy».

There will need organize effective measures for investment agreements with the energy making plants. In this case rather effective strategy are:

- 1) It will be prohibited to produce the separate heat and the electric power when projecting energy plants without an assessment of possible co-generation technology.
- 2) It will be required energy efficiency obligation to the enterprises;
- 3) It will be revised The technical standardization on coal.

Direction 3 – «Energy effective housing and communal services».

In this direction there will be the main task to implement the successful thermal modernization of available housing in the country and to repair the engineering and municipal city

networks.

For this purpose it is offered to use the development fund of housing and communal services to grant credits and leasing loans considering the new financial and economic model which tasks are defined:

- 1) To finance the municipal enterprises and housing sector as loans repayable;
- 2) To attract private investments;
- 3) To have the financial recovery of loss-making enterprises;
- 4) To implement the financial monitoring of investment projects.

Direction 4 – «Energy efficiency construction».

For energy efficiency construction it is offered to reconsider and toughen all technical norms and building regulations and to introduce green building.

It is necessary to build premises only with "A" or "B" energy efficiency.

Direction 5 – «Energy efficiency transport».

In transport sector the main attention should be concentrated on motor transport. Almost 20 % of the national energy resources are used by the road transport.

And it is offered:

- 1) to adapt the local road transport to the international specifications increasing its energy efficiency;
- 2) to include the measures on the energy efficiency development of motor transport infrastructure in territory development programs;
- 3) to develop measures on stimulation of getting more economic cars;
- 4) to update the available aircrafts and railway locomotives.

Direction 6 – «Energy efficiency in the budgetary sector».

to carry out of energy audits of official bodies buildings;

Direction 7 – «Energy efficiency illumination».

In Kazakhstan over the 10 billion kw.h electric power is expended for illumination. According to the Kazakhstan's Act «About the energy savings and energy efficiency increase» the phased prohibition to using the incandescent has been entered.

It is offered to provide measures on:

To update the internal illumination in the premises;

To reconstruct the street illumination in cities and settlements;

To award a recognisable logo to lighting production that met tough energy efficiency standards;

To implement the pilot projects on energy efficiency illumination;

To work out the minimum energy efficiency standards to have available highly effective and high quality lighting products, as well as the standards of the allowable mercury content in lamps;

To work out the measures and actions to restrict the supply of inefficient lighting products and to encourage the energy savings demand for these products;

To study the phased restriction to manufacturing and selling mercury lamps;

To change the current and SanPiN standardization and to introduction of new technical regulations;

To update the systems of the electric lighting and electrical supply in many-storeyed premises installing automatic switching-off devices network;

To organize the waste collection for the used mercury energy savings lamps.

Direction 8 – «the Energy efficiency society».

For this purpose it is offered:

To establish under Ministry of Industry and New Technologies of the Republic of Kazakhstan NGO's Council on monitoring the energy savings policy;

To be held quarterly monitoring to produce review and a full progress report about implementation of Local executive power bodies and energy savings actions.

Direction 9 – «Payment savings».

It is necessary:

To encourage producing and selling of the energy efficiency household equipment;

To install the common devices accounting thermal energy in the building on 100 %.

1.3.3. The Strategic Plan of the Ministry of Environmental Protection

The Strategic Plan of the Ministry of Environmental Protection of the Republic of Kazakhstan over 2011, approved by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan as of February 8, 2011 № 98 provides the following strategic directions:

1. Stabilisation and improvement of the quality of environment.

2. Establishing of the mechanisms for the transition of the Republic of Kazakhstan to low carbon development.

Within the framework of the first strategic direction one of the most problematic issues is the air pollution of the large cities and industrial centers of the Caspian and Balkhash regions.

Air pollution has one of the major impacts on the environment and the human health. The greatest negative impact on the air have the companies of heat-and-power engineering and oil and gas sectors, mining and ore processing industry, ferrous and nonferrous-metals industry

Emissions from the industrial companies of Kazakhstan are about three million tons per year, of which 85% are 43 large companies as I category bodies and receiving permits to issues in environment in the authorised body in the field of preservation of the environment. The stationary sources contribute 10% of the country's emissions.

and there are release of a considerable share of a toxic waste on the oil and gas sectors producing crude oil and associated gas. In 2009 the gross emissions amounted to 3.45 million tons. Decrease in emissions concerning previous year has made 6,1 %.

