



БҮЙРЫК

ПРИКАЗ

№ _____
Астана қаласы

г. Астана

**Об утверждении Плана выполнения
обязательств Республики Казахстан
по Стокгольмской конвенции о
стойких органических
загрязнителях на 2017-2028 годы**

В соответствии с пунктом 1 статьи 7 Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях и подпунктом 38-2) статьи 17 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемый План выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях на 2017-2028 годы.

2. Отменить приказ Министра энергетики Республики Казахстан № 228 от 30 декабря 2014 года «Об утверждении Плана выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях на 2015-2028 годы».

3. Департаменту управления отходами обеспечить размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства энергетики Республики Казахстан и направить в Секретариат Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях.

4. Настоящий приказ вступает в силу с момента его подписания.

Министр

К. Бозумбаев



БҰЙРЫҚ

ПРИКАЗ

№

Астана қаласы

г. Астана

№ 312 от 14 сентября 2017 года

**2017-2028 жылдарға арналған
Тұрақты органикалық ластағыштар
туралы Стокгольм конвенциясына
сәйкес Қазақстан Республикасының
міндеттемелерін орындау жоспарын
бекіту туралы**

Тұрақты органикалық ластағыштар туралы Стокгольм конвенциясының 7-бабының 1-тармағына және 2007 жылғы 9 қаңтардағы Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі 17-бабының 38-2) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған 2017-2028 жылдарға арналған Тұрақты органикалық ластағыштар туралы Стокгольм конвенциясына сәйкес Қазақстан Республикасының міндеттемелерін орындау жоспары бекітілсін.

2. «2015-2028 жылдарға арналған тұрақты органикалық ластағыштар туралы Стокгольм конвенциясына сәйкес Қазақстан Республикасы міндеттемелерін орындау жоспарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 228 бұйрығының күші жойылсын.

3. Қалдықтарды басқару департаменті осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің интернет-ресурсында орналастыруды қамтамасыз етсін және тұрақты органикалық ластағыштар туралы Стокгольм конвенциясының хатшылығына жолдасын.

4. Осы бұйрық қол қойылған сәтінен бастап күшіне енгізіледі.

Министр

Қ. Бозымбаев

Утверждён
Приказом Министра энергетики
Республики Казахстан
от «___» _____ 20__ года
№ _____

**ПЛАН
ВЫПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО СТОКГОЛЬМСКОЙ КОНВЕНЦИИ
О СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЯХ
НА 2017 – 2028 ГОДЫ**

Астана, 2017

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ		4
РЕЗЮМЕ		6
ВВЕДЕНИЕ		8
1 ОБЩИЙ ОБЗОР		11
1.1 Сведения о стране		11
1.1.1 География и население		11
1.1.2 Политический и экономический профиль		11
1.1.3 Профиль экономических секторов		12
1.1.4 Обзор по окружающей среде		14
1.2 Организационные, политические и регламентирующие основы		16
1.2.1 Политика в области окружающей среды и устойчивого развития		16
1.2.2 Роль и ответственность министерств, ведомств и прочих учреждений, вовлеченных в проблему СОЗ		17
1.2.3 Международные договоренности и обязательства		18
1.2.4 Действующее законодательство в области обращения с СОЗ		19
1.2.5 Ключевые подходы и процедуры в отношении СОЗ и регулирования пестицидов, включая обеспечение законодательства и требований мониторинга		23
1.3 Оценка проблемы СОЗ в Республике Казахстан		24
1.3.1 Оценка СОЗ-пестицидов		24
1.3.1.1 Оценка устаревших пестицидов, содержащих СОЗ		24
1.3.1.2 Оценка пестицидов, содержащих новые СОЗ (2009 и 2011 года)		27
1.3.2 Оценка ПХД		29
1.3.3 Оценка полибромированных дифениловых эфиров и гексабромдифенила		32
1.3.4 Оценка ДДТ		36
1.3.5 Оценка перфтороктановой сульфоновой кислоты, ее соли и перфтороктанового сульфонилфторида		36
1.3.6 Оценка выбросов непреднамеренно образующихся СОЗ		39
1.3.6.1 Оценка диоксинов, фуранов и гексахлорбензола		39
1.3.6.2 Оценка пентахлорбензола		43
1.3.7 Информированность о запасах, загрязнённых участках и отходах		43
1.3.8 Существующие программы мониторинга выбросов СОЗ, включая результаты		45
1.3.9 Краткая информация о будущем производстве, применении и выбросах СОЗ (требования для исключений)		47
1.3.10 Уровень информации, информированности и обучения		47
1.3.11 Деятельность неправительственных заинтересованных сторон		48
1.3.12 Влияние СОЗ на здоровье людей и окружающую среду		49
2 ЭЛЕМЕНТЫ СТРАТЕГИИ И ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ		52
2.1 Стратегия внедрения		52
2.2 Деятельность, стратегии и планы действий		52
2.2.1 Меры по совершенствованию законодательства Республики Казахстан		52
2.2.2 Меры по отходам пестицидов, содержащих СОЗ		53
2.2.3 Меры по безопасному управлению, хранению и уничтожению оборудования и отходов, содержащих ПХД		53
2.2.4 Меры по сокращению выбросов в результате непреднамеренного производства		54
2.2.5 Меры по сокращению воздействия на окружающую среду от новых СОЗ		55
2.2.6 Меры по территориям, загрязнённым СОЗ		56

2.2.7 Меры по совершенствованию мониторинга СОЗ	56
2.2.8 Меры по облегчению или налаживанию обмена информацией и вовлечение заинтересованных сторон	57
2.2.9 Меры по повышению осведомлённости общественности и обучению	58
2.3 Оценка эффективности	59
2.4 Отчётность	60
2.5 Техническая и финансовая помощь	63
Приложение - План мероприятий по реализации обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской Конвенции о стойких органических загрязнителях	65

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

IPEN	Международная сеть ликвидации стойких органических загрязнителей
RECETOX	Research Centre for Toxic Compounds in the Environment (Исследовательский центр по вопросам токсичных соединений в окружающей среде)
АБС	Акрилонитрил-бутадиен-стирольные полимеры
АО	Акционерное общество
АООТ	Акционерное общество открытого типа
ВВП	Внутренний валовый показатель
ГРЭС	Государственная районная электростанция
ГХБ	Гексахлорбензол
ГХЦГ	Гексахлорциклогексан
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ДДТ	Дихлордифенил трихлорметилметан
ДОПОГ	Дорожная перевозка опасных грузов
ЕГСМ ОС и ПР РК	Единая государственная система мониторинга окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан
ЕС	Европейский союз
КС	Конференция сторон Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях
ЛОС	Летучие органические соединения
МИО	Местные исполнительные органы
НДТ	Наилучшие доступные технологии
НИИ	Научно-исследовательские институты
НКЦ СОЗ	Национальный координационный центр Республики Казахстан по стойким органическим загрязнителям
НО СОЗ	Непреднамеренно образующиеся стойкие органические загрязнители
НПВ	План выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях
НПО	Неправительственная организация
НПП	Национальная палата предпринимателей
НЭП	Наилучшая экологическая практика
ОАО	Открытое акционерное общество
ОБСЕ	Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе
Окта-БДЭ	Октабромдифениловый эфир
ООН	Организация объединенных наций
ПАУ	Полициклические ароматические углеводороды
ПБДЭ	Полибромированные дифениловые эфиры
Пента-БДЭ	Пентабромдифениловый эфир
ПБТ	Полибутилентерефталат
ПeХБ	Пентахлорбензол
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПФОС	Перфтороктановый сульфат
ПХД	Полихлорированный дифенил (Полихлордифенил)
ПХДД/ПХДФ	Полихлорированные дибензодиоксины/фураны
РГП	Республиканское государственное предприятие
РК	Республика Казахстан

СГС	Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ
СНГ	Содружество независимых государств
СОЗ	Стойкие органические загрязнители
СССР	Союз Советских Социалистических Республик
США	Соединенные Штаты Америки
ТБО	Твердые бытовые отходы
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
УККЗ	Усть-Каменогорский конденсаторный завод
ШОС	Шанхайская организация сотрудничества
ЭЛТ	Электронно-лучевая трубка
ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ЮНИДО	Организация Организации Объединенных Наций по промышленному развитию

РЕЗЮМЕ

План выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях на 2017 – 2028 годы разработан в рамках реализации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях. Основанием для разработки НПВ служит Закон РК «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях» от 7 июня 2007 г. №259.

Несмотря на то, что в Казахстане производство СОЗ отсутствует, проблема СОЗ очень актуальна для страны. Основными источниками загрязнения СОЗ являются устаревшие и непригодные к использованию пестициды (в том числе обладающие свойствами СОЗ) в сельском хозяйстве; оборудование, содержащее СОЗ, используемое в промышленности и на транспорте; использование в промышленности технологий, ведущих к непреднамеренному выбросу СОЗ; образование диоксинов и фуранов в процессе открытого горения.

Подписав Стокгольмскую конвенцию о СОЗ 23 мая 2001 г. и ратифицировав ее 7 июня 2007 г., Казахстан заявил о своём намерении следовать курсу мирового сообщества по ликвидации опасных для здоровья человека и окружающей среды химических веществ. Стратегической целью настоящего НПВ является обеспечение охраны здоровья человека и окружающей среды от воздействия стойких органических загрязнителей. В НПВ излагаются пути решения проблемы СОЗ в Казахстане до 2028 года.

Национальные приоритеты Республики Казахстан связаны с решением первоочередных проблем в области СОЗ. В их числе:

- детальная инвентаризация СОЗ, в том числе новых СОЗ, включенных в список Стокгольмской конвенции;
- развитие системы мониторинга СОЗ;
- создание единой системы управления СОЗ;
- совершенствование законодательства по проблеме химической безопасности и создание механизмов его реализации;
- повышение кадрового потенциала в сфере СОЗ.

Стратегические направления НПВ в области пестицидов со свойствами СОЗ. Стратегическими направлениями деятельности в этой сфере являются:

- Инвентаризация могильников, определение количества хранящихся в них пестицидов, перетаривание и хранение экологически безопасными способами в специальных хранилищах для последующего уничтожения.
- Организация мониторинга пестицидов со свойствами СОЗ в рамках ЕГСМ ОС и ПР РК.
- Принятие мер по разработке и внедрению экологически приемлемых технологий уничтожения выявленных запасов отходов пестицидов.

Стратегические направления НПВ в области полихлордифенилов. По тематике полихлордифенилов для Казахстана приоритетны:

- Обеспечение выполнения более тщательной инвентаризации ПХД (оборудование и загрязнённые территории).
- Составление подробного плана вывода из эксплуатации ПХД-содержащего оборудования на предприятиях с указанием этапов и сроков вывода из эксплуатации.
- Определение мест сбора и временного хранения списанного и демонтированного оборудования, подготовленного к уничтожению.
- Определение путей уничтожения ПХД-содержащего оборудования, отходов и загрязнённого грунта, в том числе строительство завода по уничтожению СОЗ.

Стратегические направления НПВ в отношении непреднамеренно образующихся СОЗ. Конвенция ставит целью постоянную минимизацию и, преимущественно, окончательное устранение всех выбросов непреднамеренно образующихся СОЗ (диоксины, фураны, ПХД, гексахлорбензол, пентахлорбензол). Практической мерой в данной сфере является использование наилучших имеющихся технологий и наилучшей экологической практики. В данном направлении в Казахстане необходимо:

- внедрить инвентаризацию выбросов непреднамеренно образующихся СОЗ;
- провести исследование возможности применения наилучших доступных технологий для снижения выбросов НО СОЗ;
- внедрить наилучшие доступные технологии, а также модернизировать существующие технологии с целью снижения выбросов НО СОЗ в промышленности.

Стратегические направления НПВ в отношении СОЗ в запасах и отходах. Конвенция ставит целью экологически безопасное управление запасами, отходами, продуктами и изделиями, которые состоят из СОЗ, содержат их или загрязнены ими. В соответствии с этим в Казахстане необходимо:

- завершить инвентаризацию по выявлению запасов и отходов, а также выявления участков, загрязненных СОЗ, в том числе новыми СОЗ;
- обеспечивать безопасное, эффективное и экологически обоснованное управление отходами и запасами СОЗ в соответствии с требованиями Стокгольмской и Базельской конвенций, в частности принимать меры для обеспечения того, чтобы:
 - отходы собирались, транспортировались и хранились экологически безопасным образом;
 - уничтожение отходов СОЗ происходило экологически обоснованным способом и экономически выгодным путем;
 - запретить любое использование СОЗ в продукции и процессах;
 - не перемещать эти вещества через международные границы без учёта международных правил (Базельская конвенция).

Решение этих задач должно сопровождаться ростом осведомлённости государственных органов, общественности, созданием кадрового потенциала в сфере химической безопасности, активным участием представителей предприятий, общественности, информированием и обучением населения, особенно в сельской местности.

Мероприятия по НПВ дополняют существующие виды национальной деятельности в соответствующих областях. В рамках выполнения мероприятий по НПВ будет осуществляться сотрудничество с заинтересованными министерствами и ведомствами в области сбора и хранения устаревших пестицидов, проведения детальной инвентаризации СОЗ и их безопасного хранения и другим аспектам.

Снижение уровня СОЗ в компонентах окружающей среды укажет на успешное выполнение предложенных в НПВ мер. Если оценка эффективности показывает, что риск СОЗ не достаточно уменьшился, то могут быть предприняты дальнейшие меры.

ВВЕДЕНИЕ

Стойкие органические загрязнители (СОЗ) – группа химических веществ, обладающих токсическими свойствами, проявляющих устойчивость к разложению, характеризующихся биоаккумуляцией. Химические соединения и смеси этой группы являются объектом трансграничного переноса по воздуху, воде и мигрирующими видами животных, а также осаждаются на большом расстоянии от источника их выброса, накапливаясь в экосистемах суши и водных экосистемах. Даже в малых дозах СОЗ могут нарушить нормальные биологические функции, передаваться последующим поколениям и представлять реальную угрозу здоровью человека и окружающей среде.

С целью охраны здоровья человека и окружающей среды от стойких органических загрязнителей 22 мая 2001 г. в Швеции правительства более 100 стран мира приняли Стокгольмскую конвенцию о стойких органических загрязнителях. Стокгольмская конвенция направлена на сокращение и, в конечном счёте, полное прекращение производства, использования, хранения и выбросов СОЗ.

Стокгольмская конвенция первоначально охватывала 12 веществ («чёрная дюжина»), которые условно делятся на:

а) Пестициды, ранее использовавшиеся для борьбы с сорняками, насекомыми-вредителями и переносчиками заболеваний: альдрин; дильдрин; эндрин; гептахлор; ДДТ; мирекс; токсафен; хлордан; гексахлорбензол (является также промышленным СОЗ и отходом производства);

б) Промышленные вещества, используемые в качестве жидкостей для теплообмена, в электрических трансформаторах и конденсаторах, в качестве добавок к краскам – полихлорированные дифенилы, также гексахлорбензол;

в) Непреднамеренные выбросы диоксинов и фуранов, происходящие в металлургическом, цементном, целлюлозно-бумажном, химическом и лакокрасочном производстве, при сжигании бытового мусора, при пожарах и горении свалок. Диоксины и фураны также содержатся в выбросах автотранспортных средств, табачном дыме и дыме, образующемся при сжигании дерева и угля.

В мае 2009 г. на 4-ой Конференции Сторон Стокгольмской конвенции в список СОЗ добавлено 9 новых химических веществ: хлордекон, пентахлорбензол, линдан, альфа-гексахлорциклогексан; бета-гексахлорциклогексан; гексабромбифенил, пентабромдифенил эфир, октабромдифенил эфир; перфтороктановый сульфат.

На 5-ой Конференции Сторон Стокгольмской конвенции, которая прошла с 25 по 29 мая 2011 г. в Женеве, к Приложению А Стокгольмской конвенции добавлен технический эндосульфат и его изомеры (с отдельными исключениями). Этот стойкий органический загрязнитель стал 22-м в списке СОЗ.

Стокгольмская конвенция преследует пять основных целей:

- 1) Ликвидация опасных СОЗ, начиная с 12 наиболее токсичных.
- 2) Содействие переходу на более безопасные альтернативы.
- 3) Выявление дополнительных СОЗ в целях принятия соответствующих мер.
- 4) Уничтожение старых запасов и оборудования, содержащих СОЗ.
- 5) Совместная работа ради будущего без СОЗ.

Положения Стокгольмской Конвенции предусматривают:

- меры по сокращению или ликвидации;
 - преднамеренно производимых СОЗ,
 - непреднамеренно образующихся СОЗ,
 - запасов и отходов,
 - территорий, загрязнённых СОЗ;

- включение в Конвенцию новых химических веществ;
- финансовую и техническую помощь;
- аспекты выполнения.

Республика Казахстан подписала Стокгольмскую конвенцию о СОЗ 23 мая 2001 г.. Конвенция была ратифицирована Законом Республики Казахстан от 7 июня 2007 г. № 259 «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях» и Казахстан стал Стороной Конвенции 9 сентября 2007 г..

Как Страна Стокгольмской конвенции Республика Казахстан имеет обязательства, направленные на реализацию положений Конвенции. В частности, Республика Казахстан:

- разрабатывает, обновляет и реализует План выполнения обязательств в рамках Конвенции;
- направляет свой план выполнения Конференции Сторон в течение двух лет после даты вступления для неё в силу Конвенции;
- организует структуры для создания и повышения потенциала по выполнению обязательств по Стокгольмской конвенции о СОЗ и передачи технологий;
- принимает меры, направленные на сокращение совокупных выбросов непреднамеренно образующихся СОЗ (НО СОЗ) в целях их постоянной минимизации и окончательного устранения;
- предпринимает меры по сокращению или ликвидации выбросов, связанных с запасами и отходами СОЗ;
- облегчает или осуществляет обмен информацией по СОЗ и назначает национальный координационный центр для целей обмена такой информацией;
- содействует предоставлению общественности всей имеющейся информации о СОЗ, принятию мер по повышению осведомленности и обучению всех заинтересованных сторон;
- в рамках имеющихся ресурсов поощряет научные исследования, разработки, мониторинг и сотрудничество по всем аспектам СОЗ и их альтернативам.

Несмотря на то, что в Казахстане производство СОЗ отсутствует, проблема СОЗ очень актуальна для страны. Основными источниками загрязнения СОЗ являются устаревшие и непригодные к использованию пестициды (в том числе обладающие свойствами СОЗ) в сельском хозяйстве; оборудование, содержащее СОЗ, используемое в промышленности и на транспорте; использование в промышленности технологий, ведущих к непреднамеренному выбросу СОЗ; образование диоксинов и фуранов и других непреднамеренных СОЗ в процессе открытого горения и сжигания отходов без систем очистки отходящих газов.

В сельском хозяйстве страны остро стоит проблема устаревших и непригодных к использованию пестицидов, их химическая идентификация. Значительные территории подвержены загрязнению отходами пестицидов, принадлежащих к СОЗ. Кроме, собственно, пестицидов также требует решения вопрос утилизации тары от них. Тара представляет реальную угрозу для здоровья населения, так как часто по незнанию используется населением в бытовых целях для хранения пищевых продуктов и воды.

В отношении ПХД, проблемой является оборудование, его содержащее, а также ПХД загрязненные отходы и территории. В случае разгерметизации оборудование представляет потенциальную опасность для работающих и жителей близлежащих населенных пунктов. Испарения ПХД из загрязненных грунтов также способно нанести урон здоровью людей и окружающей среде в глобальном масштабе.

В советское время ПХД производили на территории Российской Федерации. В Казахстане ПХД применяли в промышленном производстве с 1968 по 1990 гг. на Усть-

Каменогорском конденсаторном заводе в качестве жидкости для заполнения конденсаторов. Так, на территории Казахстана в 2003-2004 годах в рамках предварительной инвентаризации было выявлено ПХД-содержащее оборудование в количестве 114 трансформаторов и около 50 тыс. конденсаторов. Объем содержащихся в них ПХД приблизительно оценивался приблизительно в 980 тонн. С 2006 года по 2015 год было обнаружено дополнительно 48 трансформаторов и 1473 конденсатора, содержащих ПХД. В 2012 году была начата инвентаризация маслonaполненного оборудования на предмет наличия загрязнения их полихлордифенилом, которая еще не закончена. Пока выявлено 22 ПХД загрязненных конденсатора связи марки СМ и 2 выключателя (на 1 января 2017 года).

С 2006 года по 2015 год было обнаружено дополнительно ПХД оборудования: 48 трансформаторов и 1473 конденсатора. В 2012 году была начата инвентаризация маслonaполненного оборудования на предмет наличия загрязнения их полихлордифенилом, которая еще не закончена. Пока выявлено 22 ПХД загрязненных конденсатора связи марки СМ и 2 выключателя (на 1 января 2017 года).

В ходе предварительной инвентаризации в Казахстане выявлено 8 очагов загрязнения стойкими органическими загрязнителями. Информация о «горячих точках», территориях загрязнённых СОЗ в Казахстане, направлена в международную сеть ликвидации СОЗ (IPEN) для её размещения на всемирной карте «горячих точек» загрязнения СОЗ. Позднее в 2009 году к ним добавились еще 6 территорий.

Общий объем СОЗ содержащих отходов, включая загрязненный грунт, в 2006 году приблизительно оценивался в 250 тыс. тонн. По запасам отходов СОЗ Казахстан занимает второе место среди стран Восточной и Центральной Европы после Российской Федерации.

В соответствии с требованиями Стокгольмской конвенции страны, подписавшие Конвенцию, должны подготовить план выполнения – план, показывающий, как они собираются выполнять обязательства по Конвенции, а также приложить все усилия к реализации данного плана.

Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 8 декабря 2009 г. № 261-О был утвержден первоначальный план выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции о СОЗ, предусматривающий меры по регулированию СОЗ, вошедших в первоначальный список Конвенции. В связи с включением новых СОЗ в список Стокгольмской конвенции, а также в связи с запланированной актуализацией положений НПВ, возникла необходимость обновления НПВ.

В 2014-2016 годах в рамках совместного проекта Правительства РК/ПРООН/ГЭФ «Обновление плана выполнения, интеграция управления стойкими органическими загрязнителями в процесс национального планирования и рационального управления медицинскими отходами в Казахстане» НПВ был обновлен.

Настоящий обновленный план выполнения обязательств Казахстана по Стокгольмской конвенции о СОЗ подготовлен в 2017 году в рамках совместного проекта Правительства РК/ПРООН/ГЭФ «Обновление плана выполнения, интеграция управления стойкими органическими загрязнителями в процесс национального планирования и рационального управления медицинскими отходами в Казахстане».

