

|  |
| --- |
| **Европейская комиссия** |

|  |
| --- |
| Рамочное соглашение комиссии 2011EUROPEAID/129783/C/ SER/multiЛот 1: Исследования и техническая помощь во всех секторахКонтрактное письмо № 2013/321980Исследование возможностей предоставления технической помощи Республике Беларусь в области обращения с отходами и выбросовФевраль 2014 г. |
|  | EPRD%20bordo1 |
| Проект финансируется Европейским Союзом | Проект реализуется:EPRD Consortium |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исследование возможностей предоставления технической помощи Республике Беларусь в области обращения с отходами и выбросов  |  |  |
| Контрактное письмо № 2013/321980 |  |  |
| Февраль 2014 г. |  |  |
|  |  |  |
| **Оговорка**Настоящее исследование было подготовлено при финансовой поддержке Европейской комиссии. Выраженные в нем мнения являются мнениями консультантов и ни в коей мере не отражают официальную позицию Европейской Комиссии |

|  |  |
| --- | --- |
| **Авторы исследования:** | **Имя и адрес подрядчика** |
| Valts VilnītisMāris Bremšs | EPRD Office for Economic Policy and Regional Development Ltd. Szkolna 36A Street, 25–604 Kielce, PolandКонтактные телефоны: +48-41-3453271Факс: +48-41-3452587Электронная почта: eprd@eprd.pl  |
|  |  |

Содержание

Сокращения 5

Введение 6

1. Общая характеристика Республики Беларусь. 7

2. Экспертная оценка в области управления опасными отходами 9

2.1. Анализ применимых политик 9

2.1.1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития 9

2.2. Законодательство 12

2.2.1. Анализ применимого международного законодательства 12

2.2.2. Применимое национальное законодательство 18

2.3. Белорусская институциональная система управления отходами 19

2.4. Образование опасных отходов и их хранение 20

2.5. Объекты управления опасными отходами 21

2.6. Имеющаяся практика управления опасными отходами 21

2.7. Препятствия и проблемы в управлении СОЗ и опасными отходами 25

2.8. Методология регистрации новых СОЗ 26

2.9. Предложения по совершенствованию управления опасными отходами 27

3. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу 30

3.1. Обзор текущей ситуации в Беларуси в отношении основных загрязнителей 34

3.2. Существующие принципы и подходы к разработке целевых значений для сокращения выбросов основных загрязняющих веществ 39

3.3. Обзор существующей методологии определения основных отраслей, выбрасывающих загрязняющие вещества 41

3.4. Обоснование присоединения Республики Беларусь к протоколам 43

3.5. Подведение итогов 44

3.5.1. Выводы, основанные на результатах оценки 44

3.5.2. Выводы, основанные на полученных в ходе оценки данных 45

4. Анализ предыдущих и текущих проектов технической поддержки 47

4.1. Проекты, финансируемые Всемирным банком 47

4.1.1. Соблюдение экологических требований и контроль за исполнением 47

4.1.2. Природоохранные разрешения 47

4.1.3. Стойкие органические загрязнители (СОЗ) 48

4.2. Проекты, финансируемые Европейским союзом 49

4.2.1. Основа международного сотрудничества в области охраны окружающей среды 49

4.2.2. Управление качеством воздуха 49

4.3. Прочие доноры 50

4.3.1. Шведское агентство по охране окружающей среды 50

4.3.2. Датское агентство охраны окружающей среды 52

5. Идеи потенциальных проектов 53

5.1. Снижение выбросов в атмосферу и повышение качества воздуха 53

5.2. Проекты в области переработки опасных отходов, их захоронения, повторного использования и общего управления ими 60

# Сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| КТЗВБР | Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния |
| ПЗВ | Предельные значения выбросов |
| ЕС | Европейский союз |
| EUD | Представительство Европейского союза  |
| ФИР | Фонд институционального развития Всемирного банка  |
| Минприроды | Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды |
| ТБО | Твердые бытовые отходы |
| НГО | Негосударственная организация |
| НП | Национальный план выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях  |
| ЛНОС | Летучие неметановые органические соединения |
| NOx | Оксиды озота |
| ПХД | Полихлорированные дифенилы |
| PM | Твердые частицы |
| СОЗ | Стойкие органические загрязнители |
| SO2 | Диоксид серы |
| ТУ | Технические условия |
| ПРООН | Программа развития Организации Объединенных Наций |
| ОЭЭО | Отходы электрического и электронного оборудования |