The threatening pollution growth trend is observed in transport sector due to the rapid increase in the number of vehicles in the country. This trend is most relevant to large cities, where the contribution of transport to air pollution reaches 60% and higher of the total city wide emissions.

It is actual for Kazakhstan there is the modernization and the maintenance of hydro-meteorological and environmental monitoring. The coverage of the territory of Kazakhstan with the hydro-meteorological and environmental monitoring stations is only 31 %.

The second strategic direction defines transition the Republic of Kazakhstan to low carbon development

Under this direction the Ministry planned: to impose fines if there will be deviation from the state regulation of emissions and removals of greenhouse gases, in particular if the permit amount of emissions will be exceeded the guilty party will be punished. In the European Union the fine is established as 100 euros for each ton of excess, and cost of ton of greenhouse gases at a stock exchange fluctuates from 8 to 11 euros for ton. In Kazakhstan the fine at 70 euros for each ton is supposed, cost at a stock exchange will be regulated by supply and demand, but not below 4-5 euros for ton. Such measures will allow to reduce greenhouse gases emissions.

Strategic direction 1. Concerning stabilization and environment improvement following target indicators are provided, indicators of direct results and action for improvements of quality of air.

Target indicators:

The percentage of pollutant emissions reduction in the period from 2009 to 2015 shall be at the level of 5.9%.

It is proposed to increase the amount of supervision points, based on the automatic systems of

air quality monitoring working from 13 to 22.

Direct results indicators:

In 2009 the gross emissions amounted to 3.45 million tons, by the year 2015 the emissions shall be reduced to 3.2 million tons.

By 2013 it is planned to expand the range of the defined indicators of pollutants in the air from 16 up to 17 indicators.

Actions for achievement of direct results indicators:

By 2014 it is planned to introduce the integrated environmental control systems based on the digital technologies.

Annual introduction of results of scientific researches in scope of the environmental protection in practice;

Annual improvement of the standard and methodical documents concerning regulation of environment issues;

Annual preparation activity to join the Protocols of Convention on Long-range Transboundary Air Pollution,

The standard legislation directed on reduction of air pollution

The **Kazakhstan's Law** « on amendments and additions to some legislative acts of the Republic of Kazakhstan on supporting and using of renewal energy sources»

On July, 4th, 2013 the President had signed the Law « on amendments and additions to some legislative acts of the Republic of Kazakhstan on supporting and using of renewal energy sources», directed on expansion of renewal energy sources, support of relevant projects.

The Law is proposed to do some amendments and additions to Land and administrative codes of the Republic of Kazakhstan, Republic Kazakhstan Laws «[About electric power industry](#)», «[About support of renewal energy sources using](#)» and others is offered.

The Law is directed on:

- increased use of renewal energy sources;
- Encouraging potential investors in projects of using renewal energy sources;
- The transparency and clearness of projecting should be increased, the implementation of the renewal energy projects should be spread widely.

The implementation of the project will allow to expand of new electric capacities on the account of using renewal energy sources. Predicted social consequences of the implementation of the project lead to increased cleaner environment production of energy with using renewal energy sources, and as consequence, ensured high life standard.

The Kazakhstan's Law «About energy savings and energy efficiency increase»

This law defines legal, economic and organizational bases of activity for physical and legal bodies in the scope of energy savings and energy efficiency increase.

The basic directions of the state regulation in the scope of energy savings and energy efficiency increase are:

- 1) to provide the guideline of energy savings and energy efficiency increases;
- 2) to implement the balanced tariff policy and pricing in the scope of the manufacture and consumption of energy resources;
- 3) to stimulate energy savings and energy efficiency increase, as well as using energy savings machinery and materials;
- 4) to find the best state control strategy for an effective utilization of energy resources;
- 5) to organize campaigns to ensure the proper applying the economic, ecological and social advantages of an effective utilization of energy resources, to increase of public knowledge in this

scope;

6) to support law compliance as to the legislation of the Republic of Kazakhstan concerning the energy savings and energy efficiency increase.