Подготовка и обновление НПВ проводилось в соответствии с техническим руководством по разработке плана выполнения Стокгольмской конвенции, подготовленного Всемирным банком и Подпрограммой ЮНЕП по химическим веществам, а также Руководящими указаниями по пересмотру и обновлению национальных планов выполнения (Приложение к решению СК-1/12).

В процессе разработки и обновления НПВ привлекались представители заинтересованных сторон: государственных органов, неправительственных организаций, научно-исследовательских институтов, бизнеса и других организаций, работающих в сфере охраны окружающей среды, сельского хозяйства, промышленности, здравоохранения.

Настоящий НПВ представляет собой документ, содержащий оценку проблемы СОЗ, включая новые СОЗ (2009 и 2011 года), данные инвентаризации новых СОЗ (ПБДЭ и ПФОС) и обновленные данные по инвентаризации непреднамеренно образующихся СОЗ в Республике Казахстан, а также меры, направленные на решение данных проблем в целях выполнения обязательств по Стокгольмской конвенции.

1.ОБЩИЙ ОБЗОР

1.1. Сведения о стране

1.1.1 География и население

Республика Казахстан – Центрально-азиатское государство, расположенное почти в центре Евразийского континента между 40°56′ и 55°26′ с. ш. и 45°27′ и 87°18′ в.д., с территорией в 2 724,9 тыс. км² (9-ое место в мире по занимаемой площади).

Административно страна делится на 14 областей, 2 города республиканского значения, 177 административных районов, 87 городов, 30 поселков и 6 693 сельских населенных пунктов. Столица – город Астана (с 1997 г.).

Население Казахстана составляет 17 753 184 чел. (на 1 мая 2016 года). Городское население – 57%, сельское население – 43%.

Уязвимый для воздействия СОЗ контингент населения составляет: дети младше 14 лет –28,5%, люди пенсионного возраста – 10,8% (по данным на начало 2016 года).

Прозрачность границ – фактор, который играет существенную роль при нелегальном ввозе СОЗ на территорию Казахстана. Учитывая прозрачность границ страны с Россией, Узбекистаном, Кыргызстаном, можно предположить, что кроме зарегистрированных фирм, существуют организации, которые занимаются нелегальным ввозом на территорию РК пестицидов, в том числе содержащих СОЗ, промышленных СОЗ, изделий, содержащих СОЗ.

Большая широтная протяжённость страны (свыше 3 000 км с севера на юг), на которой сменяется четыре природных географических зоны – пустыни, полупустыни, степи и лесостепи – теоретически позволяет проявиться «эффекту кузнечика». «Эффект кузнечика» заключается в том, что СОЗ, попадающие в среду в одном регионе мира, могут посредством повторяющихся процессов испарения и осаждения перемещаться в атмосфере в регионы, расположенные на значительном расстоянии от первичного источника.

Климат Республики Казахстан резко континентальный и сухой. Большая часть страны бессточная, что ограничивает возможность перемещения СОЗ за пределы Казахстана водным путём, но в то же время способствует их концентрации на замкнутых внутриконтинентальных участках.

Казахстан преимущественно равнинная страна, открытая с севера и запада для вторжений воздушных масс. В условиях преобладания преимущественно западного переноса воздушных масс трансграничные потоки с СОЗ, следующие из промышленных государств Центральной и Восточной Европы, беспрепятственно проникают в северные регионы Казахстана. С востока и юго-востока Казахстан закрыт горами от внешних вторжений.

1.1.2 Политический и экономический профиль

В соответствии с Конституцией Республика Казахстан – унитарное демократическое социальное правовое государство. Государственную власть осуществляют Президент, Парламент и Правительство, суды.

Президент Республики Казахстан является главой государства. Парламент Республики Казахстан является представительным и законодательным органом страны и состоит из двух палат – Мажилиса (нижняя Палата) и Сената (верхняя Палата). Правительство осуществляет исполнительную власть и выполняет функции государственного управления. Система государственного управления построена по функционально-отраслевому и территориальному принципам.

С первого дня независимости Казахстан принимает самое активное участие в работе ООН и ее специализированных учреждений. Главными задачами в этой деятельности

является проведение работы по обеспечению стратегических интересов РК на международной арене в области глобальной и региональной безопасности, становления справедливого мирового порядка в политике и экономике, создания рамок для устойчивого развития, гармонизации отношений между членами мирового сообщества.

С января 1992 года Казахстан является членом Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ). Вступление в Организацию было продиктовано стремлением Республики Казахстан активно участвовать в общеевропейских процессах, позволяющих вырабатывать и применять на практике принципы, заложенные в Хельсинкском заключительном акте 1975 года и других документах ОБСЕ. Также Казахстан является членом нескольких региональных организаций таких как: Содружество Независимых Государств (СНГ), Таможенный союз, Евразийский экономический Союз, Центрально-азиатское экономическое сообщество (Кыргызстан, Узбекистан и Таджикистан) и Шанхайская организация сотрудничества (ШОС).

1.1.3 Профиль экономических секторов

Отличительной чертой экономики Республики Казахстан является наличие богатых природных ресурсов. По запасам угля, нефти, газа, хрома, урана, цинка, железной руды, меди, золота и объемам их добычи РК входит в число 15 ведущих стран мира. При этом около половины доходов бюджета и более 70% экспорта также составляют доходы от природных ресурсов. Из них нефтяные доходы составляют около половины бюджета; экспорт продуктов добывающей промышленности составляют 76%, из которых 71% приходится на углеводороды. В целом 17% экономики составляют ресурсозависимые отрасли. Самыми капиталоемкими видами деятельности в Казахстане являются добыча сырой нефти и попутного газа, металлургическая промышленность, производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

За период с 2009 по 2013 годы ВВП вырос на 91% и составил в 2013 году 12,9 тыс. долларов США на 1 человека. Однако, в связи с мировым кризисом и девальвацией тенге, в 2015 году ВВП снизился до величины 10,5 тыс. долларов США на душу населения (по официальному курсу).

В 2015 году объем производства промышленной продукции составил 14 925 млрд. тенге, что почти на 1,5% меньше, чем в 2014 году. В то же время число промышленных предприятий и производств в 2015 году выросло по отношению к 2014 году и составило 11 619. Валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства в 2015 году составил 3 307 млрд. тенге.

Земли сельскохозяйственного назначения Казахстана составляют (на 1 января 2016 года) 100,8 млн. га (36,9% всей территории РК). Площадь лесного фонда составляет 22,9 млн.га, водного фонда – 4,1 млн.га. Территория особо охраняемых земель занимает 6,6 млн. га.

Ниже (таблицы 1-2) представлены основные данные по промышленному и сельскохозяйственному сектору Республики Казахстан.

Таблица 1 - Валовой внутренний продукт методом производства, 2015 год ¹

Наименование	млн. тенге	структура, %
Валовой внутренний продукт методом производства	40 884 133,6	100,0
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	1 925 866,5	4,8
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	5 170 567,7	12,7

Обрабатывающая промышленность	4 201 012,1	10,1
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	693 589,4	1,7
Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	101 807,2	0,2
Строительство	2 447 736,1	6,0
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	6 994 015,8	17,0
Транспорт и складирование	3 520 545,5	8,6
Услуги по проживанию и питанию	420 185,0	1,1
Информация и связь	1 071 814,5	2,6
Финансовая и страховая деятельность	1 430 703,9	3,5
Операции с недвижимым имуществом	3 685 580,4	9,0
Профессиональная, научная и техническая деятельность	1 864 408,9	4,6
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	846 480,3	2,1
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	809 408,7	2,0
Образование	1 197 316,9	2,9
Здравоохранение и социальные услуги	729 986,8	1,8
Искусство, развлечения и отдых	329 278,5	0,8
Предоставление прочих видов услуг	1 312 678,3	3,3
Деятельность домашних хозяйств, нанимающих домашнюю прислугу и производящих товары и услуги для собственного потребления	30 917,9	0,1
Всего по отраслям	38 783 900,4	94,9

Примечание:

1 Источник: Брошюра «Казахстан сегодня», Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, Астана 2016 год

Таблица 2 - Объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) и валовый выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства по областям, 2015 год

Наименование	Производство промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге ¹	Валовый выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства по регионам, млн. тенге ²
Республика Казахстан	14 925 230,0	3 307 009,6
Акмолинская	335 402,0	290 893,2
Актюбинская	1 014 433,0	165 244,3
Алматинская	561 874,0	551 101,1
Атырауская	3 442 882,0	58 765,5
Западно-Казахстанская	1 302 068,0	106 544,4
Жамбылская	283 950,0	218 726,5
Карагандинская	1 416 672,0	197 273,0
Костанайская	443 082,0	294 608,2
Кызылординская	600 757,0	79 186,5

Мангистауская	1 568 683,0	11 734,3
Южно-Казахстанская	670 407,0	426 894,4
Павлодарская	1 044 224,0	152 407,9
Северо-Казахстанская	166 904,0	380 814,2
Восточно-Казахстанская	1 021 779,0	366 973,1
г. Астана	389 132,0	2 416,9
г. Алматы	662 981,0	3 426,1

Примечания:

1 Источник: Статистический сборник «Промышленность Казахстана и его регионов, 2011-2015», Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, Астана 2016 год

2 Источник: Статистический сборник «Сельское, лесное и рыбное хозяйство в Республике Казахстан, 2011-2015», Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, Астана 2016 год

В Казахстане химические вещества производятся на предприятиях нефтеперерабатывающей, горно-металлургической, химической, строительной, фармацевтической отраслей промышленности.

Основными видами производимой химической продукции являются серная кислота, соединения хрома и фосфора. На предприятиях республики используется широкий спектр химических веществ (кислоты и щелочи, растворители, красители и др.). В структуре экспорта преобладают газ, продукты переработки нефти, серная кислота, желтый фосфор и его соединения, минеральные удобрения, соединения хрома. Основу импорта составляют средства защиты растений и промышленные химикаты.

В 2015 году объем производства пестицидов и других агрохимических продуктов был самым высоким за последние пять лет и составил 11 465 усл.тонн.

Таким образом, развитие промышленности и сельского хозяйства в Казахстане показывает устойчивую положительную динамику. Правительство Республики Казахстан уделяет большое внимание развитию данных экономических отраслей, что в свою очередь положительно отражается на их росте.

1.1.4 Обзор по окружающей среде

Динамика основных экологических показателей Республики Казахстан свидетельствует об увеличении негативного воздействия на окружающую среду (суммарные выбросы в атмосферу от стационарных и передвижных источников, объемы образования отходов на фоне низкого уровня их переработки).

Проблемы, связанные с химическими веществами, в Казахстане проявляются на региональном, национальном и локальном уровнях. Приоритетные проблемы, связанные с химическими веществами, и их описание представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Приоритетные проблемы, связанные с химическими веществами¹

№ п/п	Характер проблемы	Масштаб проблемы	Уровень проблемы	Особо проблематичные химические вещества	Приоритетность ²
1	Загрязнение воздуха	региональная	высокий	SO ₂ , NO _x , CO, пыль, O ₃ , ПАУ	1
2	Наличие в пищевой продукции опасных	национальная	высокий	Пестициды, нитраты	1

	химических веществ				
3	Загрязнение питьевой воды	национальная	высокий	Тяжелые металлы, нефтепродукты	1
4	Переработка/уничтожение опасных отходов	национальная	высокий	Радиоактивные отходы, устар.пестициды, золошлаки и др.	1
5	Гигиена труда в сельском хозяйстве	региональная	высокий	Пестициды, удобрения	1
6	Здравоохранение	национальная	высокий	в зависимости от региона	1
7	Хранение/ уничтожение отходов (устаревших, запрещенных, непригодных к использованию химических веществ)	локальная	высокий	СОЗ, пестициды и др.	1
8	Химические отравления/самоубийства	национальная	средний	радионуклиды	1
9	Загрязнение внутренних вод и водных путей	локальная	высокий	ПАУ, фенол, тяжелые металлы, пестициды, СОЗы	2
10	Загрязнение грунтовых вод	региональная	средний	Пестициды, нефтепродукты, ПХД, тяжелые металлы	2
11	Загрязнение почвы	локальная	средний	Нефтепродукты, пестициды, тяжелые металлы	2
12	Гигиена труда в промышленности	национальная	средний	СО, SO ₂ , NO _x , тяжелые металлы, Cr ⁶⁺ , фенол, ЛОС, углеводороды	2
13	Химические аварии (на производстве)	локальный	средний	H ₂ S, NH ₃ , Cl ₂ , углеводороды, серосодер.	2
14	Химические аварии (на транспорте, трубопроводах)	локальная	средний	Углеводороды, Cl ₂ , NH ₃ , ЛВЖ, сжатые газы	2
15	Незаконный импорт неизвестных химических веществ	локальная	средний	Наркотические, взрывчатые вещества	2
16	Промышленные СОЗ	национальная	средний	Новые вещества по Стокгольмской конвенции, ПХД	2
17	Загрязнение морей и озер	трансграничная	средний	Нефтепродукты пестициды, тяжелые металлы, ПХД	3

Примечания:

1: Источник: Национальный Профиль по управлению химическими веществами в Республике Казахстан, Астана, 2013

2: 1 –наиболее серьезные проблемы, 2 – следующая(ие) по важности проблема(мы) и т.д.

Загрязнение атмосферного воздуха представляет особую проблему для городов Алматы, Усть-Каменогорск, Темиртау, Караганда, Актюбинск, Ридер, Тараз, Шымкент. В Алматы основным источником выбросов является транспорт, в остальных городах - промышленные предприятия.

Загрязнение поверхностных вод в основном связано со сбросами коммунальных и промышленных стоков.

Остро стоит проблема ртутного загрязнения в Павлодарской и Карагандинской областях. Так, на территории Павлодарского химического завода и в озере Балкылдак скопилось около 900 тонн ртути. В иловых отложениях реки Нуры также обнаружена ртуть, попавшая туда с предприятия АО «Карбид» (г. Темиртау). Оба источника загрязнения представляют угрозу попадания ртути в трансграничные реки Иртыш и Ишим и далее в Северный ледовитый океан. Государством предпринимаются меры по решению данных проблем, однако усилий одного Казахстана для полного решения проблемы недостаточно.

Подземные воды загрязнены практически на всей территории республики. Источниками загрязнения служит экстенсивное ведение сельского хозяйства и применение минеральных удобрений, а также захоронение опасных отходов на полигонах и их неправильная эксплуатация.

1.2. Организационные, политические и регламентирующие основы

1.2.1 Политика в области окружающей среды и устойчивого развития

Международные обязательства Республики Казахстан служат основой для развития политики в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, а также для формирования законодательства в области охраны окружающей среды и химической безопасности.

Республика Казахстан приняла Концепцию по переходу к «зеленой экономике», утвержденную Президентом Республики Казахстан 30 мая 2013 года. Данная концепция определяет новый курс государства, рассчитанный до 2050 года, в котором наряду с экономическим и социальным приоритетом развития поставлен экологический.

«Зеленая экономика» определяется как экономика с высоким уровнем качества жизни населения, бережным и рациональным использованием природных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений и в соответствии с принятыми страной международными экологическими обязательствами, в том числе с Рио-де-Жанейрскими принципами, Повесткой дня на XXI век, Йоханнесбургским планом и Декларацией Тысячелетия. «Зеленая экономика» не отрицает и не заменяет идею устойчивого развития, а является инструментом достижения устойчивого развития.

Концепция «зеленой экономики» закладывает основы для глубоких системных преобразований для повышения благосостояния, качества жизни населения Казахстана и вхождения страны в число 30-ти наиболее развитых стран мира при минимизации нагрузки на окружающую среду и деградации природных ресурсов.

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.

Одним из направлений Концепции по переходу к «зеленой экономике» является

управление отходами. В рамках данного направления наряду с мероприятиями по совершенствованию системы управления отходами вошли вопросы обеспечения химической безопасности. В частности, согласно Концепции по переходу к «зеленой экономике» необходимо осуществить следующие мероприятия:

1) совершенствовать законодательные механизмы регулирования химических веществ, гармонизировать законодательство в сфере здравоохранения, безопасности и охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды, в том числе в отношении реестра химической продукции, с требованиями Закона «О безопасности химической продукции»;

2) обеспечить внедрение экологически безопасных технологий и процессов, включая технологии по уничтожению отходов, содержащих стойкие органические загрязнители, и других опасных отходов;

3) внедрить международную систему классификации и маркировки химических веществ;

4) усовершенствовать систему статистической отчетности и учета химических веществ на государственном уровне с формированием регистров выбросов и переносом химических веществ на региональном и национальном уровнях;

5) обеспечить материально-техническую оснащенность территориальных аналитических лабораторий для получения достоверных оперативных данных о загрязнении поверхностных и подземных вод, почвы и атмосферного воздуха.

В рамках реализации Концепции по переходу к «зеленой экономике» Правительством РК утвержден План мероприятий по реализации Концепции на 2013 - 2020 годы. План включает мероприятия, направленные на решение первоочередных проблем в области рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

1.2.2 Роль и ответственность министерств, ведомств и прочих учреждений, вовлеченных в проблему СОЗ

В ходе подготовки НПВ был проведен анализ роли и ответственности заинтересованных сторон в обеспечении химической безопасности. В таблице 4 приводится анализ компетенций и программ министерств Республики Казахстан и других правительственных органов, в ведении которых находятся вопросы, касающиеся химических веществ, и которые отвечают за различные аспекты управления химическими веществами в соответствии с действующим законодательством по управлению химическими веществами, включая СОЗы.

Таблица 4 – Общие функции, касающиеся управления химическими веществами, в том числе СОЗ

Учреждение	Производство химических веществ	Импорт / экспорт	Хранение / Запасы	Транспортировка	Управление отходами	Зараженные участки	Альтернативы, связь	Здоровье и безопасность
Министерство энергетики	+		+	+	+	+	+	+
Министерство здравоохранения	+		+				+	+
Министерство сельского хозяйства (в части	+	+	+	+		+		

Учреждение	Производство химических веществ	Импорт/экспорт	Хранение / Запасы	Транспортировка	Управление отходами	Зараженные участки	Альтернативы, связь	Здоровье и безопасность
пестицидов)								
Министерство по инвестициям и развитию	+		+	+	+	+	+	+
Министерство культуры и спорта							+	
Министерство образования и науки	+						+	
Министерство иностранных дел							+	
Комитет по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел				+				
Комитет государственных доходов Министерства финансов		+	+	+				
Производственные предприятия, отраслевые ассоциации	+	+	+	+	+		+	+
НПО	+		+	+	+	+	+	+
Фермерские и сельскохозяйственные ассоциации			+			+	+	+

Обязательства соответствующих министерств, правительственных агентств и учреждений базируются на специальных нормативных актах, имеющих отношение к инструкциям по отдельным видам химических веществ (например, пестициды, транспортирование опасных грузов, наркотические, психотропные вещества, медицинские препараты и другие). Во многих случаях функции, обязанности и компетенция различных министерств и ведомств дублируются, отсутствует координация их действий, наличие различных обязательств по отдельным группам химических веществ ведёт к разобщенности их действий, так как каждое ведомство заботится только о тех группах химических веществ, которые относятся к их компетенции.

1.2.3 Международные договоренности и обязательства

Республика Казахстан активно участвует в международном регулировании вопросов экологической безопасности. Казахстан ратифицировал многие международные соглашения и конвенции в области обеспечения экологической безопасности и относящиеся к проблеме СОЗ. К таким документам можно отнести следующие: Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (2003); Роттердамская конвенция о процедуре заблаговременного обоснованного согласия в международной торговле некоторыми видами опасных химических веществ и пестицидов (2007);

Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (2007) и Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (2001).

Международные обязательства страны служат важной основой для развития национального законодательства в области экологической безопасности.

Законодательная база Республики Казахстан уже частично гармонизирована с Базельской конвенцией. В частности, классификация отходов осуществляется согласно Базельской конвенции по трем уровням опасности. В Казахстане утверждены Правила ввоза, вывоза и транзита отходов (Постановление Правительства РК от 11 июля 2007 года № 594), которые полностью соответствуют Базельской конвенции.

Ежегодно в Казахстане готовится Национальный отчет о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, которые предоставляются в секретариат Базельской конвенции.

С момента ратификации Роттердамской конвенции Казахстан получил доступ к информации о токсичных химических веществах в рамках данной Конвенции, их влиянии на здоровье человека и окружающую среду. Используя эти данные, страна может выстраивать собственную политику по использованию, запрещению или ограничению перечисленных в Конвенции токсичных веществ. Внедрение инструментов Роттердамской конвенции позволит улучшить систему контроля и управления химическими веществами в Казахстане.

Выполнение обязательств согласно Стокгольмской конвенции о СОЗ осуществляется путем реализации совместных международных проектов, разработки настоящего НПВ и выполнения запланированных мероприятий с целью снижения воздействия СОЗ на здоровье людей и окружающую среду.

1.2.4 Действующее законодательство в области обращения с СОЗ

Основными нормативными правовыми актами, определяющими требования в отношении экологической и химической безопасности в Республике Казахстан, являются:

- Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года №212;
- Трудовой кодекс РК от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК;
- Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Уголовный кодекс РК от 3 июля 2014 года № 226-V ЗРК;
- Кодекс Республики Казахстан от 10 декабря 2008 года № 99-IV «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс);
- Закон РК от 21 июля 2007 года № 302-III «О безопасности химической продукции»;
- Закон РК от 3 июля 2002 года № 331-II «О защите растений».

Основным законодательным актом, регулирующим обращение с СОЗ, является Экологический Кодекс РК. В Экологический Кодекс неоднократно вносились изменения, направленные на совершенствование механизмов охраны окружающей среды, в том числе реализацию обязательств по Стокгольмской конвенции и безопасное обращение с СОЗами, которые были внесены в 2012 году.