# Введение

*Исследование возможностей предоставления технической помощи Республике Беларусь в области обращения с отходами и выбросов* было проведено по запросу представительства Европейского Союза в Республике Беларусь. В данном исследовании описывается текущая ситуация в Беларуси в отношении основных загрязнителей воздуха, а также управления различными типами опасных отходов.

В соответствии с кратким описанием, предоставленным в ТУ, данное исследование состоит из пяти разделов.

Раздел 1 - Общая характеристика Республики Беларусь.

Раздел 2 - Экспертная оценка в области управления опасными отходами - кратко представляет текущее положение дел в области переработки опасных отходов, их утилизации и общего управления ими.

Раздел 3 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу - содержит оценку текущей ситуации в области выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и имеющихся кадастров вредных выбросов.

Раздел 4 - Анализ предыдущих и текущих проектов технической поддержки - состоит из трех подразделов. Раздел 4.1 содержит краткое описание предыдущих и текущих проектов технической поддержки, финансируемых Всемирным банком, Раздел 4.2 содержит перечень проектов, основным донором в которых был Европейский Союз, Раздел 4.3 посвящен проектам, финансируемым иными донорами.

Наконец, Раздел 5 - Идеи потенциальных проектов - содержит предложения идей проектов в области сокращения выбросов в атмосферу и общего управления качеством воздуха, а также управления опасными отходами. Эти предложения сгруппированы таким образом, чтобы из них можно было составить две программы действий - по одной для каждой из сфер.

# Общая характеристика Республики Беларусь.

Республика Беларусь расположена в самой западной части Восточно-Европейской равнины в бассейнах рек Западная Двина, Западный Буг, Припять, Днепр и Неман. Беларусь имеет стратегически выгодное географическое расположение, по ее территории пролегают ключевые транзитные маршруты из России в Западную Европу, а также из южных и юго-восточных регионов в Литву, Латвию и Эстонию.

Территория Республики Беларусь составляет 207 600 квадратных километров. Расстояние с севера на юг составляет 560 км, а с запада на восток - 650 км. Республика Беларусь граничит с пятью странами: с Российской Федерацией на северо-востоке (длина границы составляет 990 км или 33,4%), с Украиной на юге (975 км или 32,8%), с Польшей на западе (399 км или 13,4%), с Литвой (462 км или 15,6%) и Латвией (143 км или 4,8%) на северо-западе. Общая протяженность государственной границы составляет 2969 км.

Ключевыми минеральными ресурсами в Республике Беларусь являются калийные соли, торф и сапропель. Страна также богата такими нерудными ископаемыми как граниты, доломиты и доломитовый известняк, мергель, мел, легкоплавкая и огнеупорная глина, суглинок, песок и гравий. Имеется сырье для производства натуральных красок (болотная железная руда, охра, глауконит и др.).

Население Республики Беларусь - около 9 700 000 человек. В Беларуси шесть областей и столица - Минск, имеющий статус административно-территориальной единицы, 118 районов, 111 городов, 97 поселков городского типа и 23 973 сельских населенных пунктов. Доля городских жителей имеет тенденцию к преобладанию и неуклонно растет (с 67% в 1991 году до 69% в 1999 году и 72% по состоянию на 1 января 2001 года). Около 1,7 миллионов человек живут в Минске, являющемся крупнейшим городом страны. Число жителей в каждом из остальных пяти крупных городов - Гомеле, Могилеве, Витебске, Гродно и Бресте - более 250 тысяч человек.

Промышленность составляет около 1/3 национального валового продукта Республики Беларусь. В целом, в промышленном секторе около 100 отраслей. Наиболее развитыми являются топливная промышленность (на долю которой приходится 24,3% от общего объема промышленного производства), машиностроение и металлообработка (22,2%), пищевая промышленность (15,2%), химическая и нефтехимическая промышленность (11,7%). Объем производства некоторых отраслей в общем объеме промышленного производства (в процентах) в 2005 году приведен в Таблице 1.