The Law is included 22 standard legal certificates.

So there is a high-grade energy savings system:

1) specifications of power consumption for all kinds of an industrial output and services are entered. All industrial enterprises will be obliged to correspond to the given specifications;
2) obligatory requirements by energy efficiency for all types of transport, electric motors, and also for buildings, structures, constructions, and to their design documentation are entered;
3) classification of energy efficiency for buildings, structures, constructions and the regulation of their definition and revision are entered;

4) the regulation of the implement of energy audit at the industrial enterprises and buildings are accepted;

5) the form of voluntary agreement on energy savings and the energy efficiency increase, concluded on a tripartite basis between the authorized body in the scope of energy savings and energy efficiency increase, the regional akimat and the large industrial consumer of energy resources is confirmed. For the subjects who have entered into such agreement, the local representative bodies will have the right not to raise the payment rate on emissions in the environment;

6) the mechanism of an activity assessment of local executive bodies concerning energy savings and energy efficiency increase is entered;

7) the regulation of activity of the educational centers conducting retraining and improvement of professional skill physical and the legal bodies who are carrying out energy audit and (or) examination of energy savings, and also the creation, introduction and organization of energy management system are confirmed.

At present it is created the Kazakhstan's association of energy auditors which includes 13 organizations and 6 educational centers on retraining and improvement of professional skill of the specialists who are carrying out energy audit and (or) examination of energy savings and energy efficiency increase, and also creation, introduction and the organization of energy management system.

Also «Comprehensive plan on energy efficiency increase in the Republic of Kazakhstan over the period 2012 - 2015», where a set of measures of implementing the energy consumption decrease on 10 % of gross national product by 2015 has been accepted.

Under the comprehensive plan are implemented 16 regional and 5 branch plans of energy savings. Under the Committee for Technical Regulation & Metrology the Technical committee on standardization of energy savings and energy efficiency increase is created.

The Law «On amendments and additions to some legislative acts on energy savings in the Republic of Kazakhstan»

The purpose of the Law «On amendments and additions to some legislative acts on energy savings in the Republic of Kazakhstan» is the improvement of the Kazakhstan's legislation on energy savings, clear roles among various state structures, ensuring the direct action of the legislation. Administrative responsibility is made stricter, the local executive bodies are obliged to have energy efficiency actions in the local development programs. Also some amendments and additions are made to laws: «On Transport», «On Subsoil and Subsoil users», «On Housing relations» and others.

The Draft Law «On amendments and additions to some legislative acts of the Republic of Kazakhstan on public access to environmental information, public participation in decision-making process and access to the environment justice»

bill provides modification and additions in following acts: The Environmental Code of the Republic of Kazakhstan, the Code of the Republic of Kazakhstan «On taxes and other obligatory payments in the budget (the Tax code)».

In the Environmental code:

- Decides that the ecological information will be concentrated in the State Environmental fund;
- To fix the duties of the authorised body in the scope of the environment protection on working out the National environment report and its form;
- To fix the duties of the local executive bodies and the authorised one in the scope of the environment protection to publish on the Internet environment site the finance information on the finance inflow in the local and national budgets, as the penalties for environmental contaminations, offenses against the ecological legislation, as claims for compensation of the environment damage;
- To define regulation for the emissions and transmitting pollutants register, annually to collect environment data from nature users the data about their issues and pollutants, to check them and to publish them on relevant Internet sites.

It is offered to make some amendments to the Tax code of the Republic of Kazakhstan:

- Regarding clearing physical and legal bodies from state tax payment on claims for non-providing the authentic ecological data, on claims for cancellation of decisions on placing, construction, reconstruction and commissioning of the enterprises, constructions and other objects, dangerous for environment,
- Regarding restriction and the termination of economic and other activity for physical and the legal bodies causing harmful effects on environment and human health.