Действующая редакция Экологического Кодекса в части регулирования СОЗ устанавливает:

- определение СОЗ, как наиболее опасных органических соединений, устойчивых к разложению, характеризующихся биоаккумуляцией и являющихся объектом трансграничного переноса по воздуху, воде и мигрирующими видами, а также осаждающихся на большом расстоянии от источника их выброса, накапливаясь в экосистемах суши и водных экосистемах, вызывающих разрушение иммунной, эндокринной систем живых организмов и различные заболевания, включая онкологические (статья 1);

- компетенцию уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в части государственного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители, в рамках выполнения обязательств международных договоров Республики Казахстан о стойких органических загрязнителях, о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением и о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле (статья 17);
- запрет на производство, применение, импорт и захоронение пестицидов и другой продукции, содержащих стойкие органические загрязнители, а также продукции, при использовании которой могут образовываться отходы с СОЗ (статья 239);
- запрет на производство и импорт продукции, содержащей СОЗы или в результате использования которой они образуются (статья 280);
- запрет использования технологий для уничтожения СОЗ и хлорсодержащих отходов без комплексной очистки отходящих газов, которая должна обеспечивать содержание диоксинов и фуранов в очищенных отходящих газах в концентрациях не выше 0,1 нг/м³ (статья 280);
- запрет использования СОЗ в местах, связанных с производством и переработкой продовольствия или кормов (статья 280);
- требования при хранении отходов, содержащих стойкие органические загрязнители (статья 293-1);
- запрет на захоронение отходов СОЗ (статья 298);
- необходимость разработки программы утилизации отходов СОЗ (статья 324).

В рамках реализации Экологического кодекса Приказом министра охраны окружающей среды РК от 24 февраля 2012 года № 40-Ө были утверждены Правила обращения со стойкими органическими загрязнителями и отходами, их содержащими. Правила определяют порядок обращения со СОЗами и отходами, их содержащими, в частности ПХД-содержащего оборудования, на протяжении всего жизненного цикла, который включает в себя:

- 1) инвентаризацию электрооборудования;
- 2) эксплуатацию ПХД-содержащего оборудования;
- 3) вывод из эксплуатации ПХД-содержащего оборудования;
- 4) упаковку и маркировку ПХД-содержащих отходов;
- 5) организацию хранения и перевозки ПХД-содержащих отходов.

Данные Правила предполагают проведение инвентаризации маслonaполненного электрооборудования на предмет загрязнения ПХД. Подтверждение наличия или отсутствие ПХД в маслах и других электроизоляционных жидкостях должно быть подтверждено либо лабораторным анализом, либо тестированием. В этой связи инвентаризация проводится в два этапа с конкретными сроками каждого этапа. В настоящее время в текст Правил обращения со стойкими органическими загрязнителями и отходами, их содержащими, вносятся изменения и дополнения.

Требования к упаковке, маркировке и транспортировке, установленные Правилами, соответствуют международным требованиям, прописанным в документах Базельской конвенции, ДОПОГе, Глобальной системе классификации СГС.

В помощь предприятиям, контролирующим государственным органам и всем заинтересованным сторонам были разработаны руководства по различным аспектам обращения с СОЗ и ПХД, в частности. Это следующие руководства:

1. Руководство по управлению полихлордифенилами.
2. Типовой План управления ПХД на предприятиях собственниках ПХД-оборудования.
3. Руководство по временному хранению ПХД-содержащего оборудования и отходов.
4. Обзор технологий утилизации ПХД.

5. Руководство по оценке риска от ПХД загрязненных территорий.

6. Практическое пособие по проведению оценки риска на предприятиях с ПХД-оборудованием и/или отходами.

Указанные руководства помогают предприятиям и государственным органам совершенствовать систему обращения с ПХД-содержащим оборудованием и ПХД-содержащими отходами.

Основным законодательным актом в области химической безопасности в Республике Казахстан является Закон РК «О безопасности химической продукции». В Законе определены требования, необходимые для обеспечения безопасности химических веществ и процессов их жизненного цикла, оказывающих влияние на здоровье человека и окружающую среду. Эти требования в основном применяются к разрешенным опасным химическим веществам, и не применяются к готовым фармацевтическим препаратам, радиоактивным веществам и материалам, или пищевым продуктам, а также к СОЗам.

Закон устанавливает требования по проведению оценки риска продукции, ее регистрации в уполномоченном органе и обеспечение паспортом безопасности химической продукции, который содержит полную информацию о рисках использования продукции и мерах безопасного обращения. Регистрация химических веществ является обязанностью компании производителя (или поставщика, или импортера). Процедура регистрации химической продукции включает обязательную разработку паспорта безопасности, который должен быть разработан в соответствии с национальным стандартом СТ РК 1185.

На период с 2014 год по 2016 год было зарегистрировано 626 паспортов безопасности химической продукции на 553 вида продукции. Однако, не все производители (поставщики или импортеры) выполняют требования законодательства в области регистрации химической продукции. Данная ситуация приводит к тому, что на казахстанском рынке обращается химическая продукция, не прошедшая регистрацию в уполномоченном органе и не имеющая паспорт безопасности химической продукции. Зачастую такая продукция содержит опасные химические вещества, в том числе относящиеся к стойким органическим загрязнителям.

В настоящее время в Казахстане существует три химических реестра: реестр химических веществ, используемых в промышленности (контролируемый Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию), реестр химических веществ, используемых в сельском хозяйстве, в основном включающий пестициды (контролируемые Министерством сельского хозяйства), и реестр химических веществ, классифицируемых как вредные для здоровья человека (контролируемый Комитетом по защите прав потребителей Министерства национальной экономики). В настоящее время к этим реестрам нет свободного доступа для предпринимателей или граждан.

В Законе «О безопасности химической продукции» не определено каких-либо специальных положений о СОЗах.

Одной из основных задач Закона РК «О защите растений» является предупреждение и предотвращение вредного влияния пестицидов (ядохимикатов) на здоровье людей, загрязнения сельскохозяйственной продукции, окружающей среды при проведении фитосанитарных мероприятий. Закон «О защите растений» включает ряд положений, направленных на регулирование вопросов химической безопасности и связанных с пестицидами (ядохимикатами). Пестициды (ядохимикаты) определены в нем как химические, биологические и другие вещества, используемые против вредных и особо опасных вредных организмов, а также для предуборочного просушивания, удаления листьев и регулирования роста растений.

При решении вопросов обезвреживания, в том числе захоронения на специализированных хранилищах, пришедших в негодность пестицидов и агрохимикатов необходимо руководствоваться статьей 14-1 Закона РК «О защите растений»:

1) запрещенные, пришедшие в негодность пестициды (ядохимикаты) и тара из-под пестицидов (ядохимикатов) подлежат обезвреживанию. Порядок обезвреживания пестицидов (ядохимикатов) определяется уполномоченным органом по согласованию с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды и здравоохранения;

2) для обезвреживания пестицидов (ядохимикатов) используются специальные хранилища (могильники);

3) разрешение на строительство специальных хранилищ (могильников), а также на обезвреживание пестицидов (ядохимикатов) выдается уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды;

4) целесообразность размещения в регионах специальных хранилищ (могильников) и их количество определяются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения и столицы по согласованию с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды и здравоохранения.

Постановлением Правительства РК № 515 от 29 мая 2008 года принят Технический регламент «Требования к безопасности пестицидов (ядохимикатов)». В соответствии с требованиями данного Технического регламента поступающие в оборот на территорию Республики Казахстан пестициды (ядохимикаты) проходят государственную регистрацию и включаются в список пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан.

Порядок государственной регистрации пестицидов регламентируется Приказом Министра сельского хозяйства РК от 30 января 2015 года № 4-4/61 «Об утверждении Правил проведения регистрационных, производственных испытаний и государственной регистрации пестицидов (ядохимикатов)». В числе документов, необходимых для регистрации пестицидов и включению их в список разрешенных к применению, необходимо предоставить письма от уполномоченного органа в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, подтверждающие, что заявленный к регистрационным испытаниям пестицид (ядохимикат) не внесен в перечень средств защиты растений, запрещенных к ввозу на таможенную территорию Таможенного союза, попадающих под действие приложений А и В Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях от 22 мая 2001 года. Данный перечень утвержден Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21 апреля 2015 года № 30 «О мерах нетарифного регулирования» (Приложение 1, раздел 1.4 «Средства защиты растений и другие стойкие органические загрязнители, запрещенные к ввозу»). В данный перечень включены десять наименований (альдрин, хлордан, диэлдрин, эндрин, гептахлор, гексахлорбензол, мирекс, камфехлор (токсафен), ПХД и ДДТ). Импорт пестицидов, содержащих СОЗ, в Казахстане запрещён с 1987 года.

В рамках реализации Закона «О защите растений» приказом Министра сельского хозяйства РК от 29 сентября 2015 года № 15-05/864 утверждены «Правила обезвреживания пестицидов (ядохимикатов)». Правила устанавливают порядок обезвреживания пестицидов (ядохимикатов), под которым предполагается безопасное хранение с последующей утилизацией или уничтожением. Хранение пришедших в негодность пестицидов (ядохимикатов) и тары от них производится в специальных хранилищах (могильниках). В Правилах установлены требования к данным хранилищам. За нарушение Правил, виновные лица привлекаются к административной ответственности в соответствии с Кодексом РК «Об административных правонарушениях».

Кроме того, в рамках реализации законодательных требований в сфере пестицидов действует ряд подзаконных актов:

- Приказ Министра сельского хозяйства РК от 23 сентября 2015 года № 15-05/844 «Об утверждении норматива запаса по видам пестицидов (ядохимикатов) и Правил его

использования»;

- Приказ и.о. Министра сельского хозяйства РК от 27 февраля 2015 года № 4-4/176 «Об утверждении Правил создания запаса пестицидов (ядохимикатов) для проведения мероприятий по карантину растений»;

- Приказ Министра сельского хозяйства РК от 24 июня 2015 года № 15-1/565 «Об утверждении стандарта государственной услуги «Государственная регистрация пестицидов (ядохимикатов)»;

Приказ Министра сельского хозяйства РК от 9 сентября 2015 года № 15-02/811 «Об утверждении регламента государственной услуги «Государственная регистрация пестицидов (ядохимикатов)»;

- Приказ Министра сельского хозяйства РК от 15 июля 2015 года № 15-02/655 «Об утверждении стандарта государственной услуги «Выдача лицензии на осуществление деятельности на производство (формуляции) пестицидов (ядохимикатов), реализацию пестицидов (ядохимикатов), применение пестицидов (ядохимикатов) аэрозольным и фумигационным способами».

Закон РК «О разрешениях и уведомлениях» определяет исчерпывающий перечень видов деятельности в Республике Казахстан, требующих получения лицензии. Производство или импорт опасных химических веществ не являются объектами лицензирования, данное требование применяется лишь к отдельным видам химических веществ, а именно к ядам, пестицидам, ядохимикатам и лекарственным средствам. Следует также отметить, что получение лицензии требуется на проектирование нефтехимических, химических производств, проектирование (технологическое) нефтегазоперерабатывающих производств.

Таким образом, законодательство РК в области стойких органических загрязнителей частично регулирует вопросы безопасного обращения с ПХД, пестицидами. Однако требуется внесение изменений и дополнений по вопросам новых СОЗ, инвентаризации и безопасного обращения с промышленными, непреднамеренно образуемыми СОЗ и СОЗ-содержащими отходами.

1.2.5 Ключевые подходы и процедуры в отношении СОЗ и регулирования пестицидов, включая обеспечение законодательства и требований мониторинга

Для снижения негативного воздействия, связанного с использованием СОЗ, Казахстан пытается контролировать их путем разработки соответствующих стратегий, принятия законов, обучения персонала и распространения информации. В целом, Казахстан старается следовать международным рекомендациям в части применения подходов и процедур в отношении СОЗ.

Однако на сегодняшний день остается не решенным ряд проблем, связанных с СОЗ, в числе которых недостаточность имеющихся ресурсов, пробелы в законодательстве, отсутствие межсекторного сотрудничества, слабое выполнения законов, недостаточное обучение и т.д.

1.3. Оценка проблемы СОЗ в Республике Казахстан

1.3.1 Оценка СОЗ-пестицидов

1.3.1.1 Оценка устаревших пестицидов, содержащих СОЗ

В настоящее время площадь сельскохозяйственных земель Казахстана составляет около

21 млн. га сельскохозяйственных земель и вплоть до 90-х годов пестициды широко применялись практически на всей этой площади. Пестициды со свойствами СОЗ в Казахстане никогда не производились, в настоящее время они не импортируются и не экспортируются. Экспорт и импорт СОЗ-пестицидов запрещен в соответствии с законодательством РК. Но, значительные количества СОЗ, ранее произведенных и использованных в бывшем СССР, накоплены на территории Казахстана.

На фоне снижения площади сельскохозяйственных земель с 2011 – 2015 годы (таблица 5), объемы применения химических средств защиты растений не сократились. Поэтому удельное внесение пестицидов на 1 га сельхозземель увеличилось почти в 2 раза (с 0,29 кг/га в 2011 году до 0,52 кг/га в 2015 году). Ежегодный объем внесенных пестицидов за данный период варьировался в пределах 10-11 тыс. тонн. Всего за последние пять лет было внесено 51 154,7 тонн пестицидов. В составе примененных пестицидов возможно нахождение пестицидов, относящихся к новым СОЗ, которые были запрещены в 2009-2011 гг.

Таблица 5 - Объем применяемых пестицидов за период с 2011-2015 годы

№	Наименование	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
1	Инсектициды, тонн	449,2	410,2	632,4	645,4	524,7
2	Гербициды и десиканты, тонн	9 314,8	7 719,7	7 245,6	9 421,4	8 706,5
3	Фунгициды и бактерициды, тонн	853,4	426,6	509,0	812,0	674,5
4	Регуляторы роста растений, тонн	13,9	98,4	331,7	262,2	99,4
5	Родентициды, тонн	25,3	19,68	19,68	17,77	7,2
6	Другие, тонн	-	-	-	-	576,6
7	Общий объем внесения (все пестициды), тонн	10 656,6	8 564,9	9 661,6	11 158,7	11 112,9
8	Общая площадь сельскохозяйственных земель, тыс.га	36 226,1	21 494,8	21 372,4	24 876,9	21 205,0
9	Внесение пестицидов на единицу площади, кг/га	0,294	0,398	0,452	0,449	0,524

Примечание:

Источник: Статистический сборник «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана», Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 2011-2015 годы, Астана 2016

По данным Министерства сельского хозяйства РК в настоящее время в Казахстан ввозятся только препараты, включённые в «Список пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан на 2013-2022 годы», утвержденный приказом Министра сельского хозяйства № 143 от 27 декабря 2012 года. Ежегодно этот список пополняется. Все пестициды (ядохимикаты), указанные в данном Списке, имеют государственную регистрацию в соответствии с Законом Республики Казахстан «О защите растений». Список проходит согласование с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и уполномоченным органом в области

здравоохранения.

Число пестицидов, разрешённых для применения в сельском хозяйстве, в настоящее время насчитывает более 900 наименований. Подавляющая часть применяемых пестицидов – инсектициды, фунгициды, гербициды.

По итогам предварительной инвентаризации СОЗ в Казахстане в рамках проекта ПРООН/ГЭФ «Начальная помощь Республике Казахстан по выполнению обязательств по Стокгольмской конвенции о СОЗ» на территории РК находится 727 складов и 15 могильников, содержащих пестициды (Рисунок 1), (Таблица 6).

Предварительная инвентаризация СОЗ-пестицидов в 2003 году показала наличие на складах следующих пестицидов:

- в Аккаинском районе Северо-Казахстанской области токсафен в количестве 15 тонн;
- на Противочумной станции в Атырауской области - ГХЦГ (новый СОЗ-пестицид, добавленный в список СОЗ в 2009 г.) в количестве 24 тонны;
- вблизи села Жангиз–Тюбе, Жарминского района Восточно–Казахстанской области – ДДТ в количестве 0,5 тонн.



Рисунок 1 - Могильники пестицидов Казахстана

На рисунке 1 показано расположение могильников пестицидов в Казахстане (по данным на 2010 год).

Таблица 6 - Информация по количеству складов, могильников, устаревших и непригодных пестицидов и тары от них на 2008 г. в РК

Область	Кол-во складов		Кол-во могильников		Кол-во устар. и непригод. ядохим-в, тонн	Кол-во тары из-под пестицидов, шт, тонн
	общ.	действ.	закрыт.	действ.		
Акмолинская	228	228	2	1	12,3	14033
Актюбинская	40	-	-	-	-	-

Алматинская	84	12	2	-	1,65	150
Атырауская	1	1	-	-	-	0,5 т
ВКО	63	50	1	-	61,05	5923
Жамбылская	15	-	-	-	-	-
ЗКО	3	3	-	1	11,4	1306
Карагандинская	4	4	4	-	-	-
Костанайская	248	236	-	1	13,741	2,059 т
Кызылординская	1	1	-	-	-	6344
Павлодарская	21	-	1	1	5	2550
СКО	9	2	1	-	-	-
Мангистауская	-	-	-	-	-	-
ЮКО	10	7	-	-	-	-
ИТОГО	727	544	11	4	105,141	30306 шт + 2,559 т

Согласно данным Министерства энергетики на апрель месяц 2014 года общее количество устаревших пестицидов, хранящихся на различных объектах Казахстана, достигло 1 617 637,75 кг (л) и тары из-под них более 169 660 штук (Таблица 7).

Таблица 7 - Информация по количеству складов и устаревших и непригодных пестицидов и тары из-под них на апрель 2014 г. в РК

Область	Устар., запрещ., непригод. пестициды, кг(л)	Склады			Захороненные пестициды, кг(л)	Тара, единицы	
		Типовые, ед.	Приспособленные, ед.	Хранящиеся пестициды, кг(л)		Общее количество	Бюджетная тара
Акмолинская	1500 000	10	207	-	13020	39310	10009
Актюбинская	0	2	39	-	0	2936	-
Алматинская	0	-	-	-	3580	316	256
ВКО	60331	6	67	-	16270	14435	8530
Жамбылская	0	3	-	-	-	0	0
ЗКО	0	2	6	-	11400	5414	5414
Карагандинская	0	2	25	-	269 000	0	0
Костанайская	57306	9	224	533 498,8	823 493,0	54189	11018
Атырауская	0	1	-	-	-	420	420
Кызылординская	0	-	-	-	-	-	-
Мангистауская	0	-	-	-	-	-	-
Павлодарская	70	-	14	6213	120 000	625	625
СКО	0	1	203	-	-	9054	9054

ЮКО	0,75	-	1	-	-	42961	31082
Итого:	1617637,75	36	786	539 711,8	1 256 763	169660	76408

Сравнивая данные таблиц 6 и 7 можно увидеть, что количество устаревших и непригодных к использованию пестицидов заметно увеличилось, что может быть связано с обнаружением новых участков с нахождением устаревших пестицидов и тарой из-под них.

Следует отметить, что представленные данные об устаревших пестицидах не отражают истинного положения, и требуется проведение более детальной и серьезной оценки имеющихся запасов устаревших пестицидов, среди которых могут присутствовать СОЗ-пестициды. Большая часть выявленных устаревших пестицидов составляют смеси неизвестного состава, нуждающихся в идентификации.

1.3.1.2 Оценка пестицидов, содержащих новые СОЗ (2009 и 2011 года)

Большинство новых СОЗ, включенных в список Стокгольмской конвенции в 2009 и 2011 годах, являются пестицидами. К ним относятся: альфа- и бета-гексахлорциклогексан, линдан, хлордекон и эндосульфат. В таблице 8 представлена краткая информация о новых СОЗ, являющихся пестицидами.

Таблица 8 - Описание новых СОЗ-пестицидов

№	Название СОЗ	Отрасль	Продукция / процесс
	Альфа- и бета-гексахлорциклогексан	Сельское хозяйство	Пестициды
	Линдан	Сельское хозяйство Фармацевтика	Инсектицид широкого спектра действия, который действует как для сельскохозяйственных, так и несельскохозяйственных нужд: - обработка семян и почвы - обработка деревьев и древесины; - борьба с наружными паразитами животных и человека.
	Хлордекон	Сельское хозяйство	Инсектицид: - борьба с банановым долгоносиком - уничтожение личинок мух - фунгицид против парши яблонь и мучнистой росы борьба с колорадским жуком и ржавчинным клещом на неплодоносящих цитрусовых - борьба с картофельным и табачным проволочником на гладиолусах и др. растениях - борьба с насекомыми-листорезами - ловушки для муравьев и тараканов
	Эндосульфат	Сельское хозяйство	Инсектицид: - обработка хлопчатника, кукурузы,

		масличных и овощных культур, грибов, оливковых деревьев, хмеля, сорго, табака, какао, чая, кофе, соевых бобов, риса, сахарного тростника, лесного ореха, бобовых, фруктовых и ягодных культур - ветеринарный инсектицид для борьбы с эктопаразитами у скота мясных и молочных пород
--	--	---

Альфа-гексахлорциклогексан и *бета-гексахлорциклогексан* являются изомерами линдана, образуются в качестве отходов при его производстве. На каждую тонну производимого линдана производилось до 8 т этих изомеров. Альфа-ГХЦГ и бета-ГХЦГ входят в состав технического и обогащенного ГХЦГ, и, соответственно, в препараты, изготовленные из них, хотя не обладают специфическими инсектицидными свойствами.

Линдан - это хлорорганический пестицид, которые использовался для борьбы с различными видами насекомых с начала 1950-х годов. Это относительно летучий и устойчивый пестицид, который накапливается в жировых тканях человека и животных. Линдан используют для борьбы с сельскохозяйственными вредителями, для санитарных или "фармацевтических" целей. Кроме того, его применяют для инсектицидной обработки таких материалов как древесина, кожа, шерсть и хлопок.

Хлордекон представляет собой синтетическое хлорированное органическое соединение, которое в основном используется в качестве сельскохозяйственного пестицида. Впервые он был изготовлен в 1951 году и предложен к продаже в 1958 году. Хлордекон широко применялся в тропиках для контроля бананового корнееда. Он также использовался в качестве ларвицида, фунгицида и для контроля колорадского жука и галовых клещей. Хлордекон использовался и в домах для борьбы с муравьями и тараканами. В настоящее время не сообщается никакой информации об использовании или производстве данного химического вещества. Хлордекон не производился в РК и, скорее всего, не завозился.

Эндосульфан - инсектицид, который был использован с 1950-х годов для контроля вредителей урожая, мухи цеце и эктопаразитов крупного рогатого скота, а также в качестве консерванта древесины. В качестве инсектицида широкого спектра действия, эндосульфан в настоящее время используется для борьбы с широким спектром вредителей различных культур, включая кофе, хлопок, рис, сорго и сою. Использование эндосульфана запрещено или будет прекращено в 60 странах, что составляет 45% от нынешнего глобального использования. Эндосульфан не производился в РК, и по информации Министерства сельского хозяйства никогда не использовался.

Кроме указанных веществ, в качестве пестицидов также применялся пентахлорбензол.

Известно, что в СССР хлорсодержащие органические пестициды производились в основном в г. Дзержинске и г. Чапаевске. В таблице 9 представлены общие сведения об объемах производства пестицидов, которые признаны СОЗ-содержащими в 2009 и 2011 году.