***Таблица 1.* Доля промышленных отраслей в ВВП Республики Беларусь**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отрасль** | **Процент объема производства** |
| Энергетическая промышленность | 6,9 |
| Топливная промышленность  | 24,3 |
| Химическая и нефтехимическая промышленность | 11,7 |
| Машиностроение и металлообработка | 22,2 |
| Лесная и деревообрабатывающая промышленность | 4,2 |
| Промышленность строительных материалов | 3,1 |
| Легкая промышленность | 4,7 |
| Пищевая промышленность | 15,2 |
| Другое | 7,7 |

# Экспертная оценка в области управления опасными отходами

## 2.1. Анализ применимых политик

### 2.1.1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. основывается на следующих принятых в Республике Беларусь законодательных актах:

* Закон "Об утверждении Основных направлений внутренней и внешней политики Республики Беларусь" 2005 года;
* Закон "Об охране окружающей среды" 2002 года;
* "Концепция национальной безопасности" 2010 года;
* "Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года";
* Международные соглашения, положения которых обязательны для Республики Беларусь.

В Разделе 2 Национальной стратегии дается характеристика состояния окружающей среды в Республике Беларусь.

В Национальной стратегии определена следующая задача в области охраны окружающей среды:
"снижение негативного воздействия на окружающую среду, улучшение качества состояния окружающей среды и восстановление нарушенного экологического равновесия".

Основной мероприятий по улучшению системы управления отходами, согласно Национальной стратегии, является разработка и реализация комплексных программ по сбору, обработке, утилизации и захоронению отходов.

Стратегия также предусматривает необходимость реализации программ рациональных и инновационных технологий обезвреживания опасных отходов с целью применения этих материалов в качестве полезных минеральных ресурсов. Это, в частности, относится к использованию отходов от производства калийных удобрений.

Одним из основных принципов, лежащих в основе системы экологического управления, в Национальной стратегии заявлена необходимость внедрения принципа "загрязнитель платит", что имеет первостепенное значение для развития системы экологического управления в целом и системы управления опасными отходами в частности.

В Национальной стратегии подчеркивается наличие положительной динамики в использовании отходов от производственных процессов с 15,3% в 2000 году до 42,9% в 2009 году. Процент используемых отходов производства достигает 77,6%, не включая отходы производства калийных и фосфорных удобрений.

В то же время, в Национальной стратегии заявлено, что процесс накопления отходов производства в стране продолжается, и в целом рост темпов использования этого вида отходов более медленный, чем рост темпов их образования. Решения относительно применения отходов поваренной соли и прочих крупногабаритных отходов от добычи полезных ископаемых не найдено. В 2009 году объем хранимых крупнотоннажных отходов достиг 911 600 000 тонн. Большую часть этого объема составляют отходы производства калийных и фосфорных удобрений, около 2,2% приходится на отходы фосфорнокислотного производства.

В Национальной стратегии говорится, что в рамках программы экологического мониторинга в районах, где хранятся отходы производства калийных и фосфорных удобрений и фосфогипс, было обнаружено загрязнение грунтовых вод характерными загрязнителями.

В отношении использования и обезвреживания отходов от потребления и производства продукции, в Национальной стратегии говорится следующее:

*В Беларуси образуется более 800 видов отходов, и годовой объем образования отходов в целом достигает 26 млн. тонн, 79% от общего объема образования отходов составляют отходы от производства калийных удобрений.*

. Общий объем хранящихся отходов составляет 743 700 000 тонн, из которых 22 900 000 тонн - опасные отходы. Объем хранящихся опасных отходов 1 - 3 класса опасности составляет 247 500 тонн.

В Национальной стратегии определены цели относительно управления отходами, а именно снижение негативного воздействия образования отходов на окружающую среду и предотвращение неблагоприятных последствий для здоровья человека. В этих целях Национальная стратегия, помимо прочего, предусматривает решение следующих задач:

* Минимизация образования отходов и повышение уровня их использования и переработки (переработка, повторное использование, захоранивание/уничтожение);
* Реализация принципа платности услуг по хранению, обезвреживанию и захоронению отходов;
* Возложение бремени покрытия расходов по обращению с отходами на их производителей;
* Внедрение самых современных технологий и наилучших доступных технических методов производства товаров в целях предотвращения образования отходов.