Таблица 9– Производство пестицидов, содержащих новые СОЗ, в СССР

№ п/п	Наименование пестицида	Производство в СССР
1	Альфа-гексахлорциклогексан	Производился в составе технического и обогащенного ГХЦГ
2	Бета-гексахлорциклогексан	Производился в составе технического и обогащенного ГХЦГ

3	Линдан (гамма-гексахлорциклогексан)	Производился в составе технического и обогащенного ГХЦГ
4	Хлордекон	Не производился
5	Пентахлорбензол	Не производился

Данные об объемах производимых СОЗ-пестицидов отсутствуют.

Альфа- и бета-ГХЦГ и линдан никогда не производились в РК, но могли импортироваться, следовательно, могут находиться на складах старых пестицидов. По информации Министерства сельского хозяйства ГХЦГ никогда не применялся на территории Казахстана.

Линдан применялся как инсектицид. Непосредственно линдан в СССР не производили, однако технический и обогащенный ГХЦГ производили в г. Чапаевск Самарской области. После 1990 г. производство было прекращено.

Хлордекон не производился и не использовался в СССР.

Пентахлорбензол применялся как пестицид и антипирен, а также вместе с ПХД в диэлектрических жидкостях в электротехническом оборудовании. Использовался как промежуточный продукт для производства пестицида пентахлорнитробензола (квинтозина). В СССР пентахлорбензол не производился.

На сегодняшний день установлено, что в Казахстане имеет место загрязнение атмосферного воздуха линданом. Это было обнаружено в рамках проекта Регионального центра по СОЗ в Брно по мониторингу атмосферного загрязнения СОЗ, который завершился в 2009 году. Пункты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в Казахстане в 2008 году были расположены в г. Усть-Каменогорск (2), Павлодар (1), Караганда (1), Темиртау (1), Балхаш (1), Боровое (1), Атырау (1). Всего 8 пунктов.

Учитывая, что линдан относится к новым СОЗ и территория Республики Казахстан загрязнена этим веществом, можно предположить, что в Казахстане присутствуют источники загрязнения СОЗ, которые приводят к эмиссиям СОЗ в окружающую среду.

Для более полной оценки загрязнения Казахстана новыми СОЗ-пестицидами и определения мер для решения существующих проблем необходимо провести детальную инвентаризацию новых СОЗ, включая проведение лабораторных анализов.

1.3.2 Оценка ПХД

Запасы чистых полихлордифенилов и масел на их основе (совол, совтол и др.) на территории Республики Казахстан отсутствуют. Остатки трихлордифенила на Усть-Каменогорском конденсаторном заводе и отходы производства завода в 1989-1991 годах были захоронены в пруде-накопителе завода.

На территории Казахстана находится значительное количество оборудования, содержащего ПХД.

Трансформаторы. В рамках инвентаризации 2003 года на территории республики выявлено 114 трансформаторов, заполненных совтолом, производства АООТ “Трансформатор” (г. Чирчик), 4 из которых производства Франции. На ОАО “Митталстил Темиртау” обнаружено 105 трансформаторов, 6 трансформаторов – на АО “Атырауский нефтеперерабатывающий завод, 2 - на ОАО “Феррохром” и 1 - на предприятии водоканала г. Усть-Каменогорска.

Конденсаторы. По результатам инвентаризации 2003 года в Казахстане имелось около 50 тыс. конденсаторов, из них около 15 тыс. захоронено на Семипалатинском ядерном полигоне, в эксплуатации свыше 23 тыс. шт. конденсаторов и 78 конденсаторных установок с неизвестным количеством единиц конденсаторов в них, заполненных трихлордифенилом. В основном, конденсаторы и конденсаторные установки производства Усть-Каменогорского

конденсаторного завода до 1990 года выпуска:

- 16 379 конденсаторов установлены на Аксуском заводе ферросплавов и 310 конденсаторов на Актюбинском заводе ферросплавов филиалах АО ТНК «Казхром»;
- 4 конденсаторные установки и 1450 конденсатора с трихлордифенилом на АО «Казцинк», из них списано и подготовлено к утилизации 498 шт.;
- 444 конденсатора на Усть-Каменогорском титаномагниеком заводе;
- 811 конденсаторов с трихлордифенилом списаны и хранятся на складах электрических подстанций ОАО «КЕГОК» и лишь 9 единиц находятся в эксплуатации;
- 7 конденсаторных установок и 70 конденсаторов установлены на предприятиях АО НАК «Казатомпром»;
- 557 конденсаторов находится на балансе АО НК «Казахстан Темир жолы»;
- 1024 конденсаторов и 105 трансформаторов с ПХД эксплуатируются на ОАО «Митталстил Темиртау»;
- 682 конденсатора в АО «НК «Казмунайгаз»;
- 211 конденсатора установлены на ОАО «АЗХС»;
- 124 конденсатора в ТОО «Казфосфат»;
- 23 конденсатора с неизвестным содержанием на ГКП «Оскемен водоканал» г. Усть-Каменогорска, 3 конденсатора производства УККЗ на ТОО «Корпорация Казахмыс» и 80 конденсаторов на ТОО «Альтрейд» Восточно-Казахстанской области;
- 348 конденсаторов на трех электрических подстанциях «Алатау Жарык Компаниясы» и 467 конденсаторов в Восточно-Казахстанской энергораспределительной компании;
- несколько конденсаторов или 2-4 конденсаторные батареи находятся в эксплуатации на многих предприятиях Карагандинской и Западно-Казахстанской областей;
- в 2002 году с электрической подстанции г. Экибастуза демонтированы и захоронены на Семипалатинском ядерном полигоне 14 865 конденсаторов с трихлордифенилом производства УККЗ;
- около 15 000 конденсаторов обнаружено на бывшей военной базе «Дарьял-У».

В рамках бюджетной программы в 2007-2009 годы на бывшей военной базе «Дарьял У» были проведены работы по демонтажу и упаковке конденсаторов в соответствии с требованиями Базельской конвенции в отношении ПХД-содержащих отходов. Три партии вывезено и уничтожено в Германии 10 052 конденсаторов. Оставшиеся конденсаторы по-прежнему находятся на складе «Дарьял У».

В разрезе отраслей размещение оборудования следующее:

- энергетический комплекс - более 2,5 тыс.шт;
- горно-металлургический комплекс - около 20 тыс.шт;
- железнодорожный транспорт - около 600 шт;
- химическая промышленность – около 400 шт.

В разрезе административных областей картина следующая:

- Павлодарская область – 31 244 конденсатора;
- Восточно-Казахстанская область – 1 трансформатор, 1977 конденсатора и 34 конденсаторные установки;
- Карагандинская область – 105 трансформаторов, 1262 конденсатора и 6 конденсаторных установок;

- Актюбинская область - 520 конденсаторов;
- Западно-Казахстанская область - 351 конденсатор и 2 конденсаторные установки;
- Мангистауская область - 323 конденсатор;
- Жамбылская область - 290 конденсаторов;
- прочие области – более 2000 шт.

В ходе реализации совместного проекта Министерства энергетики (бывшее Министерство охраны окружающей среды) с ПРООН/ГЭФ «Разработка и выполнение комплексного плана управления ПХД в Казахстане» дополнительно были обнаружены 32 ПХД трансформатора на Степногорском подшипниковом заводе, 12 трансформаторов на Казахмысе, 2 трансформатора на Аксуйском ферросплавном заводе, 2 трансформатора на угольном разрезе «Восточный» и 4 трансформатора на Новоцинке.

Осенью 2013 года было слито ПХД-масло с 33 трансформаторов четырех предприятий (АрселорМиттал Темиртау – 25 шт., Атырауский нефтеперерабатывающий завод – 4 шт., Степногорский подшипниковый завод – 2 шт., Казахмыс – 2 шт.) в ООН-сертифицированные бочки. Также был упакован грунт и адсорбент, загрязненный ПХД в аналогичные бочки и 80 тонн ПХД масла и отходов было вывезено самолетом и уничтожено 2 июля 2014 года во Франции на заводе «Треди» близ г. Лион.

В рамках вышеупомянутого проекта «Разработка и выполнение комплексного плана управления ПХД в Казахстане» также 169 тонн ПХД конденсаторов с шести предприятий (Угольный департамент АрселорМиттал Темиртау - 288 шт., Восточно-Казахстанская электрораспределительная компания – 333 шт., Усть-Каменогорский конденсаторный завод - 4 шт., Алатау Жарык Компаниясы – 348 шт. и Аксуйский ферросплавный завод – 13 шт.) были упакованы и вывезены на уничтожение во Францию в декабре 2014 года.

Прочее оборудование. В Казахстане широко применялись и другие виды маслозаполненного оборудования такие, как масляные выключатели, реакторы, вводы, маслозаполненные кабели, выпрямители. По информации Российской Федерации в Советском Союзе полихлордифенилы не применялись в вышеперечисленных видах оборудования (что подтвердили и выборочные анализы масла из этих видов оборудования). ПХД может присутствовать только в аналогичном оборудовании импортного производства, которых немало скопилось по стране. В ходе детальной инвентаризации, проводимой предприятиями, все маслонаполненное оборудование будет проверено на присутствие в нем ПХД.

Отходы, содержащие ПХД. К отходам, содержащим ПХД, принадлежит списанное и демонтированное оборудование с ПХД, а также слой почво-грунта в местах пролива ПХД из поврежденного оборудования.

В настоящее время списанные и демонтированные конденсаторы с ПХД имеются на АО «КЕГОК», ТОО «Казцинк» и других предприятиях. К категории отходов, содержащих ПХД, относятся захороненные на Семипалатинском ядерном полигоне конденсаторы и 50 мешков с грунтом электрической подстанции г. Экибастуза.

На другой подстанции - «Центральная» - Сарбайского филиала АО «КЕГОК» (г. Костанай) в 2000 году были демонтированы 480 конденсатора и сложены на открытом воздухе возле забора на территории подстанции. На многих конденсаторах наблюдались следы утечки (они покрыты слоем грязи, пропитанной ПХД) и возле места складирования конденсаторов стоял сильный и стойкий запах ПХД. Почво-грунт под конденсаторами также пропитан ПХД. В 2005 году конденсаторы и почво-грунт под ними были помещены в металлические контейнеры, герметично заварены и отвезены на временное хранение на Рудненскую электрическую подстанцию «Сокол», расположенную в 10 км от посёлка Рудный в степи.

Списанные конденсаторы имеются и на других подстанциях. На Никольской

подстанции (г. Сатпаев) АО «КЕГОК» 480 конденсаторов выведены из эксплуатации, но не демонтированы. На Балхашской подстанции 600 новых конденсаторов хранятся на территории Балхашского филиала «ЖРЭК». 426 списанных конденсаторов имеются и на ТОО «Казцинк».

Согласно Правилам обращения со стойкими органическими загрязнителями и отходами, их содержащими, утвержденным Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 24 февраля 2012 года №40-ө, собственники ПХД-содержащего оборудования и отходов проводят инвентаризацию такого оборудования, включая лабораторные исследования. По результатам проведенной инвентаризации в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно предоставляется обновленный реестр учета ПХД-содержащего оборудования.

В таблице 10 представлены предварительные данные об имеющемся в РК ПХД-оборудовании по данным за 2015 год.

Таблица 10 – Данные о наличии ПХД-содержащего оборудования в Республике Казахстан (2015 год)

№ п/п	Наименование	Выявлено, шт.	Уничтожено, шт.	Захоронено, шт.	Остаток, в т. ч. эксплуатируется, шт.
1	Трансформаторы	166	33	0	133
2	Конденсаторы	52 861	12452	14865	25544
3	Конденсаторные установки	78	0	0	78
	Всего	53 105	25 936	14865	25755

Выведенные из эксплуатации конденсаторы и загрязненный ПХД почво-грунт подлежит уничтожению в соответствии с требованиями безопасности.

В области управления, хранения и уничтожения оборудования и отходов, содержащих ПХД, на сегодняшний день для Казахстана актуальны следующие проблемы:

1. Не налажена система управления, мониторинга и контроля ПХД-содержащего оборудования.

2. Нормативная база по экологически безопасному управлению эксплуатируемого оборудования (правила, инструкции) требует совершенствования.

3. Недостаточный потенциал персонала, который может осуществлять мониторинг и контроль за эксплуатацией оборудования на

предприятия и со стороны контролирующих органов.

4. Отсутствуют специализированные помещения для временного хранения ПХД-содержащих оборудования и отходов.

5. Отсутствуют технологии по уничтожению материалов и отходов, содержащих СОЗ.

1.3.3 Оценка полибромированных дифениловых эфиров и гексабромдифенила

К полибромированным дифениловым эфирам, включенным в список Стокгольмской конвенции в 2009 году, относятся октабромдифениловый эфир (окта-БДЭ) и пентабромдифениловый эфир (пента-БДЭ).

Октабромдифениловый эфир используется, главным образом, в акрилонитрил-бутадиен-стирольных (АБС) полимерах. Незначительное количество этого соединения (около 5%) используется для производства ударопрочного полистирола, полибутилентерефталата (ПБТ) и полиамидных полимеров. Огнеупорные полимерные продукты обычно используются в производстве корпусов канцелярской оргтехники и вычислительной техники для коммерческих нужд. Кроме того, сообщается об использовании октабромдифенилового эфира для производства нейлона и полиэтилена низкой плотности, поликарбоната, фенолформальдегидных смол, ненасыщенных полиэфиров, а также адгезивных (клейких) и защитных покрытий.

Основной сферой применения пентабромдифенилового эфира является производство пенополиуретана - в составе этого пеноматериала может содержаться от 10 % до 18 % смесей пента-БДЭ. Пенополиуретан используется, главным образом, при изготовлении мебели и обивочных материалов для отделки жилых помещений, а также в автомобильной и авиационной промышленности. Он входит также в состав жестких полиуретановых эластомеров, из которых изготавливают ящики для инструментов, эпоксидных и фенолальдегидных смол (используемых в электрических и электронных приборах) и строительных материалов. Он также применяется в упаковках и не-пенных упаковочных материалах и электронном оборудовании. Он используется в специализированных случаях в текстиле и промышленности.

Гексабромдифенил – промышленный химикат, который в основном использовался как ингибитор горения в АБС термопластиках в строительном бизнесе, в корпусах механизмов и в промышленной и электрической продукции и в полиуретановой пене для внутренней обшивки в автомобилях. По имеющейся информации, он больше не производится и не используется в большинстве стран.

В таблице 11 представлена информация об отраслях и сферах применения полибромированных дифениловых эфиров и гексабромдифенила.

Таблица 11 - Сфера применения полибромированных дифениловых эфиров и гексабромдифенила

№	Название СОЗ	Отрасль	Продукция / процесс
---	--------------	---------	---------------------

1	Октабромдифениловый эфир	Легкая промышленность Машиностроение	- огнеупорные полимерные продукты - используется в АБС - частично производство ударопрочного полистирола, полибутилентерефталата (ПБТ) и полиамидных полимеров
2	Пентабромдифениловый эфир	Электроника и электротехника Машиностроение Строительные материалы Мебель Текстиль Упаковка	- компьютеры, бытовая электроника, оргтехника, бытовая техника и другие изделия, имеющие схемы, пластмассовые наружные корпуса и внутренние пластмассовые детали; - автомобили, поезда, самолеты и суда, содержащие электрические компоненты и интерьеры из тканей и пластмасс; - пенные наполнители, изоляционные плиты, пеноизоляция, панели стен и пола, полиэтиленовая пленка и т.д.; - мягкая мебель, чехлы для мебели, матрасы, эластичные пенопласты; - шторы, ковры, пенопластовые листы под коврами, палатки, брезент, рабочая и защитная одежда; - упаковочные материалы на основе полиуретановой пены.
3	Гексабромдифенил	Строительные материалы Электроника и электротехника Машиностроение	Используется в качестве огнеупорной добавки в трех основных коммерческих продуктах: - акрилонитрил-бутадиен-стирол (АБС) - термопласты для строительства корпусов промышленной и офисной техники (например, корпуса двигателя) и электрических изделий (например, радио и ТВ); - огнеупорная добавка изолирующих покрытий и лаков; - изготовление пенополиуретана для внутренней обшивки автомобилей

Для оценки ПБДЭ в Республике Казахстан и разработки соответствующих мероприятий по решению проблем, связанных с ПБДЭ, была проведена инвентаризация оборудования, которое может потенциально содержать данные вещества.

Расчет ПБДЭ производился в соответствии с Руководством по инвентаризации полибромдифениловых эфиров, включенных в Стокгольмскую конвенцию о стойких органических загрязнителях (2012 год)¹,

Поскольку ПБДЭ применялись при производстве широкого спектра потребительских

¹ Руководство по инвентаризации полибромдифениловых эфиров, включенных в Стокгольмскую конвенцию о стойких органических загрязнителях, проект, июль 2012 год
(https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewiiqLerjYHNAhWLICwKHdzrA_QQfggcMAA&url=http%3A%2F%2Fchm.pops.int%2FPortals%2F%2Fdownload.aspx%3Fd%3DUNEP-POPS-NIP-GUID-InventoryPBDE.Ru.pdf&usg=AFQjCNEgAf15TVINIIs8-mUNgaCufpQvQ&sig2=GzZcSDcHkkPygBi-OFv0A&bvm=bv.123325700,d.bGg)

товаров, то инвентаризацию проводили по основным наиболее значимым отраслям:

- электротехническое и электронное оборудование;
- транспортные средства;
- мягкая мебель и мебель для сидения.

1. Электронная промышленность

АБС пластик в корпусах мониторов и телевизоров с электронно-лучевой трубкой потенциально может содержать окта-БДЭ.

Учитывая, что АБС пластик, корпуса ЭЛТ мониторов и телевизоров не производились в Казахстане, то поступление их в республику осуществлялось за счет импорта, начиная с 1990-х годов. На сегодняшний день значительная часть оборудования, которое потенциально может содержать ПБДЭ, заменена новым, а большая часть электронного оборудования попала на полигоны ТБО.

Рассчитанные в соответствии с международной методикой расчеты содержания п-окта-БДЭ в корпусах ЭЛТ мониторов и телевизоров, величины приведены ниже в таблице 12.

Таблица 12 – Расчет содержания ПБДЭ в электронной продукции

№ п/п	Наименование продукции	Общее количество, шт.	Объем АБС пластика, тонн	Объем окта-БДЭ, тонн
1	Мониторы	3 000 000	13 500	34,3
2	Телевизоры по числу домохозяйств	4 391 759	32 938	28,7
3	Холодильники и морозильники	1 256 788	24 507,4	21,3
	Итого			84,3

2. Транспортная промышленность

Рассчитанное в соответствии с методикой количество пента-БДЭ в полиуретане транспортных средств представлено в таблице 13.

Поскольку ПБДЭ, относящиеся к СОЗ, производились и использовались приблизительно с 1975 г. по 2004 г., в рамках инвентаризации ПБДЭ, относящихся к СОЗ, учету подлежат только те транспортные средства, которые были произведены в течение указанного периода. Согласно данным о зарегистрированных автомобилях количество автомобилей до 2005 года выпуска на 1 января 2015 года составляет 3,2 млн. шт.

Таблица 13 – Количество ПБДЭ в транспорте на 1 января 2015 года

№ п/п	Вид транспорта	Количество, шт.	Объем полиуретана, тонн	Объем ПБДЭ, тонн
1	Легковые автомобили, произ-во до 2005 года	3 206 008	51 296,13	512,96
2	Грузовые автомобили	430 595	6 889,5	68,90
3	Автобусы	98 810	9 881	98,8
4	Вагоны	2214	456	12,6

		95000 мест		
Итого				693,2

3. Мебельный полиуретан

Анализ Таможенных деклараций и Статистических сборников показывает, что объем ввезенной мягкой мебели представлен несколькими категориями товаров, а именно: диваны, деревянные стулья, металлические стулья, офисные кресла, матрасы.

По таможенным декларациям расчет пента БДЭ также проводился по международной методологии. При этом объем полиуретана определялся на основе средних величин размеров поролона в каждом виде изделий.

Данные об объеме ПБДЭ в мебели и матрасах представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Количество н-пента БДЭ в мебели и матрасах

№	Вид мягкой мебели	Количество, шт.	Объем полиуретана в одном изделии, м ³	Всего полиуретана в мебели, тонн	Содержание пента БДЭ, тонн
1	Диваны	168 550	0,32	1564,144	43,327
2	Деревянные стулья	2 723 373	0,006	473,867	13,126
3	Металлические стулья (офисный)	3 891 115	0,007	789,896	21,880
4	Офисные кресла	1 051 666	0,01	304,983	8,448
5	Матрасы	592 278	0,05	858,803	23,789
Итого					110,57

Сведения об общем объеме ПБДЭ в трех выбранных сферах представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Предварительные данные инвентаризации ПБДЭ в Казахстане

№	Сфера применения ПБДЭ	Объем ПБДЭ, тонн
1	Электротехническое и электронное оборудование	84,3
2	Транспортные средства	693,2
3	Мягкая мебель и мебель для сидения	110,57
Итого		888,07

Таким образом, по предварительным данным (без проведения аналитического определения ПБДЭ в оборудовании и товарах) в Республике Казахстан на 1 января 2015 года объем ПБДЭ составил 888,07 тонн. Необходимо отметить, что это данные полученные только расчётным путем, и в дальнейшем требуется проведение выборочных анализов, для того, чтобы определить содержатся ли в той или иной продукции ПБДЭ и в каком количестве.

1.3.4 Оценка ДДТ

Химические вещества, использование которых необходимо ограничить, перечислены в Приложении В Стокгольмской конвенции к ним принадлежит ДДТ.

В отношении ДДТ Конвенцией предусматривается:

- прекратить производство и использование, за исключением случаев применения в программах борьбы с переносчиками опасных болезней,
- содействовать научным исследованиям и разработке безопасных веществ, альтернативных ДДТ.

В Казахстане ДДТ не производилось. В СССР применение ДДТ было официально запрещено в 1971 году. Все запасы ДДТ, применявшиеся в сельском хозяйстве, были захоронены в 14 могильниках. Сведения об объемах захороненных ДДТ были утеряны в 90-е годы в связи с ликвидацией Всесоюзной организации «Сельхозхимия».

Однако вплоть до 90-х годов он применялся в Казахстане в ветеринарии и медицине. Небольшие остаточные количества ДДТ до сих пор обнаруживаются в почве, растениях и воде, воздухе рабочей зоны и продуктах питания.