В Национальной стратегии указано, что для реализации государственной политики в сфере управления отходами, помимо прочего, необходимо следующее:

* совершенствование законодательной базы в отношении обращения с отходами;
* разработка и реализация долго-, средне- и краткосрочных государственных, региональных и местных программ по управлению отходами;
* совершенствование системы учета отходов;
* ведение государственного реестра объектов хранения, захоронения, обезвреживания отходов и объектов по их использованию;
* организация и совершенствование государственного надзора и
контроля за обращением с отходами, в том числе за их трансграничным перемещением;
* совершенствование систем информационного обеспечения всех задействованных в обращении с отходами сторон;

 Стратегия предусматривает, что повышение уровня использования отходов может быть достигнуто за счет:

* разработки и внедрения экономически эффективных и экологически безопасных технологий по использованию отходов;
* создание централизованных объектов по переработке крупнотоннажных отходов;
* создание локальных установок для использования отходов на предприятих (в том числе периодически образующихся отходов производства);
* и т.д.

Особое внимание в Национальной стратегии уделяется вопросу управления накопленными пестицидами и ПХБ-содержащим оборудованием. Для решения проблемы предполагается обеспечить инвентаризацию накопленных пестицидов на объектах их хранения, в случае необходимости организовать замену упаковки, а также экологически безопасное хранение, разработку и внедрение экологически безопасных технологий уничтожения (обезвреживания) пестицидов.

Поскольку одной из альтернатив избавления от накопленных пестицидов, ПХБ содержащего оборудования и прочих опасных отходов является их экспорт, в соответствии с положениями Национальной стратегии, должно быть уделено внимание регулированию трансграничного перемещения отходов в соответствии с международными нормативами. Это в свою очередь означает, что должно быть уделено внимание обеспечению исполнения национальных законодательных актов, опирающихся на требования Базельской конвенции о трансграничном перемещении отходов и соответствующих нормативов по перевозке опасных грузов, таких как Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (Конвенция ADR).

В Национальной стратегии, помимо прочего, отмечается наличие приблизительно 500 предприятий, занимающихся производством химической продукции, а также тот факт, что около 3 миллионов людей живут в районах, которые потенциально могут пострадать от выбросов токсичных веществ в результате аварий на этих предприятиях. В соответствии с данными, представленными в Национальной стратегии, ежегодно происходит 5 - 7 аварий связанных с выбросами опасных веществ. Это в свою очередь означает, что в результате таких происшествий может образоваться определенный объем опасных отходов, и внимание должно быть уделено не только ликвидации последствий таких происшествий, очистке загрязненых территорий, но и мероприятиям, направленным на предотвращение подобных происшествий в будущем.

В целом, Национальная стратегия устанавливает следующие задачи по улучшению управления отходами и определяет стимулы для снижения количества захораниваемых/уничтожаемых отходов:

* введение налогов, стимулирующих использование иных методов обращения с отходами нежели захоронение на полигонах;
* разработка технологий по переработке отходов производства калийных и фосфорных удобрений и фосфогипса в целях уменьшения накопленных объемов этих видов отходов;
* возложение бремени покрытия расходов по обращению с отходами на их производителей;
* выход на уровень повторного использования 85% образуемых отходов производства;
* организация к 2016 году сбора у населения использованной техники и бытовых приборов, содержащих опасные вещества;
* обеспечение благоприятных экономических условий для создания объектов использования и обезвреживания опасных отходов является предпосылкой для снижения объемов накопленных опасных отходов;
* постепенная ликвидация хранящихся запасов накопленных пестицидов к 2020 году;
* сокращение на 50% объемов хранящихся отходов 1 - 3 класса опасности к 2025 году;
* прекращение роста объема хранящихся накопленных пестицидов;
* Обезвреживание ПХБ-содержащих отходов;
* организация хранилищ опасных отходов в помещениях предприятий, на которых они образуются;
* ввод в эксплуатацию комплексной установки для переработки, обезвреживания и захоронения опасных отходов к 2016 году;

организация сбора товаров, утративших свои потребительские свойства, содержащих опасные вещества (ртутные термометры, батарейки, люминесцентные лампы и т.д.).