1.3.5 Оценка перфтороктановой сульфоновой кислоты, ее соли и перфтороктанового сульфонила

Перфтороктановый сульфонат является как преднамеренно производимым, так и непреднамеренным продуктом распада связанных с ним антропогенных химикатов. ПФОС был включен в список Стокгольмской конвенции в 2009 году. ПФОС и связанные с ним химические вещества, используются или использовались в химической и легкой промышленности при производстве: электрических и электронных компонентов, противопожарной пены, ковров, кожаной одежды, текстиля, обивочной ткани, пестицидов и других инсектицидов, фотографической промышленности, фотолитографии и производстве полупроводников, гидравлических жидкостей и гальванических покрытий.

Продукция, при производстве которой использовался ПФОС, включает, но не ограничивается следующими видами:

- пена для пожаротушения;
- ковры;
- кожа / одежды;
- текстиль / обивка;
- бумага и упаковка;
- покрытия и присадки;
- промышленная и бытовая химия;
- полироли для полов;
- очистки зубных протезов;
- шампуни;
- фотопромышленность;
- антиэрозионный реагент;
- антибликовое покрытие;
- сурфактант;
- гидравлические жидкости;
- металлопокрытия.

ПФОС по-прежнему производится в некоторых странах.

Для оценки объемов ПФОС в Республике Казахстан была проведена инвентаризация товаров, которые могут потенциально содержать ПФОС. Инвентаризация проводилась согласно Руководству по инвентаризации перфтороктановой сульфоновой кислоты (ПФОС) и родственных ей химических веществ, включенных в Стокгольмскую конвенцию о стойких органических загрязнителях (2012 год)².

²Руководство по инвентаризации перфтороктановой сульфоновой кислоты (ПФОС) и родственных ей химических веществ, включенных в Стокгольмскую конвенцию о стойких органических загрязнителях,

Учитывая широкий спектр использования ПФОС в промышленности, для первоначальной инвентаризации были выбраны основные наиболее значимые изделия, при производстве которых использовалась ПФОС:

- огнетушители;
- ковровые изделия.

1. Огнетушители

Расчеты содержания ПФОС в огнетушителях проводились на основании того, что вес наполнителя составляет 60%, а содержание ПФОС в порошковом наполнителе может составлять до 1,5%.

Таблица 16 – Содержание ПФОС в огнетушителях

Изделие	Количество, шт	Вес всех огнетушителей, тонн	Вес наполнителя, тонн	Объем ПФОС, тонн
Огнетушители	1 832 052	11 210,7	6 726,4	100,89

Потенциально возможное содержание ПФОС в огнетушителях, завезенных за последние 10 лет, составляет 100,89 тонн (таблица 16).

2. Ковровые изделия

Предварительный расчет содержания ПФОС в ковровых покрытиях представлен в таблице 17. Расчет содержания ПФОС в ковровых изделиях проводился исходя из положения, что изделия содержат 0,03% ПФОС.

Таблица 17 – Содержание ПФОС в ковровых изделиях

Годы	Ковры и прочие текстильные напольные покрытия, тонн (вес нетто)	Ковры и прочие текстильные напольные покрытия, шт.	Содержание ПФОС, тонн
2005	3 767	2 703 198	1,1301
2006	4 001	2 892 617	1,2003
2007	3 817	2 743 427	1,1451
2008	6 154	3 007 437	1,8462
2009	8 343	3 444 380	2,5029
2010	16 458	6 050 403	4,9374
2011	17 102	7 723 178	5,1306
2012	22 183	11 318 488	6,6549
2013	22 683	11 896 662	6,8049

проект, июль 2012 год

(https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi2_6-QjoHNAhVEfiwKHScoCZkQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fchm.pops.int%2FPortals%2F0%2Fdownload.aspx%3Fd%3DUNEP-POPS-NIP-GUID-InventoryPFOS.Ru.doc&usg=AFQjCNHVuOu5Y62gbb7iEwmGKaOfjCn7oA&sig2=4R5OqH4SUbC_GDTt5MPBqW&bvm=bv.123325700,d.bGg)

2014	17 169	8 984 872	5,1507
Итого	121 677	60 764 662	36,5031

Данные предварительной инвентаризации ПФОС в Казахстане представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Предварительные данные инвентаризации ПФОС в Казахстане

№	Сфера применения ПФОС	Объем ПФОС, тонн
1	Огнетушители	100,89
2	Ковровые изделия	36,50
	Итого	137,39

Таким образом, общий объем ПФОС в коврах и огнетушителях составляет 137,39 тонн. Также следует отметить, что эти данные получены расчетным путем и требуют уточнения после проведения выборочных анализов продукции на содержание ПФОС.

1.3.6 Оценка выбросов непреднамеренно образующихся СОЗ

1.3.6.1 Оценка диоксинов, фуранов и гексахлорбензола

Непреднамеренное образование и выброс полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов (ПХДД/ПХДФ или диоксины и фураны), гексахлорбензола, пентахлорбензола и полихлорированных дифенилов происходят при осуществлении термических процессов в присутствии органического вещества и хлора в результате неполного сгорания или прохождения химических реакций.

Потенциальными промышленными источниками выбросов непреднамеренных СОЗ в Казахстане могут являться предприятия практически всех отраслей промышленности. Главные из них – энергетика, чёрная и цветная металлургия, химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная и цементная промышленность.

Энергетика

Энергетический комплекс в Республике Казахстан представлен предприятиями, добывающими топливо (газо-, нефте-, угледобывающие) и производящими электроэнергию и тепло (ТЭЦ, ГРЭС, газотурбинные станции).

При добыче газа и нефти часть добываемого топлива сжигается на факелах при высоких температурах. При этом сжигается легкая фракция углеводородов (метан, этан), которая не представляет собой угрозу образования диоксинов и фуранов. Однако на месторождениях образуется значительное количество замазученных отходов, которые могут произвольно или непроизвольно возгораться. Горение подобных отходов представляет собой источник выбросов диоксинов и фуранов.

К энергопроизводящим предприятиям – потенциальным источникам диоксинов и фуранов - относятся 54 станции, работающие на угле. Объем сжигаемого угля на станциях составляет 31 598,1 тыс. тонн в год.

Практически на всех станциях предусмотрена очистка отходящих газов. Однако технологии и аппаратурное решение, а также степень очистки и эффективность на разных станциях могут отличаться в силу сроков их строительства и эксплуатации. Существуют станции, построенные в 40–80-е гг., на некоторых из них предусмотрена очистка газов на

циклонах, на электрофильтрах, в скрубберах. Для предотвращения выбросов диоксинов и фуранов необходима замена устаревшего оборудования на новейшие технологии (тканевые фильтры и др.).

Черная и цветная металлургия

Агломерация. Потенциальным источником выбросов диоксинов и фуранов в чёрной металлургии является агломерация. В Казахстане чёрная металлургия представлена добывающими предприятиями: АО «АрселорМиттал Темиртау», АО «Соколовско-сарбайское горно-обогатительное производственное объединение». Объём производимого железнорудного агломерата по данным за 2015 год составил 16 288, 900 тыс. тонн.

Производство кокса. Другим потенциальным источником выбросов диоксинов и фуранов в черной металлургии является производство кокса. Кокс производят на предприятии АО «Арселормиттал Темиртау» из каменного угля нагреванием без доступа воздуха. Выбросы диоксинов и фуранов возможны только на стадии выгрузки и гашения кокса. Последние процессы осуществляются на открытом воздухе без специальных устройств для улавливания и очистки выделяющихся газов. Годовой объём производства кокса, в том числе полукокса из угля каменного, лигнита или торфа, уголя ретортного, в 2015 году составил 2628,1 тыс. тонн.

Литейное производство. В Казахстане первичные чугун и сталь выпускаются на одном предприятии АО «Арселормиттал Темиртау». Литейное производство существует на многих предприятиях горно-металлургического и машиностроительного комплекса. Годовой объём производства продукции в 2015 году составил: чугуна и стали – 7647,7 тыс. тонн, литейное производство – 43,2 тыс. тонн.

Производство меди. При производстве вторичной меди с использованием медного лома возможно образование диоксинов и фуранов в значительных количествах, так как медь является катализатором процесса их образования. По официальным данным в республике нет предприятий по получению вторичной меди.

На медеплавильных заводах ТОО «Корпорация «Казахмыс» предусмотрена очистка отходящих газов с целью получения серной кислоты, а улавливаемая из газа пыль, которая может содержать диоксины и фураны, отправляется на дальнейшую переработку для извлечения таких ценных компонентов, как рений, осмий, селен и др.

Литейное производство меди и её сплавов, в частности, латуни имеет место на многих машиностроительных предприятиях. В 2015 году объём производства меди составил 394,6 тыс. тонн.

Производство алюминия. Производство первичного и вторичного алюминия отсутствует, имеет место лишь литье из алюминия на нескольких предприятиях. В 2015 году объём производства алюминия необработанного и оксида алюминия составил 1 670,2 тыс. тонн.

Производство свинца. При производстве первичного свинца выбросы диоксинов и фуранов весьма малы и не учитываются при составлении реестра. В Казахстане первичный свинец производится на Усть-Каменогорском свинцово-цинковом комбинате АО «Казцинк» и Шымкентском свинцовом заводе АО «Промышленная корпорация «Южполиметалл».

Выплавка вторичного свинца из свинцового лома преимущественно свинцовых пластин автомобильных аккумуляторов сопровождается значительным образованием СО₃ при попадании полихлорвинильных частей аккумулятора в плавильную печь. Возможно, вторичный свинец небольшими партиями выплавляют на малых предприятиях (автобазы), данные по ним отсутствуют. Объём производства свинца необработанного в 2015 году составил 120,1 тыс. тонн.

Производство цинка. Получение первичного цинка из пыли и шлаков других производств проводят при высоких температурах 1100-1200°С, при которых маловероятно

образование диоксинов и фуранов. Первичный цинк производится предприятиями: АО «Казцинк», ТОО «Шалкияцинк» и «KAZ Minerals PLC».

Выплавку вторичного цинка из лома проводят при температурах 350-450°C. Выплавка вторичного цинка возможна на малых предприятиях, информация о них отсутствует. Объем производства цинка необработанного в 2015 году составил 323,8 тыс. тонн.

Производство латуни и бронзы. Производство сплавов на основе меди при относительно низких (до 1000°C) температурах также может сопровождаться образованием диоксинов и фуранов. ТОО «ЗОЦМ» в г. Балхаше выпускает первичные сплавы меди. Кроме того, на многих машиностроительных предприятиях имеет место литье из латуни и бронзы в небольших печах, могущих служить источниками диоксинов и фуранов. Данные по объемам производства латуни и бронзы отсутствуют.

Производство магния. Магний получают обычно электролизом расплава хлорида магния, который получают хлорированием оксида магния при температурах 700-800°C в присутствии кокса. Электролиз ведут на графитовых электродах, что также может быть источником диоксинов и фуранов. В Казахстане магний получают на Усть-Каменогорском титано-магниевого заводе. Данные по объемам производства магния отсутствуют.

Производство строительных материалов

Производство извести. Образование диоксинов и фуранов вероятно при обжиге известняка в шахтных печах. Известь производит ТОО «Темиртауский химико-металлургический завод» в шахтной печи. По данным официальной статистики объем производства извести в Казахстане в 2015 году составил 870,7 тыс. тонн.

Производство кирпича. При обжиге кирпича используются различные типы глин и топлива. Обжиг сырого кирпича ведут в кольцевых или туннельных печах, где контакта сжигаемого газа с кирпичом не происходит. Топливо сжигается отдельно и выбросы диоксинов и фуранов обусловлены полнотой сжигания газа и качеством очистки отходящих газов. В некоторых случаях очистка газов присутствует в минимальной форме или отсутствует. По данным официальной статистики объем производства кирпичей в Казахстане в 2015 году составил 1039,8 тыс. тонн.

Асфальтобетонное производство. Производство асфальта может быть источником образования диоксинов и фуранов. Небольшие заводы по производству асфальта имеются во многих областных центрах. Данные по объемам производства отсутствуют.

Текстильное производство. По информации, поступившей из акиматов, на предприятиях легкой промышленности Казахстана хлоранил и пентахлорофенол, являющиеся источником диоксинов и фуранов, не используются. По данным официальной статистики объем текстильного производства в Казахстане составил 51,3 тыс. тонн.

Отопление жилых помещений и приготовление пищи. Основная масса частных домов в республике отапливается углем. В 2015 году по данным топливно-энергетического баланса РК в домохозяйствах было сожжено 143 800 тонн угля, 88 100 тонн нефтяного топлива и 720 600 тонн газа.

Открытое сжигание отходов. В соответствии с Экологическим Кодексом РК несанкционированное сжигание коммунальных отходов не допускается. Однако фактически случаи открытого сжигания отходов случаются. Данные по объемам открытого сжигания отходов – отсутствуют.

Твердые бытовые отходы. Большинство ТБО в Казахстане складированы на открытых полигонах близ населенных пунктов. Данных по объемам хранящегося мусора на городских и промышленных свалках нет. На многих из них имеют место самовозгорания. Данных по пожарам на полигонах нет.

Опасные отходы. В Казахстане опасные отходы промышленных предприятий складированы на специальных промышленных полигонах. Сжигание опасных отходов в республике осуществляется на нескольких предприятиях. Точных данных по объемам нет

Медицинские отходы. Медицинские отходы образуются практически во всех лечебно-профилактических учреждениях республики. Утилизация медицинских отходов осуществляется различными способами от автоклавирования до сжигания в небольших печах, некоторые объемы медицинских отходов размещаются на свалках ТБО.

Сжигание отходов древесины и биомассы. Большинство деревоперерабатывающих предприятий, работавших в советское время, ликвидированы. Оставшиеся предприятия работают крайне нестабильно и данные по их отходам отсутствуют.

Сжигание осадков сточных вод в Казахстане не осуществляется.

Горение биомассы. Имеются случаи горения биомассы. К ним можно отнести случаи лесных и степных пожаров. В 2015 году было зафиксировано 476 случаев лесных пожаров, которыми была охвачена площадь – 9 614 га.

Сжигание отходов и случайные пожары. Данные по объемам сгоревших материалов и пожарам отсутствуют.

Сушка биомассы. Данные отсутствуют.

Крематории. В республике есть небольшие крематории для сжигания трупов животных. Точная информация по их количеству и объемам сжигания отсутствует.

Коптильни. Данные отсутствуют.

Остатки после сухой химчистки. В настоящее время работает большое количество малых предприятий, предоставляющих услуги химчистки, но информации об их количестве, месте расположения и объемах используемых растворителей, а также объемах производства нет.

Курение табака. В Казахстане действуют два филиала известных производителей сигарет: ТОО «Филип Моррис Казахстан» и ТОО «Галахер Казахстан». По данным официальной статистики объем производства сигарет в 2015 году составил – 19 615 млн. штук.

Сточные воды/обработка сточных вод. Сточные воды многих предприятий проходят специальную обработку, после которой сбрасываются в специально отведенные пруды-накопители. Тем не менее, имеются случаи сброса неочищенных сточных вод в городскую канализационную сеть или открытые водоемы. Данных по содержанию диоксинов и фуранов в сточных водах нет.

Сброс в открытые водоемы. Сброс канализационных вод в открытые водоёмы осуществляется после соответствующей обработки, при условии соответствия сбрасываемых очищенных вод требованиям Экологического и Водного Кодексов РК.—Данных по содержанию диоксинов и фуранов в сбрасываемых водах нет.

Компостирование. В настоящее время нет практики компостирования в сельскохозяйственных целях. Имеют место редкие случаи компостирования на дачных участках. Данные по объемам компостирования отсутствуют.

Переработка отходов масел. Согласно статистическим данным на протяжении последних лет в Казахстане потребляется свыше 150 тыс. тонн технических масел. Многие крупные предприятия имеют цеха по регенерации трансформаторных и гидравлических масел. Моторные масла в основном сжигаются в печах предприятий и частных домах. Данных об объемах переработки отработанных масел нет.

По результатам инвентаризации выбросов НО СО₃, проведенной в соответствии с Методическим руководством ЮНЕП по выявлению и количественной оценке выбросов диоксинов, фуранов и других непреднамеренно образующихся стойких органических загрязнителей, объем выбросов НО СО₃ в Республике Казахстан за 2015 год составил 3 275 г ТЭ/год. Максимальные выбросы получены для категорий «Производство черных и цветных металлов» (1352,7 г ТЭ/год) и «Производство тепловой и электроэнергии» (1546,7 г ТЭ/год). При этом максимальное поступление в воздух характерно для категории «Производство черных и цветных металлов» (903,9 г ТЭ/год), поступление в отходы – для категории

«Производство тепловой и электроэнергии» (898,1 г ТЭ/год). Также следует выделить категорию «Высокотемпературное сжигание отходов» и относительно высокий показатель выбросов в воздух (124,9 г ТЭ/год).

Основными средами, куда поступают НО СО₃ и новые СО₃ в результате выбросов, являются воздух и отходы. Кроме того, есть поступление в воду (категории «Производство черных и цветных металлов» и «Удаление») и продукцию (категория «Производство продуктов из минерального сырья»).

Результаты проведения инвентаризации выбросов НО СО₃ за 2015 год на основе данных по производству продукции, представленных в официальной статистике, представлены в таблице 19.

Таблица 19 - Результаты инвентаризации выбросов НО СО₃ за 2015 год

Группа	Наименование группы источников	Годовые выбросы (г ТЭ/год)				
		Воздух	Вода	Почва	Продукция	Отходы
1	Высокотемпературное сжигание отходов	124,9	0,0	0,0	0,0	0,7
2	Производство черных и цветных металлов	903,9	0,2	0,0	0,0	448,8
3	Производство тепловой и электроэнергии	648,6	0,0	0,0	0,0	898,1
4	Производство продуктов из минерального сырья	85,4	0,0	0,0	0,1	0,0
5	Транспорт	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Неконтролируемые процессы сжигания	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Производство химических и потребительских товаров	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Разное	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Удаление	0,0	1,2	0,0	0,0	146,7
10	Определение потенциальных горячих точек				0,0	0,0
1-10	Итого:	1779,7	1,4	0,0	0,1	1494,3
	Общий итог:	3 275				

Проведенная инвентаризация НО СО₃ на основе данных официальной статистики определила примерные значения выбросов НО СО₃.

В дальнейшем планируется проводить инвентаризацию НО СО₃ ежегодно. При этом инвентаризацию будут проводить предприятия самостоятельно с последующей сдачей соответствующей формы отчетности в уполномоченный орган по охране окружающей среды.

1.3.6.2 Оценка пентахлорбензола

Пентахлорбензол использовался как пестицид и антипирен, а также вместе с ПХБ в диэлектрических жидкостях в электротехническом оборудовании.

Пентахлорбензол также был использован в качестве промежуточного химического вещества при производстве пентахлорнитробензола (квинтозина) и находится в виде примеси в этом фунгицида.

ПеХБ все еще может быть использован в качестве промежуточного продукта.

ПeXB непреднамеренно производится и выбрасывается в окружающую среду мусоросжигательными заводами, в результате сжигания бытовых отходов, целлюлозно-бумажными комбинатами, использующими хлорное отбеливание, металлургическими комбинатами, предприятиями по переработке нефти и в активированном иле с предприятий по переработке сточных вод. Он обнаружен в качестве случайной примеси в нескольких пестицидах, включая пентахлорнитробензол, атразин, хлорталонил, дачал, линдан, пентахлорфенол, пиклорам и симазин.

Провести оценку загрязнения территории Республики Казахстан пентахлорбензолом на данном этапе не представляется возможным в виду отсутствия международных рекомендаций и руководств. Непреднамеренные выбросы пентхлорбензола учитываются при проведении инвентаризации НО СОЗ.

1.3.7 Информированность о запасах, загрязнённых участках и отходах

На сегодняшний день в Казахстане отсутствуют полные и достоверные данные о территориях и участках, загрязнённых СОЗ. Имеются сведения о шести “горячих точках”, загрязнённых ПХД:

1. Территория Усть-Каменогорского конденсаторного завода (УККЗ).

До 1989 года на УККЗ осуществляли заправку конденсаторов трихлордифенилом. В 1989 году Минздравом Казахской ССР наложен запрет на использование трихлордифенила и разработан план мероприятий по реабилитации территории завода. Остатки трихлордифенила (около 6-9 тонн) и слой грунта, снятый с территории завода, были вывезены и захоронены в пруде-накопителе, а технология была переориентирована на пропитывающее вещество – диоктилфталат производства Японии. Документации о решении комиссии и выполненных мероприятиях на предприятии нет. Несмотря на проведенные в 1990-1991 годы реабилитационные работы, по результатам анализа грунта с территории завода и близлежащего района пос. Аблакетка, содержание ПХД в почве спустя более 10 лет остается очень высоким. Так, на территории завода оно составляет 1730 мг/кг, а на берегу Иртыша 7-4 мг/кг (ПДК - 0,06 мг/кг).

2. Пруд-накопитель УККЗ.

Слой грунта, снятый с территории завода, при проведении реабилитационных работ, был помещен в заводской пруд-накопитель (около 6-9 тонн – по опросным данным сотрудников завода). Пробы воды и грунта показали, что концентрация ПХД в воде пруда составляет 0,19 мг/кг, а на пляже - 12 438 мг/кг. В рамках проекта Всемирного Банка по очистке подземных вод города Усть-Каменогорска проведено осушение пруда путем очистки водной фазы по мембранной технологии. На территории пруда был создан бетонированный накопитель, в который поместили донные отложения.

3. Территория электрической подстанции г. Экибастуза.

Строительство подстанции было начато ещё при советской власти для передачи электроэнергии, вырабатываемой на Экибастузских ТЭЦ, в европейские регионы Советского Союза и страны Совета экономической взаимопомощи. На подстанции предполагалось выпрямлять переменный ток в постоянный. Для этих целей предполагалось использовать конденсаторные батареи. К моменту распада Советского Союза на подстанции были смонтированы около 15 тыс. конденсаторов на открытых площадках по обе стороны выпрямительной подстанции. В период экономического кризиса населением с целью извлечения цветного металла – медных стержней- многие конденсаторы были раскурочены и разгерметизированы. В 2001 году в Экибастузе была создана чрезвычайная комиссия для устранения экологической опасности населению и окружающей среде из-за испарений трихлордифенила (рядом расположены дачный поселок и проходит канал Иртыш-Караганда). Во время ликвидационных работ в 2002 году новым хозяином имущества

подстанции конденсаторы были демонтированы и загерметизированы монтажной пеной. Часть грунта, на который был пролит трихлордифенил во время демонтажа, была снята и упакована в мешки. Впоследствии конденсаторы и мешки с грунтом были вывезены и захоронены на Семипалатинском ядерном полигоне. Но мероприятия были проведены не в полной мере. Грунт под эстакадами, на которых были установлены конденсаторы, не был снят. Концентрация ПХД под опорами эстакады достигает 26 200 мг/кг, поэтому необходимо будет демонтировать эстакады, снять грунт и временно захоронить его или в закрытом помещении, или на Семипалатинском полигоне до решения вопроса об его утилизации.