## 2.2. Законодательство

### 2.2.1. Анализ применимого международного законодательства

**Базельская конвенция и связанные с ней документы**

Республика Беларусь присоединилась к Базельской конвенции 10 декабря 1999 года.

Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением является международным договором, разработанным с целью ограничения перемещения опасных отходов между странами, и, в частности, предотвращения перемещения опасных отходов из развитых в развивающиеся страны (РС). Это не касается перемещения радиоактивных отходов. Конвенция также призвана минимизировать объем и токсичность образующихся отходов, обеспечить экологически безопасное управление ими как можно ближе к источнику их образования, а также оказать помощь развивающимся странам (РС) в экологически безопасном управлении опасными и прочими образующимися в них отходами.

Конвенция была открыта для подписания 22 марта 1989 года и вступила в силу 5 мая 1992 года. По состоянию на май 2013 года, участниками конвенции являются 179 государств и Европейский союз.

* **Поправка к Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалению, Женева, 22 сентября 1995 г.**

Еще не вступила в силу. Будет принята при достижении официального подтверждения или принятия не менее чем тремя четвертями присоединившихся к конвенции Сторон или не менее чем двумя третями Сторон, принявших протокол.

* **Базельский протокол об ответственности и компенсации за ущерб, причиненный в результате трансграничной перевозки опасных отходов и их удаления, Базель, 10 декабря 1999 г.**

Еще не вступил в силу. На данный момент протокол принят 13 Сторонами, протокол вступит в силу, когда его примет 20 Сторон.

Целью протокола является обеспечение всеобъемлющего режима материальной ответственности и надлежащей и оперативной компенсации за ущерб, причиненный в результате трансграничной перевозки опасных отходов и других отходов и их уничтожения/захоронения, включая незаконный оборот этих отходов.

В Беларуси существует национальное определение отходов, подвергающихся трансграничной перевозке, однако классификация отходов отличается от предусмотренной в Базельской конвенции.

Опасными отходами считаются отходы, в состав которых входят вещества, обладающие одним или рядом опасных свойств (токсичность, патогенность, взрывоопасность, высокая реакционная способность и (или) другие подобные свойства), в таких количествах и форме, что отходы могут самостоятельно или в контакте с другими веществами представлять непосредственную или потенциальную угрозу для окружающей среды, здоровья людей и (или) их собственности, в том числе вызванную их вредным воздействием на окружающую среду.

Беларусь регулирует/контролирует в качестве опасных дополнительные отходы, не включенные в ст. 1 (1)a Базельской конвенции и будет контролироваться с целью трансграничного перемещения в соответствии со ст. 1 (1)b.

Формирование и совершенствование законодательства Республики Беларусь согласно Базельской конвенции осуществляется в рамках Таможенного союза.

Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 16.08.2012 г. № 134 «О нормативных правовых актах в области нетарифного регулирования» утверждено Положение о порядке ввоза на таможенную территорию Таможенного союза, вывоза с таможенной территории Таможенного союза и транзита по таможенной территории Таможенного союза опасных отходов, разработанного в соответствии с Соглашением о правилах лицензирования в сфере внешней торговли товарами от 9 июня 2009 года.

Указанным Соглашением предусмотрено выдача лицензий на экспорт и (или) импорт товаров, включенных в Единый перечень товаров, к которым применяются запреты или ограничения на ввоз или вывоз государствами - членами Таможенного союза в рамках Евразийского экономического сообщества в торговле с третьими странами. Выдача лицензий осуществляется Министерством торговли по согласованию с Минприроды.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.09.2008 г. № 1397 «О некоторых вопросах порядка перемещения отдельных видов товаров через таможенную границу Республики Беларусь» утверждено Положение о порядке и условиях выдачи Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Минприроды) заключений (разрешительных документов) на ввоз и (или) вывоз опасных отходов, ограниченных к перемещению через Государственную границу Республики Беларусь по основаниям неэкономического характера.