4. Цех по производству кабельного и обувного пластиката Павлодарского химического завода.

На Павлодарском химическом заводе ранее существовало производство кабельного и обувного пластиката на основе полихлорвинила. По технологии в качестве теплоносителя в системе нагрева реактора по производству полихлорвинилового обувного и кабельного пластиката применялся полихлордифенил. Объём использованного полихлордифенила составил около 6 м³, сейчас имеющиеся запасы не превышают 1,0-1,5 м³. В настоящее время неизвестно, где находится недостающий полихлордифенил. Остатки полихлордифенила и загрязнённое оборудование предстоит утилизировать.

5. Территории бывших военных баз в Северном Прибалхашье.

6. Территория электрической подстанции в г. Костанай.

7. Державинский полигон уничтожения военной техники (ПХД).

8. Жангизтобинский полигон уничтожения военной техники (ПХД).

В рамках проекта Всемирного банка по гранту Канадского трастового фонда «Обследование и предложения по сбору и уничтожению запасов и отходов устаревших пестицидов и поли хлор - дифенилов в Казахстане» в 2009 году было обнаружено еще 6 участков, загрязненных СОЗ.

1. Жетекши (Павлодар), территория склада пестицидов

2. Державинск 2, бывший военный склад топлива

3. Державинск 3, бывшая военная электрическая подстанция,

4. Державинский сельскохозяйственный комплекс, пестициды

5. Жеты аул (Павлодар), территория сельского склада пестицидов

6. Калкаман (Павлодар), территория могильника пестицидов

Позднее был обнаружен участок загрязненный удобрениями и пестицидами в поселке Ленинске Павлодарской области.

Исследования 2009-2010 годов показали, что в пробах грунта Костанайской подстанции, Державинского и Жангизтобинского полигонов ПХД не обнаружено, соответственно эти участки можно исключить из списка загрязненных участков.

В настоящее время в Казахстане планируется строительство завода по уничтожению опасных отходов. Правительство РК обсудило с Всемирным банком вопрос о займе в рамках модернизации системы управления отходами. Планируется, что завод, соответствующий международным нормам, будет уничтожать опасные отходы, в том числе СОЗ, а также загрязненный грунт.

1.3.8 Существующие программы мониторинга выбросов СОЗ, включая результаты

В Казахстане чрезвычайно остро стоит вопрос о мониторинге выбросов СОЗ. Система постоянного мониторинга СОЗ, в том числе новых СОЗ, в Казахстане не налажена.

Мониторинг загрязнения окружающей среды Республики Казахстан проводится государственной сетью наблюдений за состоянием окружающей среды РГП «Казгидромет» - подведомственной организации Министерства энергетики. Данные мониторинга

публикуются в периодических обзорах состояния окружающей среды по результатам наблюдений на сети мониторинга. Однако определение химических веществ, являющихся СОЗ, на всей территории Казахстана РГП «Казгидромет» не проводит.

Согласно Экологическому Кодексу РК природопользователи обязаны осуществлять производственный экологический контроль, элементом которого является производственный мониторинг. Однако перечень веществ, по которым ведется производственный экологический контроль и мониторинг, ограничен и не включает СОЗ.

Согласно Экологическому Кодексу и подзаконным актам предприятия и организации должны осуществлять учет образования, хранения, утилизации и переработки отходов, а также передачи их специализированным предприятиям. В рамках предоставления отчета по инвентаризации отходов в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды компании предоставляют информацию об отходах, содержащих полихлорированный дифенил, полихлорированный терфенил, полибромированный дифенил (а также любые полибромированные аналоги этих соединений).

По данным за 2013 год на предприятиях РК было образовано 662,812 тонн таких отходов. Предприятия не предпринимают никаких мер по переработке и утилизации данных отходов, и они продолжают накапливаться на территории предприятий. На 1 января 2014 года на предприятиях РК было накоплено 818,395 тонн.

Идентификация и мониторинг опасных химических веществ, в том числе СОЗ, в товарах широкого потребления (игрушки, посуда, упаковка, краски, косметические средства и др.) полностью отсутствует. В технической документации на продукцию, как правило, не содержатся требования по определению опасных химических веществ, обладающих свойствами стойких органических загрязнителей. Соответственно, отсутствует полная картина по объемам использования продукции, содержащей СОЗ.

Как видно, в Казахстане не проводится систематический мониторинг СОЗ в окружающей среде и потребительских товарах. Но, тем не менее, в научной литературе и в рамках отдельных исследований и проектов имеются некоторые данные по содержанию СОЗ в различных средах.

Мониторинг СОЗ-пестицидов и новых СОЗ-пестицидов

По данным Глобального мониторинга СОЗ на территории города Атырау и курортной зоны Боровое были найдены такие СОЗ-пестициды, как ГХБ, ПХБ, ДДТ, бета-ГХЦГ, линдан, из которых ПХБ, бета-ГХЦГ и линдан относятся к новым СОЗ-пестицидам.

В 2009-2010 годах Министерство охраны окружающей среды (ныне Министерство энергетики РК) совместно с Всемирным банком разработало проект, в рамках которого были исследованы 4 очага потенциального содержания СОЗ-пестицидов и новых СОЗ-пестицидов. В результате исследований было установлено:

- в п. Жетекши Павлодарской области на складе пестицидов и на свалке пестицидов в селе Калкаман Павлодарской области концентрации ГХБ и гамма-ГХЦГ превышают нормы, установленные с целью охраны здоровья человека;

- в Державинском сельскохозяйственном комплексе Акмолинской области и на складе пестицидов в Ауле №7 Павлодарской области уровни СОЗ не превышали нормы, представляющей потенциальную угрозу.

В рамках программы 039 «Развитие гидрометеорологического мониторинга» подпрограммы 100 «Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды» филиал РГП «Казгидромет» по Северо-Казахстанской области с 2014 года ежемесячно проводит определение концентрации пестицидов (альфа-, гамма-ГХЦГ, 4,4 – ДДТ и 4,4 – ДДЕ) на 2-х водных объектах (река Есиль и водохранилище Сергеевское).

В 2015 году в рамках научно-технической программы «Комплексные подходы в управлении здоровьем населения Приаралья» были проведены исследования на определение остаточных количеств хлорорганических пестицидов, полихлорированных бифенилов,

диоксинов в почвенном слое земли и донных отложениях пяти районов Кызылординской области: п. Айтеке-Би, п. Жосалы, г. Аральска, п. Жалагаша, п. Шиели. Хлорорганические пестициды были обнаружены в четырех населенных пунктах из 5 – п. Жосалы, п. Жалагаш, п. Айтеке Би, п. Шиили. Наибольшее загрязнение хлорорганическими пестицидами 12 из 22 проб – 54,5% было зарегистрировано в п. Жосалы, где было обнаружено 10 проб гамма-ГХЦГ и 2 пробы ДДТ.

В 2016 году РГП «Казгидромет» были проведены исследования содержания пестицидов (альфа-, гамма-ГХЦГ, 4,4 – ДДТ и 4,4 – ДДЕ) в поверхностных водах рек Иле, Текес, Хоргос, Кара-Ертис и Емель в вегетационный период (июнь, июль, август). По результатам проведенных анализов пестициды альфа-, гамма-ГХЦГ, 4,4 – ДДТ и 4,4 – ДДЕ в образцах отобранных проб воды отсутствовали.

На основании соглашения, заключенного между ПРООН и Центром по Исследованию Токсических Веществ в Окружающей Среде, Факультетом естественных наук, Университета имени Масарика в г. Брно, Чешская Республика (RECETOX), в 2016 году было проведено исследование, основанное на отборе проб воздуха и почвы и их лабораторных анализов на наличие СОЗ для мониторинга окружающей среды в Казахстане. В результате исследований в части СОЗ-пестицидов было установлено следующее:

- самый высокий уровень ГХЦГ детектировали на метеостанции Атырау;
- ДДТ были детектированы, также как и ГХЦГ во всех местах отбора проб.

Мониторинг НО СОЗ

При финансовой поддержке проекта «Начальная помощь Республике Казахстан по выполнению обязательств по Стокгольмской конвенции о СОЗ» в Башкирском республиканском научно-исследовательском экологическом центре был проведен анализ проб атмосферного воздуха на содержание диоксинов и фуранов.

По результатам исследований установлено высокое содержание ПХДД/ПХДФ в медеплавильном цехе горно-металлургического комбината в г. Балхаш и вблизи агломерационной машины на заводе «Митталстил Темиртау», а атмосферный воздух санитарно-защитной зоны АО "Усть-Каменогорский титано-магниевого комбинат" в отношении диоксинового загрязнения соответствовал нормам.

В рамках исследования, проведенного RECETOX в 2016 году, в части НО СОЗ было выявлено следующее:

- самые высокие уровни ПХДД/Ф были обнаружены в образцах метеостанции Кызылорда;
- наиболее высокими уровнями загрязнения от диоксиноподобных полихлорированных дифенилов были в городах Атырау и Кызылорда.

Мониторинг промышленных СОЗ

В результате исследований RECETOX в 2016 году в части промышленных СОЗ было установлено следующее:

- наиболее загрязненным ПХД участком была метеостанция Усть-Каменогорск;
- загрязнение воздуха пентахлорбензолом было на всех местах отбора проб одинаковое, а уровни гексахлорбензола были на один порядок выше.

Таким образом, на сегодняшний день в Казахстане отсутствует комплексная система мониторинга СОЗ, в том числе новых СОЗ, в окружающей среде и продукции. Соответственно, принимается недостаточно мер по идентификации и мониторингу СОЗ в окружающей среде и готовой продукции, а также влияния СОЗ на здоровье человека и окружающую среду.

1.3.9 Краткая информация о будущем производстве, применении и выбросах СОЗ (требования для исключений)

Не будучи страной-производителем СОЗ у Казахстана нет оснований для вхождения в Регистр конкретных исключений. Соответствующее письмо от имени Министерства здравоохранения РК направлено в Секретариат Стокгольмской конвенции о СОЗ в 2004 году.

Относительно исключения ДДТ у Казахстана также нет оснований. ДДТ не производится в Республике Казахстан, не импортируется и не экспортируется. Запасы ДДТ захоронены в могильниках.

1.3.10 Уровень информации, информированности и обучения

Проблема СОЗ, в особенности промышленных, является относительно новой для Казахстана. Представители законодательных и исполнительных органов, промышленных кругов и широких слоёв населения мало знают, что такое СОЗ, в результате какой деятельности они образуются, какую опасность представляют для здоровья человека.

Большой вклад в повышение потенциала по вопросам безопасного обращения со стойкими органическими загрязнителями внесла реализация совместного проекта Правительства РК/ПРООН/ГЭФ «Обновление Национального Плана выполнения, интеграция управления стойкими органическими загрязнителями в процесс национального планирования и рационального управления медицинскими отходами в Казахстане». В рамках данного проекта в 2014-2016 годах прошло более 20 семинаров и тренингов, в которых приняли участие более 1 000 человек. Мероприятия проходили в гг. Астана, Алматы, Усть-Каменогорск, Костанай. В рамках проводимых семинаров и тренингов были рассмотрены характеристика СОЗ, в том числе новых СОЗ, вопросы инвентаризации и мониторинга СОЗ на предприятиях, а также правила безопасного обращения с СОЗ в различных учреждениях. Обучение прошли представители центральных и территориальных уполномоченных государственных органов, промышленных предприятий, предприятий по управлению отходами, медицинских учреждений, испытательных лабораторий и центров, экологических неправительственных организаций, ВУЗов.

Большое значение в наращивании потенциала в области управления ПХД в Казахстане имела реализация совместного проекта Министерства энергетики/ПРООН/ГЭФ «Разработка и выполнение комплексного плана управления ПХД в Казахстане». В рамках данного проекта в 2010-2014 годах было проведено около 20 семинаров для различных заинтересованных сторон. В частности, было проведено обучение для выполнения и знания положений и руководств по ПХД в государственном секторе, включая обучение департамента таможни по выявлению ПХД. Также в рамках проекта обучили владельцев ПХД и сервисных центров по оборудованию для безопасного управления ПХД. Семинары прошли в Западном, Северном, Восточном, Южном и Центральном Казахстане. Обучение проводилось как в открытом, так и в корпоративном формате для отдельных промышленных компаний. Всего за время реализации проекта было обучено свыше 1000 человек.

В Казахстане существует несколько организаций, которые на постоянной основе занимаются обучением по вопросам СОЗ. Данные тренинги проводятся с периодичностью 2-3 раза в год. К таким организациям относится Центр «Содействие устойчивому развитию Республики Казахстан», АО «Жасыл Даму». За последние пять лет Центром «Содействие устойчивому развитию Республики Казахстан» проведено более 15 семинаров и тренингов для представителей промышленных компаний, государственных органов и всех заинтересованных сторон, в рамках которых рассматривались вопросы безопасного обращения со стойкими органическими загрязнителями.

Таким образом, информирование общественности о проблеме СОЗ и вовлечение наиболее активных её групп в решение этой проблемы является крайне важным и требует дальнейших усилий в данном направлении.

Механизм обмена информацией с другими Сторонами Конвенции, благодаря усилиям

международных организаций и, прежде всего, ЮНЕП, ЮНИДО, ПРООН, IPEN, НПО "Экосогласие" и другим налажен и устойчиво функционирует.

1.3.11 Деятельность неправительственных заинтересованных сторон

Неправительственный сектор Республики Казахстан достаточно активно работает в сфере выполнения обязательств по Стокгольмской конвенции. В частности, в рамках реализации проектов с участием международных организаций, государственных органов неправительственными организациями осуществляются следующие виды деятельности:

- информирование общественности посредством организации и проведения информационных акций, кампаний (раздача буклетов, листовок, театрализованные представления по тематике СОЗ);
- создание ресурсных центров, обеспеченных информацией по СОЗ, с открытым доступом для всех заинтересованных сторон в регионах;
- чтение лекций в школах и ВУЗах;
- статьи в специализированных популярных и научных журналах;
- проведение семинаров и тренингов для различных заинтересованных сторон;
- демонстрация фильмов, рекламных роликов, сюжетов в экологических программах;
- разработка и осуществление просветительских и учебных программ на национальном уровне.

Ниже (таблица 20) представлены некоторые проекты неправительственных организаций Республики Казахстан, в том числе подготовленные совместно с международными организациями.

Таблица 20 – Отчеты об исследованиях по проблемам СОЗ в Казахстане, выполненные неправительственными организациями

№	НПО	Название документа
1	Arnika	«Toxic Pollutants in camel milk from the Mangystau Region of Kazakhstan», Prague – Aktau 2016
2	Arnika, Экомузей	«Места загрязнения токсичными веществами» Прага – Караганда 2015
3	Recetox	Обзор текущей ситуации по мониторингу СОЗ в окружающей среде в Казахстане и зарубежом, 2012 г. Иван Холубек, Яна Кланова, Антон Кочан
4	Recetox	Структура предлагаемой сети по мониторингу стойких органических загрязнителей (СОЗ) в Казахстане, 2012 г. Иван Холубек, Яна Кланова, Антон Кочан
5	Recetox	Review of the Current Situation in Laboratory Capacities for the Analysis of Polychlorinated Biphenyls in the Republic of Kazakhstan, Антон Кочан
6	Greenwomen Эко-форум Наурыз Экомузей	Обзор ситуации с СОЗ в Казахстане
7	Эко-Согласие	Новые стойкие органические супертоксиканты и их влияние на здоровье человека, 2016 г. Амирова З.К., Сперанская О.А.
8	IPEN	Основа для действий по защите здоровья человека и окружающей

		среды от опасных пестицидов, Джек Вейнберг
9	IPEN	Пестициды: Угроза реальна. Москва, 2004 г.
10	SNC - LAVALIN	Казахстан: проект по предлагаемой локализации и удалению ПХД и устаревших пестицидов. Итоговый отчет, 2011 г.

1.3.12 Влияние СОЗ на здоровье людей и окружающую среду

Эколого-гигиенические исследования подтверждают результаты экспериментальных работ об отрицательном воздействии СОЗ на репродуктивное здоровье, причем в аграрных районах это связывают с влиянием пестицидов, а в промышленных – с выбросами диоксинов и полихлордифенилов.

Исходя из этого, для оценки значимости угрозы загрязнения СОЗ для здоровья населения в Казахстане были выбраны два объекта (в качестве эталонных): п. Аблакетка (часть города Усть-Каменогорска, загрязнённая полихлордифенилами) и город Балхаш Карагандинской области, горно-металлургический комбинат которого по предварительным данным может быть источником загрязнения диоксинами и фуранами.

П. Аблакетка. Загрязнение полихлордифенилами в этом посёлке связано с деятельностью Усть-Каменогорского конденсаторного завода (УККЗ), расположенном на его территории. В качестве пропиточной электроизоляционной жидкости предприятие использовало трихлордифенил. По архивным данным, только с промышленными отходами на УККЗ в окружающую среду выбрасывалось от 188 до 227 тонн в год полихлордифенилов. Через вентиляционные системы удалялось 12-14 тонн в год (6-7%), остальное количество - свыше 85% (по массе) составляли жидкие и полужидкие отходы. В результате функционирования завода участок предприятия и близлежащего района был загрязнен полихлордифенилами.

Ситуация с загрязнением в 80-х гг. Анализы проб атмосферных выпадений (снега, воды, донных отложений, водной растительности, наземной растительности, рыб из выводных прудов) были проведены методом газожидкостной хроматографии специалистами Института прикладной геофизики имени акад. Е.К. Фёдорова (1987). Кроме того, проанализированы пробы грудного молока от 9 женщин, не имевших контакта с ПХД и от трёх женщин имевших этот контакт. Во всех проанализированных пробах идентифицированы полихлордифенилы. Их содержание в сточных водах конденсаторного завода составляло от 12 до 46 мкг/л. Вода в протоке на расстоянии 100 м ниже сброса имела очень высокую концентрацию ПХД – 1770 мкг/л. На расстоянии 400 м наблюдалось резкое падение содержания ПХД. Вода в нагульных прудах тоже содержала ПХД. Донные отложения и водная растительность оказались мощными аккумуляторами таких гидрофобных соединений, как полихлордифенилы, поэтому в донных отложениях и в водной растительности наблюдались очень высокие уровни их содержания. Коэффициенты аккумуляции составляли 10^3 - 10^4 . Являясь накопителями СОЗ, донные отложения стали вторичным источником загрязнения воды на длительный период.

Современная ситуация с загрязнением. Анализ проб показал содержание ПХД в почве за территорией завода на уровне 35,73 мкг/кг, в прямотоке подвала сборо-пропиточного цеха – 98,31 мкг/кг; в очистных сооружениях, в иловых отстойниках и в почве в местах выгрузки ёмкостей с ПХД, содержание - на уровне 1296,2 и 1720,4 мкг/кг соответственно.

Город Балхаш. Примером одного из городов Казахстана, где полученные предварительные данные позволяют заключить о значительной эмиссии диоксинов в атмосферном воздухе рабочих мест, является горно-металлургический комбинат в г. Балхаш. В пробах атмосферного воздуха рабочих мест здесь обнаружено более 4 пг/м³ диоксинов, что превышает ПДК в 8 раз.

Выбор показателей для изучения влияния СОЗ на здоровье населения. Стойкие

органические загрязнители представляют серьёзную угрозу для здоровья людей и окружающей среды, вызывая врожденные дефекты развития, онкопатологии, нарушения функций иммунной и репродуктивной систем, проблемы фертильности, более высокую подверженность заболеваниям и даже снижение умственных способностей. Особо уязвимыми являются плод и младенцы, которые подвергаются воздействию СОЗ через плаценту и в процессе грудного вскармливания.

Методика исследования. Для п. Аблакетка в качестве контроля были выбраны жители района Комбината шелковых тканей, который находится в г. Усть-Каменогорске, но на противоположном от посёлка берегу р. Иртыш вне зоны загрязнения.

Рождаемость в изучаемых населённых пунктах на протяжении пятилетнего периода была стабильно ниже республиканских показателей. Причем, наиболее низка рождаемость в п. Аблакетка, этот показатель составил в 1999 году 4,3, что в 3,4 раза ниже, чем в целом по Казахстану.

Врождённые пороки развития. На протяжении периода с 1999 по 2003 гг. частота рождения детей с врожденной патологией различалась. В п. Аблакетка детей с врождёнными пороками развития родилось за период с 1999 по 2003 гг. в 3,1 раза больше, чем в Республике Казахстан, и в 1,5 раза больше, чем в контрольном районе Комбината шелковых тканей г. Усть-Каменогорска. В г. Балхаш за пять лет родилось детей с врожденными пороками развития в 2,7 раза больше, чем в Республике Казахстан.

В ходе исследования структуры врожденной патологии выявлено, что частота андрогензависимых врожденных пороков развития, к которым относятся крипторхизм, водянка яичка в районе Комбината шелковых тканей (6,9%) почти не отличается от показателя в Республике Казахстан (6,5%). В п. Аблакетка (14,8%) и г. Балхаше (14,4%) уровень гормонозависимых врожденных пороков развития более, чем в два раза превышает республиканский и контрольный уровень.

Соотношение полов. В последние годы в качестве индикатора экологического неблагополучия используется показатель соотношения полов новорожденных, в том числе увеличение числа девочек. В Казахстане на протяжении 5 лет коэффициент соотношения полов составляет 1,06, т.е. на 100 девочек рождается 106 мальчиков. В п. Аблакетка этот показатель в 2001 и 2003 годах был ниже республиканского, составив 0,85 и 0,94, т.е. больше рождалось девочек, чем мальчиков.

Онкологические заболевания. Доказательством канцерогенности СОЗ являются результаты исследований злокачественных новообразований у жителей п. Аблакетка и г. Балхаша. Наиболее высокая онкологическая заболеваемость за период с 1999 по 2003 гг. отмечалась в г. Балхаше. У жителей п. Аблакетка заболеваемость ниже республиканского показателя и в 1,2 раза выше контрольного района Комбината шелковых тканей.

Гормонозависимые злокачественные новообразования. Анализ интенсивности заболеваемости гормонозависимыми злокачественными новообразованиями показал, что такие локализации рака, как опухоли женской половой сферы, рак молочной железы у женщин, рак предстательной железы у мужчин, рак мочевого пузыря и рак щитовидной железы у всего населения достоверно выше, чем в Республике Казахстан (таблица 21).

Таблица 21 – Интенсивные показатели гормонозависимых форм рака (на 100 тысяч женского и мужского населения)

№ п/п	Территория	Опухоли женской половой сферы	Рак молочной железы	Рак предстательной железы	Рак мочевого пузыря	Рак щитовидной железы
1	Республика	344,9	170,1	35,3	19,1	14,0

	ка Казахстан					
2	Комбинат шёлковых тканей, г. Усть- Каменого рск	235,3	130,7	29,3	17,3	17,3
3	П. Аблакетк а	509,9	338,1	48,2	74,2	49,4
4	г. Балхаш	431,5	205,7	31,8	33,6	30,9

Таким образом, проведенное изучение заболеваемости онкологической патологии, анализ опухолей женской половой сферы и гормонозависимых форм рака (рака молочной железы, рака предстательной железы, мочевого пузыря и щитовидной железы), не исключают воздействия СОЗ на организм людей, проживающих в исследованных районах.

2. ЭЛЕМЕНТЫ СТРАТЕГИИ И ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ

2.1 Стратегия внедрения

Подписав Стокгольмскую конвенцию, Республика Казахстан взяла на себя обязательства по выполнению положений Конвенции.

НПВ является оперативным документом, представляющим собой комплекс мероприятий по выполнению положений Стокгольмской конвенции в Республике Казахстан. НПВ разработан на основе широкомасштабного консультирования с партнёрами в тесном сотрудничестве с национальными структурами.

Вовлечение всех заинтересованных сторон в реализацию НПВ является обязательным условием для достижения поставленных целей. Ясное распределение обязанностей и задач является ключевым элементом реализации НПВ, а для этого необходимо налаживание тесного межведомственного сотрудничества и надлежащей координации деятельности.

Ответственность за вопросы координации по вопросам реализации НПВ возложена на уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (Министерство энергетики РК). Однако, ввиду многочисленности задействованных государственных органов, необходимо создание координационного механизма, как это требуется в соответствии со Стокгольмской конвенцией, и как это практикуется в других странах, в том числе в странах СНГ.

Мероприятия по НПВ дополняют существующие виды национальной деятельности в соответствующих областях. НПВ должен регулярно пересматриваться каждые пять лет. Основная ответственность за реализацию НПВ возлагается на уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

2.2. Деятельность, стратегии и планы действий

2.2.1 Меры по совершенствованию законодательства Республики Казахстан

Выполнение обязательств по Стокгольмской конвенции и реализация мероприятий НПВ, в том числе проведение инвентаризации СОЗ, должно иметь законодательную основу. В этой связи, прежде всего, необходима разработка Законопроекта, направленного на внесение изменений и дополнений в Экологический Кодекс РК, Закон «О безопасности химической продукции» и другие законодательные акты по вопросам опасных химических веществ, в том числе СОЗ. В частности, в области совершенствования законодательной базы РК в области СОЗ необходимо внесение изменений в следующих направлениях:

1. совершенствование регулирования транспортировки, использования, утилизации, удаления пестицидов, в том числе содержащих СОЗ;
2. определение льгот и преференций предприятиям, временно хранящим ПХД-содержащее оборудование;
3. совершенствование регулирования НО СОЗ;
4. совершенствование Правил обращения со стойкими органическими загрязнителями и отходами их содержащими;
5. ограничение и запрет хозяйственной деятельности на территориях, загрязненных СОЗ и других.

Законопроекты должны предусмотреть необходимые изменения не только в соответствии со Стокгольмской Конвенцией, но и другими международными соглашениями в области опасных химических веществ, ратифицированными Казахстаном.

Конкретные мероприятия по совершенствованию законодательства представлены в Плане мероприятий по реализации обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской

Конвенции о стойких органических загрязнителях (Приложение).

2.2.2 Меры по отходам пестицидов, содержащих СОЗ

Для решения проблем, связанных с отходами пестицидов, содержащих СОЗ, необходимо, принятие мер, учитывающих различные аспекты данных проблем. В частности, необходимо проведение наиболее полной инвентаризации пестицидов, включая проведение лабораторных исследований, и создание полного регистра устаревших и непригодных к использованию пестицидов, включая пестициды со свойствами СОЗ с указанием места хранения, условия хранения, объемов в другой применимой информации.

С целью снижения негативного воздействия СОЗ-пестицидов на здоровье людей и окружающую среду необходимо принятие мер по безопасному хранению и уничтожению отходов пестицидов. В числе таких мер следующие:

- 1) проведение детальной инвентаризации устаревших пестицидов;
- 2) строительство складов для временного хранения отходов пестицидов;
- 3) перезатаривание устаревших пестицидов;
- 4) сбор и доставка отходов к месту уничтожения или временного хранения;
- 5) уничтожение отходов СОЗ-пестицидов.

Кроме того, требуется принятие мер в части очистки территорий, загрязненных отходами пестицидов. Прежде всего, в данном направлении необходимо проведение научно-исследовательских работ по разработке технологии восстановления почв, загрязнённых отходами пестицидов, включая пестициды со свойствами СОЗ и непосредственное проведение работ в области восстановления территорий, загрязненных отходами пестицидов.

Конкретные мероприятия по безопасному управлению отходами пестицидов, содержащих СОЗ, представлены в Приложении.

2.2.3 Меры по безопасному управлению, хранению и уничтожению оборудования и отходов, содержащих ПХД

В Казахстане в области обращения с ПХД-содержащим оборудованием проделана большая работа: внесены дополнения в законодательство, проведена инвентаризация, методам безопасного обращения с ПХД-содержащим оборудованием и отходами обучено большое количество слушателей.

На сегодняшний день в области управления, хранения и уничтожения оборудования и отходов, содержащих ПХД, в Казахстане следует усилить работу в следующих направлениях:

1. Совершенствование инвентаризации ПХД-содержащего оборудования, улучшение отчетности о ПХД-содержащем оборудовании в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и улучшение мониторинга оборудования и отходов, содержащих ПХД, на предприятиях с целью постоянного обновления сведений о ПХД-содержащем оборудовании.

2. С целью повышения точности инвентаризации ПХД-содержащего оборудования и полного охвата территории РК инвентаризацией требуется увеличение числа аккредитованных лабораторий с оснащением, средствами измерения, методиками выполнения измерений, государственными стандартными образцами, позволяющими определять ПХД и внесенными в государственный реестр.

3. Для обеспечения повсеместного выполнения требований Экологического Кодекса РК и Правил обращения со стойкими органическими загрязнителями требуется усиление государственного контроля.

4. Организация курсов подготовки персонала предприятий и контролирующих органов по управлению ПХД с целью повышения потенциала в области безопасного обращения с ПХД.

5. С целью обеспечения безопасности для здоровья людей и окружающей среды следует организовать временные хранилища для ПХД-содержащего оборудования, а также обеспечить возможность безопасного уничтожения ПХД-содержащего оборудования и ПХД-содержащих отходов.

6. С целью реабилитации территорий, загрязненных ПХД и снижения негативного воздействия ПХД на здоровье людей и окружающую среду необходимо проведение работ по очистке загрязненных территорий.

Конкретные мероприятия по безопасному управлению, хранению и уничтожению оборудования и отходов, содержащих ПХД, представлены в Приложении.

2.2.4 Меры по сокращению выбросов в результате непреднамеренного производства

В области сокращения выбросов непреднамеренно образующихся СОЗ в Республике Казахстан в ближайшее время актуальным является внесение изменений в законодательство РК в области НО СОЗ, улучшение системы мониторинга и контроля за выбросами НО СОЗ, а также модернизация действующих и строительство новых предприятий с учетом наилучших доступных технологий и наилучшей экологической практики.

В частности, требуется провести работу в следующих направлениях:

1. Создание химико-аналитической лаборатории, ориентированной на решение задач Стокгольмской конвенции о СОЗ, в том числе определение НО СОЗ

В Казахстане на сегодняшний день отсутствует лаборатория по определению диоксинов и фуранов. Вместе с тем, при выполнении обязательств РК по Стокгольмской конвенции для мониторинга выбросов диоксинов и фуранов возникает необходимость в периодическом проведении анализов непреднамеренных выбросов предприятий. Кроме того, при создании на территории РК предприятия по уничтожению СОЗ (пестициды со свойствами СОЗ, ПХД-содержащее оборудование) необходим контроль выбросов диоксинов и фуранов. В этой связи необходимо создание диоксиновой лаборатории, которая также могла бы работать на весь Центрально-Азиатский регион.

2. Мониторинг и составление ежегодного реестра выбросов диоксинов и фуранов должен выполняться промышленными предприятиями с привлечением диоксиновой лаборатории. Финансирование мониторинга должно осуществляться частным бизнесом и из республиканского бюджета.

3. Анализ существующих систем очистки отходящих газов предприятий и выработка рекомендаций по внедрению наилучших доступных технологий и наилучшей экологической практики (НДТ и НЭП) для снижения выбросов диоксинов и фуранов и других НО СОЗ

Для внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) и наилучшей экологической практики (НЭП) и реконструкции существующих производств - источников выбросов диоксинов и фуранов, необходим анализ применяемых на различных предприятиях технологий очистки отходящих газов. Таким анализом и выработкой рекомендаций, а также изучением передового зарубежного опыта и инновационных технологий, поиском и передачей НДТ от зарубежных инвесторов или доноров отечественным предприятиям

должны заниматься соответствующие отраслевые ассоциации-

4. Мероприятия по снижению выбросов непреднамеренно образующихся СОЗ, в том числе диоксинов и фуранов. Мероприятия по снижению выбросов ПХДД/ПХДФ и новых НО СОЗ состоят, в основном, в замене исходных используемых материалов и сырья, модификации технологического процесса, (включая проведение мониторинга обслуживания и использования оборудования, а также переоснащение существующего производства). К возможным и доступным мероприятиям, которые можно проводить по отдельности и в комбинации, относятся следующие:

- реконструкция существующих технологий и внедрение НДТ и НЭП;
- создание производств по переработке медицинских и бытовых отходов с учетом НДТ и НЭП, поскольку эти процессы приводят к большим выбросам НО СОЗ.

Конкретные мероприятия по снижению выбросов НО СОЗ представлены в Приложении.

2.2.5 Меры по сокращению воздействия на окружающую среду от новых СОЗ

Известно, что химические вещества, признанные в 2009 и 2011 гг. стойкими органическими веществами, не производились и не производятся в Республике Казахстан. Однако в Казахстане велика доля импорта продукции, которая потенциально может содержать новые СОЗ, из стран: США, ЕС, Индии, Китая, Российской Федерации. К тому же, во времена Советского Союза на территорию Республики Казахстан беспрепятственно попадала продукция, содержащая СОЗ.

Согласно обязательствам по Стокгольмской конвенции на данном этапе для Казахстана является актуальным внесение изменений и дополнений в законодательные акты РК, касающихся регулирования новых СОЗ, завершение детальной инвентаризации и улучшение системы мониторинга новых промышленных СОЗ, а также повышение информированности и осведомленности различных заинтересованных сторон по вопросам новых СОЗ.

В частности, в настоящее время требуется принятие мер в следующих направлениях:

1. Завершение детальной инвентаризации новых промышленных СОЗ (ПБДЭ, ПФОС)

В рамках совместного проекта Правительства РК/ПРООН/ГЭФ «Обновление Национального Плана выполнения, интеграция управления стойкими органическими загрязнителями в процесс национального планирования и рационального управления медицинскими отходами в Казахстане» была проведена предварительная инвентаризация ПБДЭ и ПФОС. Однако в дальнейшем требуется проведение лабораторных исследований для уточнения присутствия новых СОЗ в продукции и материалах и их количестве. Кроме того, необходимо развитие мониторинга содержания новых промышленных СОЗ в образцах изделий, отходах, местах хранения (электронное и электрическое оборудование, мебель и пр.)

2. Разработка мероприятий для снижения эмиссий новых СОЗ в окружающую среду, включая внедрение НДТ по сбору и переработке отходов

Поскольку новые СОЗ могут содержаться во многих товарах потребительского назначения, следует предусмотреть меры по снижению эмиссий новых СОЗ в процессе переработки отходов, потенциально содержащих СОЗ.

3. Осведомление основных заинтересованных сторон о регулировании новых промышленных СОЗ (таможенная служба, частный бизнес по производству, импорту товаров, компании по переработке отходов, МИО).

Учитывая, что список Стокгольмской конвенции активно пополняется, многие вовлеченные в эту проблему стороны не успевают отслеживать эти дополнения. Так,

отмечается достаточно низкий уровень информированности о новых СОЗ среди государственных органов, промышленных предприятий, предприятий по переработке отходов. В этой связи, большое внимание следует уделить повышению осведомленности различных заинтересованных сторон.

Конкретные мероприятия в области новых СОЗ представлены в Приложении.

2.2.6 Меры по территориям, загрязнённым СОЗ

В области очистки территорий Республики Казахстан, загрязнённых СОЗ, и снижения их опасного воздействия на здоровье людей и окружающую среду, необходима тщательная инвентаризация в загрязнённых областях, а также разработка специальных превентивных мероприятий для предотвращения дальнейшего загрязнения.

Тщательная инвентаризация в загрязнённых областях необходима для точного определения площади, загрязнённых территорий, загрязнителей и их количества, и последующего анализа экологической опасности и оценки нужд для очистки. Разработка специальных превентивных мероприятий необходима для предотвращения дальнейшего загрязнения СОЗами из-за возникающих утечек, испарения или загрязнения окружающей среды в результате стихийных бедствий, таких, например, как наводнения.

Также необходимо провести анализ возможных путей рекультивации загрязнённых территорий и выбор приоритетного способа рекультивации, в числе которых могут быть следующие:

- снятие слоя грунта с загрязнённой поверхности и упаковка его в герметичные ёмкости для последующей транспортировки к месту уничтожения;
- биологическая рекультивация загрязнённой территории.

Кроме того, следует определить пути уничтожения загрязнённого грунта, в числе которых может быть уничтожение на заводе по уничтожению опасных отходов, строительство которого планируется в Казахстане.

Конкретные мероприятия по территориям, загрязнённым СОЗ, представлены в Приложении.

2.2.7 Меры по совершенствованию мониторинга СОЗ

На сегодняшний день для Республики Казахстан остается актуальным внедрение повсеместной системы мониторинга СОЗ в окружающей среде.

Мониторинг СОЗ предлагается вводить в два этапа. На первом этапе (2018-2023 гг.) для получения полной картины загрязнения СОЗ окружающей среды рекомендуется проводить мониторинг поверхностных вод и почвы параллельно с мониторингом атмосферного воздуха. На втором этапе (2024-2028 гг.) рекомендуется продолжить мониторинг атмосферного воздуха, воды и почвы, и включить мониторинг СОЗ в человеческой крови и грудном молоке.

Проведение мониторинга воздуха на наличие СОЗ рекомендуется на территории всего Казахстана, поверхностных вод и почвы – на установленных загрязнённых зонах, грудного молока и человеческой крови – повсеместно.

Мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить методами активного и пассивного отбора проб. Пассивный отбор проб воздуха на предмет СОЗ претерпел существенное технологическое развитие за последнее десятилетие. Ранние исследования использовали полу-пропускающие мембранные устройства для измерения СОЗ на большом пространственном масштабе, сейчас установки отбора проб основаны на дисках из полиуретановой пены и смолы нашли широкое применение.

Первостепенные действия в сфере развития системы мониторинга СОЗ должны быть

направлены на совершенствование нормативной базы.

Требуется также принять меры в части укрепления технического потенциала территориальных аналитических лабораторий для получения достоверных оперативных данных о загрязнении поверхностных и подземных вод, почвы и атмосферного воздуха СОЗами. Кроме того, следует расширить исследования по оценке загрязненности почв и подземных вод, особенно в местах захоронения устаревших и запрещенных пестицидов, на свалках отходов и других «горячих точках» загрязнения.

2.2.8 Меры по налаживанию обмена информацией и вовлечению заинтересованных сторон

Для улучшения обмена информацией и вовлечения заинтересованных сторон в решение проблем, связанных с СОЗ, в Казахстане необходимо наладить координационный механизм по вопросам СОЗ, а также принять меры в части совершенствования статистической отчетности в области опасных химических веществ.

1. Создание координационного механизма по вопросам СОЗ

В настоящее время во многих случаях функции, обязанности и компетенция различных министерств и департаментов в области химической безопасности дублируются, и осуществляется слабая координация мероприятий в различных сферах. Наблюдается отсутствие комплексной системы, включающей пересекающиеся вопросы, для эффективного управления отходами и химическими веществами, в том числе СОЗами, по причине ограниченного взаимодействия между государственными органами управления, поставщиками услуг и заинтересованными сторонами.

Для выполнения обязательств по Стокгольмской конвенции необходимо налаживание координационного механизма между отдельными ведомствами, работающими в области управления опасными химическими веществами и отходами, содержащими СОЗ.

Связующим звеном координационного механизма предложено назначить Национальный координационный центр Республики Казахстан по стойким органическим загрязнителям (НКЦ СОЗ), функцией которого является взаимодействие министерств, ведомств и всех заинтересованных сторон по вопросам СОЗ и реализации НПВ. Функции НКЦ СОЗ предполагается возложить Министерством энергетики Республики Казахстан на подведомственную организацию АО «Жасыл Даму».

Деятельность НКЦ СОЗ РК должна включать разработку системы мер, обеспечивающих выполнение Стокгольмской конвенции, рассмотрение вопросов технического, финансового и кадрового обеспечения выполнения Стокгольмской конвенции, внесение предложений руководителям государственных органов по совершенствованию нормативных правовых актов и проведению научных исследований в области обращения с СОЗ, участие в разработке проектов концепций и нормативных правовых актов в области обращения с СОЗ, создание рабочих групп по совершенствованию законодательства и разработке программных документов, подготовку информационных материалов и информирование общественности о проблеме СОЗ, анализ результатов выполненных научно-исследовательских работ по проблеме СОЗ и подготовку предложений по их реализации и иные функции в рамках выполнения задач.

Задачей НКЦ СОЗ является осуществление контроля и оценки реализации НПВ и принятие решений по его ревизии и обновлению. Другой важной его задачей станет внесение элементов реализации НПВ в другие национальные стратегии, политические решения и планы. НКЦ СОЗ должен осуществлять координацию деятельности по выполнению Казахстаном международных обязательств по Стокгольмской конвенции, Роттердамской конвенции, Базельской конвенции, Орхусскому протоколу по Регистрам выбросов и переноса загрязнений, обеспечивая сотрудничество, повышение экономичности,

прозрачности, улучшение отчётности и взаимное развитие.

Для функционирования координационного механизма необходимо законодательное распределение функций и компетенций государственных органов в области регулирования опасных химических веществ, СОЗ, а также выполнения мероприятий, предусмотренных НПВ. В связи с этим, необходимо внесение изменений и дополнений в действующие полномочия государственных органов (положения), а также дополнений в стратегические планы министерств и ведомств по вопросам реализации мероприятий, запланированных в рамках НПВ.

2. Улучшение отчетности по вопросам опасных химических веществ, в том числе СОЗ

Для своевременного принятия решений по проблемам, связанным с СОЗами, в Казахстане необходимо наладить статистическую отчётность и первичный учет данных о жизненном цикле опасных химических веществ, в том числе СОЗ. Кроме того, следует разработать механизм предоставления информации со стороны промышленных предприятий и профессиональных пользователей в части сокращения или ликвидации источников СОЗ, выбросов СОЗ, в том числе НО СОЗ, и других аспектах, связанных с СОЗ.

Конкретные мероприятия в области облегчения и налаживания обмена информацией представлены в Приложении.

2.2.9 Меры по повышению осведомлённости общественности и обучению

В период подготовки и обновления НПВ выявился низкий уровень информированности общественности об источниках СОЗ и их влиянии на здоровье. Информация по проблеме СОЗ носит информативный характер, но не является превентивной или образовательной.

С целью улучшения системы безопасного обращения с СОЗами, а также проведения согласованной политики государственных органов в области безопасного обращения с СОЗ, необходимо принимать меры в части повышения осведомленности лиц, принимающих решения, представителей промышленности и общественности о воздействиях СОЗ на окружающую среду и здоровье населения, о важности обоснованного регулирования химических веществ на всех стадиях их жизненного цикла.

Представляется целесообразным реализация мероприятий, направленных на повышение уровня осведомленности общественности, информирования и обучения. В частности, предстоит реализация следующих мероприятий:

- подготовка рабочих, научных, преподавательских, технических и управленческих кадров;
- подготовка на национальном и международном уровнях материалов для просвещения и информирования общественности и обмена ими;
- принимая во внимание различный уровень знаний и интересов общественности, рекомендуется организовать индивидуальные материалы и формы работы по каждой целевым группам (учителя, школьники, студенты, врачи, сотрудники государственных учреждений, научные работники и др.);
- обеспечение доступа общественности к информации по стойким органическим загрязнителям и регулярное её обновление;

Повышение осведомленности общественности должно происходить не только путем предоставления информации о СОЗ и их воздействия на окружающую среду и здоровье, но также о путях и средствах сокращения загрязнения СОЗ.

Приоритетными областями для достижения НПВ, в которых необходимо провести обучение являются:

1. Создание нормативно-правовой базы для реализации обязательств РК по Стокгольмской конвенции.

2. Установление ответственности уполномоченных государственных органов в сфере СОЗ;

3. Включение инвентаризации СОЗ в национальную статистическую систему отчётности и государственную систему мониторинга окружающей среды с целью совершенствования системы мониторинга.

4. Разработка целевой долгосрочной программы по ликвидации СОЗ и снижению выбросов непреднамеренных источников СОЗ.

5. Реализация проектов по уничтожению СОЗ; реабилитации территорий, загрязнённых ими, и снижению непреднамеренных выбросов СОЗ.

6. Организация химико-аналитической лаборатории, ориентированной на решение задач Стокгольмской конвенции о СОЗ, в том числе определению диоксинов и фуранов.

Конкретные мероприятия в части повышения осведомленности общественности и обучения по вопросам СОЗ представлены в Приложении.

2.3 Оценка эффективности

Оценка эффективности является важным компонентом НПВ. Она позволит увидеть, на каком этапе выполнения деятельности были достигнуты поставленные цели, а также понять, какие компоненты НПВ необходимо обновить. Оценка должна проводиться методами, обеспечивающими прозрачность процесса и вовлечение всех партнёров.