Заключение (разрешительный документ) Минприроды ввоз, вывоз и транзит отдельных товаров, включенных в Единый перечень товаров, к которым применяются запреты или ограничения на ввоз или вывоз государствами - членами Таможенного союза в рамках Евразийского экономического сообщества в торговле с третьими странами, оформляется на бланке по форме, утвержденной Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 16.05.2012 г. № 45, а также дополнительно оформляется заключение (разрешительный документ) путем заполнения соответствующих граф уведомления о трансграничном перемещении отходов по форме, утвержденной постановлением Минприроды от 24.10.2008 г. № 89.

Национальное определение опасных отходов охватывает и иные отходы, нежели перечислены в приложениях I, II и VIII к Базельской конвенции.

В Беларуси нет отходов, кроме перечисленных в ст. 1 (1)а и/или ст. 1 (1)b Базельской конвенции, которые бы требовали особого внимания при трансграничном перемещении.

**Стокгольмская конвенция**

Республика Беларусь присоединилась к Стокгольмской конвенции 3 февраля 2004 года.

Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях представляет собой международный договор о защите здоровья человека и окружающей среды от химических веществ, которые сохраняют неизменную форму в окружающей среде в течение длительного времени, широко распространены географически и накапливаются в жировых тканях человека и дикой природы.

Стокгольмская конвенция была принята в 2001 году и вступила в силу в 2004 году. В конвенцию входят 157 Сторон.

Целью конвенции является обеспечение реализации Сторонами конвенции мер по ликвидации или сокращению выбросов СОЗ в окружающую среду.

Первоначально конвенция охватывала 12 веществ, в том числе пестициды, промышленные химические вещества и побочные продукты, в частности, хлорированные диоксины и фураны, образовавшихся в результате хозяйственной деятельности и наносящих вред человеку и окружающей среде.

Республика Беларусь приняла меры по реализации конвенции в отношении сбора и утилизации накопленных пестицидов и ПХБ-содержащего оборудования.

Национальный план выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях (далее НП), на 2011 – 2015 годы был утвержден Указом Президента Республики Беларусь от 27 июня 2011 года № 271 (с изменениями и дополнениями, внесенными Указом Президента Республики Беларусь 30 марта 2012 г. № 153).

Действующий НП явлется уже вторым после присоединения Республики Беларусь к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях (Указ Президента Республики Беларусь № 594 от 26.12 2003 г.) Первый НП был одобрен на период 2007-2008 гг. и до 2028 г.

В соответствии со Стокгольмской конвенцией, хлорированные органические пестициды не производятся и запрещены к использованию в Беларуси. Тем не менее, в стране существуют некоторые запасы неиспользованных пестицидов и загрязненных пестицидами почв.

По имеющимся данным инвентаризации, более 3 700 тонн непригодных пестицидов были захоронены в Республике Беларусь на семи полигонах в Брестской, Витебской, Гомельской, Гродненской и Могилевской областей. По другим данным, общий объем подлежащих устранению накопленных пестицидов оценивается в 7 530 т.

В рамках реализации НП в 2011-2012 гг, в исполнение пункта 12 НП, полностью ликвидировано Слонимское захоронение непригодных пестицидов, расположенное в Слонимском районе Гродненской области. Мероприятия совместно финансировались за счет гранта, выделенного Республике Беларусь Глобальным экологическим фондом, и за счет средств республиканского бюджета.

Извлеченные из захоронения непригодные пестициды и почвы, загрязненные опасными отходами, были экспортированы в Германию и уничтожены там экологически безопасным способом к концу 2013 года.

В результате ликвидации извлеченных из Слонимского захоронения пестицидов, объем непригодных пестицидов в стране сократился на 25% и в настоящее время достиг 5 660 т.

К 2028 году в Республике Беларусь планируется ликвидировать остающиеся захоронения непригодных пестицидов.