Ответственным органом за проведение оценки эффективности является НКЦ СОЗ. Министерства и другие вовлеченные государственные учреждения несут ответственность за мониторинг и оценку деятельности подчинённых им секторов. Отчеты о проведении оценки периодически предоставляются в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

НПВ включает в себя набор оценочных критериев (индикаторов), которые связаны с мерами и запланированными мероприятиями в рамках НПВ. Проверяемые индикаторы НПВ могут включать в себя следующие показатели (но не обязательно ограничиваться только ими):

- внесение изменений и дополнений в национальное законодательство Республики Казахстан в части регулирования СОЗ;
- наличие координационного механизма и постоянно действующего секретариата (НКЦ СОЗ)
- число семинаров, тренингов, круглых столов, посвященных вопросам СОЗ;
- наличие регистра отходов пестицидов со свойствами СОЗ;
- количество складов для временного хранения отходов СОЗ-пестицидов;
- доля отходов пестицидов, переупакованных в безопасную тару, к общему объему отходов пестицидов;
- наличие реестра ПХД-содержащего оборудования;
- наличие реестра выбросов диоксинов и фуранов с актуальными данными о выбросах;
- наличие завода по уничтожению опасных отходов, в том числе СОЗ;
- доля территорий, реабилитированных после загрязнения СОЗами, к общей площади загрязненных участков.

Результаты оценки эффективности используются для обновления НПВ и политики по химической безопасности. Отчеты о проведении оценки должны быть доступны широкой общественности. В частности, путем публикации на сайте НКЦ СОЗ и уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Снижение уровня СОЗ в компонентах окружающей среды и продуктах питания укажет на успешное выполнение предложенных в НПВ планов действий. Если оценка эффективности показывает, что риск СОЗ недостаточно уменьшился, то могут быть предприняты дальнейшие меры.

Результаты эффективности реализации НПВ будут представлены в докладах по эффективности выполнения обязательств по Стокгольмской конвенции о СОЗ, предоставляемых в секретариат Стокгольмской конвенции.

Принимая во внимание структуру НПВ, содержащиеся в нём планы действий и требования к докладам к Конференции Сторон Стокгольмской конвенции о СОЗ в Казахстане будет применяться схема подачи докладов по эффективности выполнения, представленная в таблице 22.

Таблица 22–Схема подачи докладов по оценке эффективности выполнения обязательств по Стокгольмской конвенции о СОЗ

Год	Мероприятие	Результат	Соответствие временной дате проведения Конференции Сторон (КС)
2015			КС-7
2017	Оценка среднесрочного плана действий	Среднесрочный план действий (Прогресс устанавливается сравнением с целями планов действия НПВ. Особое внимание обращается на диоксины и фураны).	КС-8
2019			КС-9
2021			КС-10
2023			КС-11
2025	Оценка долгосрочного плана действий	Долгосрочный план действий (Прогресс сравнивается с целями планов действия НПВ).	КС-12

2.4 Отчётность

Для Конференции Сторон Стокгольмской конвенции Казахстану нужно представлять национальные и тематические доклады, охватывающие выполнение положений Конвенции. Доклады представляются в специальном формате, утвержденном секретариатом Конвенции. Требования к докладам и сроки докладов представлены в таблице 23.

Таблица 23 - Обязательные требования к докладам и их периодичность в соответствии с положениями Конвенции

Основные требования Стокгольмской конвенции	Описание требования	Периодичность
---	---------------------	---------------

<p>Статья 5 “Меры по сокращению или ликвидации в результате непреднамеренного производства”: параграф (а):</p>	<p>Каждая сторона разработает план действий или, если это необходимо, региональный или субрегиональный план действий и впоследствии осуществляет его в качестве составной части плана осуществления, указанного в статье 7, предназначенного для идентификации, определения свойств и решения вопросов выбросов химических веществ, перечисленных в приложении С, а также для содействия осуществлению подпунктов b) – e).</p>	<p>Казахстан направляет свой Национальный план выполнения Конференции Сторон в течение двух лет после даты вступления в силу для него Конвенции</p>
<p>Статья 5”Меры по сокращению или ликвидации в результате непреднамеренного производства”:часть (v) параграфа (а):</p>	<p>Обзор хода реализации стратегий и достигнутого благодаря им успеха в деле выполнения обязательств, предусмотренных в рамках этого пункта; такие обзоры включаются в доклады, представляемые в соответствии со статьёй 15.</p>	<p>Каждые 5 лет</p>
<p>Статья 7: Планы выполнения</p>	<p>Каждая Сторона разрабатывает и стремится осуществлять план выполнения своих обязательств, предусмотренных Конвенцией; пересматривает и обновляет НПВ; в случае целесообразности сотрудничает по прямым каналам или через глобальные, региональные и субрегиональные организации и проводит консультации со своими национальными заинтересованными сторонами, с целью оказания содействия разработке, осуществлению и обновлению своих планов выполнения; стремится использовать и, в случае</p>	<p>Казахстан направляет НПВ в течение двух лет после даты вступления для него в силу Конвенции; пересматривает и обновляет соответствующим образом свой план выполнения на периодической основе (каждые 4 года) и в соответствии с процедурой, определённой решением Конференции Сторон</p>

	необходимости, создаёт средства для включения НПВ по СОЗ, где это целесообразно, в свои стратегии устойчивого развития.	
Статья 15: Представление информации	Каждая Сторона представляет Конференции Сторон информацию о принимаемых ею мерах по осуществлению положений Конвенции и об эффективности таких мер с точки зрения достижения целей Конвенции. Каждая Сторона представляет секретариату: а) статистические данные о совокупных объёмах её производства, импорта и экспорта каждого из химических веществ, перечисленных в приложениях А и В, или реальную оценку таких данных; и б) насколько это практически возможно, перечень государств, из которых ею импортировано каждое из этих веществ, и государств, в которые ею экспортировано каждое из этих веществ.	В соответствии с процедурой, определённой решением Первой конференции Сторон
Приложение А, часть II, параграф (g): ПХД	Каждые 5 лет каждая сторона представляет доклад о ходе деятельности по прекращению производства и использования ПХД и представляет их в соответствии со статьёй 15.	Каждые 5 лет

В таблице 24 представлен график предоставления отчётных докладов Республики Казахстан после ратификации Конвенции в соответствии с требованиями Стокгольмской конвенции.

Таблица 24 – График предоставления отчётных докладов Республики Казахстан в соответствии с требованиями Стокгольмской конвенции

№	Мероприятие	Конференция	Год
---	-------------	-------------	-----

п/п		Сторон	
1	Вступление в силу Стокгольмской конвенции о СОЗ для Республики Казахстан. Одобрение НПВ.		2010
2	I Национальный доклад. Обзор стратегий по сокращению непреднамеренных выбросов СОЗ	КС-5	2011
3	Оценка эффективности выполнения	КС-6	2013
4	Доклад о ходе деятельности по прекращению использования ПХД		2014
5	II Национальный доклад. Обзор стратегий по сокращению непреднамеренных выбросов СОЗ	КС-7	2015
6	Оценка эффективности выполнения	КС-8	2017
7	Доклад о ходе деятельности по прекращению использования ПХД	КС-9	2019
8	III Национальный доклад. Обзор стратегий по сокращению непреднамеренных выбросов СОЗ		2020
9	Доклад о ходе деятельности по прекращению использования ПХД	КС-11	2023
10	III Национальный доклад. Обзор стратегий по сокращению непреднамеренных выбросов СОЗ		2024
11	Оценка эффективности выполнения	КС-12	2025

2.5 Техническая и финансовая помощь

Казахстан принадлежит к группе стран с переходной экономикой и, как указано в статье 12 Конвенции, получающих техническую и финансовую помощь. Некоторые виды деятельности НПВ являются дорогостоящими. В связи с этим адекватная техническая и инвестиционная поддержка со стороны национальных и международных организаций является одним из важнейших условий успешной реализации НПВ.

Правительство Казахстана нуждается в оказании технического содействия в следующих областях:

- улучшение, повышение уровня национальной и международной законодательной структуры в области СОЗ и разработки финансовых механизмов;
- оказание поддержки НКЦ СОЗ в области реализации НПВ, проведения оценки и составления отчётности по НПВ, налаживание координации с другими проектами Международного валютного Фонда и проектами с двусторонним финансированием;
- создание национальной информационной системы (расширенной базы данных с точной и постоянно обновляемой информацией по СОЗ);
- повышение потенциала НКЦ СОЗ в области обработки и представления данных;
- усиление мониторинга в области охраны окружающей среды и здравоохранения, включая потенциал по составлению отчётности и анализу;

- оказание поддержки энергетическому сектору в области идентификации ПХД в электрическом оборудовании и проведение дальнейших мероприятий по уничтожению ПХД;
- проведение тренингов для различных заинтересованных сторон;
- оказание поддержки в области идентификации, управления и очищения загрязнённых мест;
- разработка и внедрение программ в области повышения уровня знаний общественности, основанных на принципе «общественность имеет право знать и участвовать».

Правительству Республики Казахстан необходима международная финансовая поддержка для реализации следующих мероприятий:

- обеспечение материалами для переупаковки устаревших пестицидов;
- уничтожение устаревших пестицидов;
- уничтожение ПХД-содержащих масел и оборудования, загрязнённого ПХД (например: конденсаторов) и отходов;
- очистка загрязнённых территорий и других.

Принимая во внимание краткосрочность действий по НПВ в отношении технической и финансовой помощи, в основном будут развиваться подходящие целевые проекты для софинансирования и сотрудничества с финансовым механизмом конвенции – ГЭФ. Однако Казахстан будет активно участвовать в работе Конференции Сторон для продвижения положений относительно технической и финансовой помощи. Профессиональная поддержка любых инициатив, запланированных региональными или субрегиональными центрами, установленных согласно конвенции, будет расширяться.

**План мероприятий по реализации обязательств Республики Казахстан по
Стокгольмской Конвенции о стойких органических загрязнителях**

№	Мероприятие	Срок выполнения	Ответственные органы	Индикатор
1. Мероприятия по совершенствованию законодательства в области СОЗ				
1.1	Разработка концепции Законопроекта о внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам опасных химических веществ, в том числе стойких органических загрязнителей	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, сельского хозяйства, здравоохранения, НПО и другие заинтересованные государственные органы.	Утвержденная Концепция Законопроекта
1.2	Разработка Законопроекта о внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам опасных химических веществ, в том числе стойких органических загрязнителей	2018-2021	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, сельского хозяйства, здравоохранения, НПО и другие заинтересованные государственные органы.	Утвержденный Закон
1.3	Внесение изменений и дополнений в действующие полномочия государственных органов в рамках координационного механизма по СОЗ	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, сельского хозяйства, здравоохранения, гражданской защиты, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, статистики, архивного дела, образования и науки, иностранных дел, таможенного дела, жилищно-коммунального хозяйства	Внесение изменений и дополнений в положения соответствующих министерств и ведомств
1.4	Внесение изменений и дополнений в стратегические планы министерств и ведомств по вопросам реализации мероприятий, запланированных в рамках НПВ	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, сельского хозяйства, здравоохранения, гражданской защиты, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, статистики, архивного дела, образования и науки, иностранных дел, таможенного дела, жилищно-коммунального хозяйства	Внесение изменений и дополнений в стратегические планы соответствующих министерств и ведомств
2. Мероприятия по отходам пестицидов, содержащим СОЗ, в том числе новые СОЗ				

2.1	Инвентаризация (обследование складов, могильников, аэродромов сельскохозяйственной авиации и других мест возможного загрязнения устаревшими пестицидами, в том числе содержащими СОЗ, на 80% территории, не охваченной предварительной инвентаризацией)	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, сельского хозяйства, здравоохранения, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, жилищно-коммунального хозяйства, архивного дела, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, техническая помощь и другие заинтересованные государственные органы	Документированные отчёты по инвентаризации, включая сводную таблицу мест расположения устаревших пестицидов (в том числе СОЗ) по областям
2.2	Создание полного перечня отходов пестицидов	2018	Подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды	Перечень отходов пестицидов, включая пестициды со свойствами СОЗ
2.3	Идентификация образцов, отобранных при инвентаризации	2019	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, сельского хозяйства, здравоохранения, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, образования и науки, испытательные лаборатории, техническая помощь	Акты приемки выполненных работ
2.4	Перезатаривание отходов пестицидов	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, сельского хозяйства, техническая помощь, и другие заинтересованные государственные органы	Переупакованные отходы пестицидов
2.5	Строительство складов для временного хранения пестицидов	2018-2019	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, техническая помощь и другие заинтересованные государственные органы	Обустроенные склады для временного хранения пестицидов
2.6	Сбор и доставка к месту уничтожения отходов пестицидов	2018-2020	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, сельского хозяйства, техническая помощь и другие заинтересованные государственные органы	Акты приемки-передачи отходов пестицидов в местах уничтожения отходов пестицидов
2.7	Уничтожение отходов пестицидов	2020-2025	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, сельского хозяйства, специализированные	Акты уничтожения отходов пестицидов

14.06.2018

			предприятия по обращению с отходами и другие заинтересованные государственные органы	
2.8	Научно-исследовательские работы по разработке технологии восстановления почв, загрязнённых отходами пестицидов, включая пестициды со свойствами СОЗ, а также по влиянию СОЗ-пестицидов на здоровье населения, проживающего на загрязнённых территориях или вблизи с ними	2017-2020	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, образования и науки, здравоохранения, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, НИИ, НПО	Отчеты о научно-исследовательских работах
2.9	Восстановление почв, загрязнённых отходами пестицидов	2020-2025	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, сельского хозяйства, фермерские и сельскохозяйственные ассоциации, техническая помощь и другие заинтересованные государственные органы	Акты приемки выполненных работ
3. Мероприятия по уничтожению ПХД-содержащих оборудования и отходов				
3.1	Проведение детальной инвентаризации ПХД-содержащего оборудования, в том числе в подведомственных учреждениях уполномоченного органа в области обороны	ежегодно с 2017 по 2028	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, энергетики, промышленной безопасности, обороны, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, промышленные предприятия	Полный реестр ПХД-содержащего оборудования
3.2	Организация курсов подготовки персонала предприятий и контролирующих органов по управлению ПХД	2017-2025	*Сервисные консалтинговые компании	Периодическое проведение обучающих курсов
3.3	Организация временных хранилищ на промышленных предприятиях и специализированных предприятиях по обращению с отходами	2017-2018	*Собственники оборудования, промышленные предприятия, специализированные предприятия по обращению с отходами	Экологическое заключение на места хранения в уполномоченных государственных органах
3.4	Строительство завода по уничтожению опасных отходов, в том числе ПХД	2018-2020	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, генеральный подрядчик	Акт приемки выполненных работ
3.5	Подготовка и транспортировка ПХД-содержащего оборудования для уничтожения	2018-2019	*Собственники оборудования	Акты приемки на хранение
3.6	Уничтожение ПХД-содержащих оборудования и отходов	2020-2025	*Собственники отходов СОЗ, завод по уничтожению СОЗ,	Акты приемки выполненных работ

			подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды	работ
3.7	Реабилитация загрязненных территорий	2020-2025	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, подрядчики, техническая помощь и другие заинтересованные государственные органы	Акты приемки выполненных работ
4. Мероприятия по снижению выбросов диоксинов и фуранов и других непреднамеренно образующихся СОЗ				
4.1	Проведение детальной инвентаризации источников выбросов диоксинов и фуранов и других НО СОЗ	2017	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, промышленные предприятия	Документированные отчёты по инвентаризации
4.2	Создание химико-аналитической лаборатории по определению диоксинов и фуранов и других НО СОЗ	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, техническая помощь	Действующая лаборатория
4.3	Мониторинг и составление ежегодного реестра выбросов диоксинов и фуранов и других НО СОЗ	2018-2028	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, химико-аналитическая лаборатория, промышленные предприятия	Реестр выбросов диоксинов и фуранов с актуальными данными о выбросах
4.4	Анализ существующих систем очистки отходящих газов предприятий и выработка рекомендаций по внедрению наилучших доступных технологий и наилучшей экологической практики (НДТ и НЭП) для снижения выбросов диоксинов и фуранов и других НО СОЗ	2018 – 2020	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, отраслевые ассоциации, промышленные предприятия	Аналитический отчет
4.5	Совершенствование существующих технологий и внедрение НДТ и НЭП	2020-2028	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, отраслевые ассоциации, промышленные предприятия	Модернизация промышленных предприятий
4.6	Создание производств по экологически безопасной	2017-2028	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей	Действующие предприятия по

	переработке медицинских и бытовых отходов с учетом НДТ и НЭП		среды, здравоохранения, промышленной безопасности, частный бизнес по обращению с отходами и другие заинтересованные государственные органы	переработке отходов
5. Мероприятия снижению воздействия от новых промышленных СОЗ				
5.1	Проведение первоначальной оценки использования новых СОЗ: сбор информации по ввозу и использованию ПБДЭ, ПФОС у основных заинтересованных сторон	2017-2019	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, таможенного дела, НПП «Атамекен», отраслевые ассоциации, техническая помощь	Документированные отчеты о проведении первоначальной оценки
5.2	Проведение детальной инвентаризации источников новых промышленных СОЗ (ПБДЭ, ПФОС) использование, жизненный цикл и потенциальные выбросы	2017-2020	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, НПП «Атамекен», отраслевые ассоциации, техническая помощь	Документированные отчеты об инвентаризации
5.3	Определение содержания новых промышленных СОЗ в образцах изделий, отходах, местах хранения (электронное и электрическое оборудование, мебель и пр.)	2017	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, испытательные лаборатории, техническая помощь	Акты о проведении испытаний
5.4	Разработка мероприятий для снижения эмиссий новых СОЗ в окружающую среду, включая внедрение НДТ по сбору и переработке отходов	2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, отраслевые ассоциации, НПО	План действий по снижению эмиссий новых СОЗ
5.5	Осведомление основных заинтересованных сторон о регулировании новых промышленных СОЗ (таможенная служба, частный бизнес по производству, импорту товаров, компании по переработке отходов, МИО)	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, отраслевые ассоциации, промышленные предприятия, НПО и другие заинтересованные государственные органы	Проведение семинаров, круглых столов
6. Мероприятия по территориям, загрязненным СОЗ				
6.1	Проведение тщательной инвентаризации в загрязненных областях с последующим анализом экологической опасности и оценки нужд для очистки, подготовка экономического обоснования выполнения данной деятельности	2019-2021	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, здравоохранения, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, техническая помощь	Документированные отчеты об инвентаризации
6.2	Разработка специальных превентивных мероприятий для предотвращения дальнейшего	2022	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, санитарно-	План действий по предотвращению дальнейшего

	загрязнения из-за возникающей утечки, испарения или загрязнения окружающей среды в результате стихийных бедствий, таких, например, как наводнения		эпидемиологического благополучия населения, гражданской защиты, промышленной безопасности, управления водными ресурсами, НПО	загрязнения территорий стойкими органическими загрязнителями
6.3	Определение путей рекультивации загрязненных территорий, определение приоритетного способа рекультивации, включая его технико-экономическое обоснование	2022-2023	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другие заинтересованные государственные органы	Отчет об анализе, технико-экономическое обоснование
6.4	Определение путей уничтожения загрязненного грунта и определение приоритетного способа уничтожения, включая его технико-экономическое обоснование	2022-2023	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другие заинтересованные государственные органы	Отчет об анализе, технико-экономическое обоснование
7. Мероприятия в сфере совершенствования мониторинга СОЗ				
7.1	Укрепление технического потенциала территориальных аналитических лабораторий для получения достоверных оперативных данных о загрязнении поверхностных и подземных вод, почвы и атмосферного воздуха	2017-2020	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, образования и науки, здравоохранения, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, испытательные лаборатории	Проведение семинаров и тренингов, круглых столов, закупка оборудования для анализов, внесение оборудования и методик в государственный реестр
7.2	Введение специального вида государственного мониторинга – мониторинг СОЗ, включая мониторинг окружающей среды (водные ресурсы, атмосферный воздух, почва, а также санитарно-эпидемиологический мониторинг накопления СОЗ в организме человека (в крови и грудном молоке))	2018-2020	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, здравоохранения, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, РГП «Казгидромет», испытательные лаборатории	Данные о мониторинге СОЗ включены в Национальный отчет о состоянии окружающей среды и в бюллетени РГП «Казгидромет»
7.3	Проведение научных исследований по оценке загрязненности почв и подземных вод, особенно в местах захоронения устаревших и запрещенных	2017-2020	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, образования и науки, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подведомственная организация	Отчеты о научных исследовательских работах

	пестицидов, на свалках отходов и других «горячих точках» загрязнения		уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, испытательные лаборатории, НИИ, НПО	
8. Мероприятия в сфере облегчения и налаживания обмена информацией и вовлечения заинтересованных сторон				
8.1	Создание координационного механизма по вопросам СОЗ	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, сельского хозяйства, здравоохранения, гражданской защиты, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, статистики, архивного дела, образования и науки, иностранных дел, таможенного дела, жилищно-коммунального хозяйства, НКЦ СОЗ, техническая помощь	Постоянно действующий механизм взаимодействия между государственным и органами по проблемам СОЗ на основе координационного центра по 3 конвенциям
8.2	Разработка механизма предоставления информации со стороны промышленных и профессиональных пользователей (сокращение или ликвидация источников СОЗ, выбросы СОЗ, в том числе НО СОЗ)	2017-2028	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, статистики, отраслевые ассоциации, НПО, НКЦ СОЗ	Внесение изменений в нормативные акты по вопросам предоставления информации
8.3	Улучшение статистической отчетности и учета химических веществ на государственном уровне	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, статистики, техническая помощь	Внесение изменений и дополнений в законодательство РК о статистике
9. Мероприятия в сфере осведомлённости общественности и обучения				
9.1	Проведение обучающих семинаров и тренингов для различных целевых групп (государственных органов, промышленных предприятий, неправительственных организаций, ВУЗов, населения и др.) в части безопасного обращения с СОЗами	2017-2028	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, образования и науки, архивного дела, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, НПО, техническая помощь и другие заинтересованные государственные органы	Проведение обучающих семинаров, круглых столов
9.2	Разработка информационных материалов, онлайн-курсов, направленных на повышение информирования населения о воздействии СОЗ и мерах безопасного обращения с ними	2017-2020	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, НПО, техническая помощь	Наличие информационных материалов, отчеты о распространении материалов

9.3	Разработка и внедрение обучающей программы в области безопасного обращения с СОЗами для ВУЗов, колледжей, курсов повышения квалификации	2017-2018	*Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, образования и науки, НПО, техническая помощь	Наличие обучающей программы, отчет о ее внедрении в ВУЗах, колледжах и курсах повышения квалификации
-----	---	-----------	---	--

** - в целях сбора информации в указанные органы и организации будут направлены соответствующие запросы*