**Конвенция Минамата по ртути**

Конвенция Минамата по ртути представляет собой международный договор о защите здоровья человека и окружающей среды от вредного воздействия ртути. Решение по ней было принято на пятом и заключительном заседании Межправительственного комитета по проведению переговоров в Женеве, Швейцария, 19 января 2013 года. Конвенция была подписана 10 октября 2013 года.

Конвенция Минамата ограничивает добычу ртути, производство ртути и ртутьсодержащих продуктов. Конвенция содержит требования по долгосрочному поэтапному сокращения и полному отказу от использования ртутьсодержащих продуктов к 2020 году.

 ***Таблица 2.* Продукты, относящиеся к пункту 1 статьи 4 конвенции**

|  |  |
| --- | --- |
| Продукты с добавлением ртути | Срок, после которогопроизводство, импортили экспорт продуктане разрешается(срок поэтапного вывода из обращения) |
| Аккумуляторы, кроме серебряно-цинковых таблеточных с содержанием ртути менее 2% и воздушно-цинковых таблеточных с содержанием ртути менее 2% | 2020 г. |
| Переключатели и реле, за исключением высокоточных конденсаторных мостов и мостов дляизмерения потерь и высокочастотных радиочастотных переключателей и реле контрольныхприборов и регуляторов с максимальным содержанием ртути 20 мг на каждый мост, переключатель илиреле | 2020 г. |
| Переключатели и реле, за исключением высокоточных конденсаторных мостов и мостов дляизмерения потерь и высокочастотных радиочастотных переключателей и реле контрольныхприборов и регуляторов с максимальным содержанием ртути 20 мг на каждый мост, переключатель илиреле | 2020 г. |
| Лампы люминесцентные трубчатые (ЛМТ) общего освещения:(a) с трехцветным люминофором мощностью менее 60 ватт с содержанием ртути свыше 5 мг в лампе;b) с галофосфатным люминофором мощностью 40 ватт или менее и содержанием ртути свыше 10 мгв лампе | 2020 г. |
| Лампы общего освещения ртутные высокого давления паросветные (РВДП) | 2020 г. |
| Ртуть в лампах люминесцентных с холодным катодом и лампах люминесцентных с внешним электродом(ЛЛХК и ЛЛВЭ) для электронных дисплеев:(a) коротких (≤ 500 мм), с содержанием ртути свыше 3,5 мг в лампе(b) средних (> 500 мм и ≤ 1500 мм), с содержанием ртути свыше 5 мгв лампе(c) длинных (> 1500 мм), с содержанием ртути свыше 13 мг в лампе | 2020 г. |
| Косметика (с содержанием ртути свыше 1 части на миллион), включая мыло и кремы дляосветления кожи, за исключением косметики для зоны глаз, в которой ртуть применяется вкачестве консерванта и для которой эффективные и безопасные консерванты-заменители не существуют[[1]](#footnote-1) | 2020 г. |
| Пестициды, биоциды и поверхностные антисептики | 2020 г. |
| Перечисленные ниже неэлектронные измерительные устройства, кроме неэлектронныхизмерительных устройств, установленных на крупногабаритном оборудовании, еслиотсутствуют приемлемые безртутные альтернативы:(a) барометры;(b) гигрометры;(c) манометры;(d) термометры;(e) сфигмоманометры. | 2020 г. |

Конвенция содержит положения касательно прекращения использования ртути в кустарной и мелкомасштабной добыче золота, которая, в соответствии с имеющимися данными, является причиной около 30% выбросов ртути. Поскольку Республика Беларусь не имеет дела с этом видом деятельностью, этот аспект Конвенции не относится к Беларуси.

Соответственно, Республика Беларусь может рассмотреть вопрос о принятии данной конвенции и обеспечить подготовку к ее реализации.

Положения, изложенные в Стратегии охраны окружающей среды Республики Беларусь до 2025 года, предполагают реализацию в Республике Беларусь Конвенции Минамата.

### 2.2.2. Применимое национальное законодательство

Законодательные акты, формирующие основу законодательной системы по обращению с опасными отходами в Республике Беларусь:

* Закон "Об обращении с отходами";
* Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды "Об утверждении классификатора отходов, образующихся в Республике Беларусь";
* Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды "Об утверждении Инструкции о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства";
* Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды "Об утверждении правил определения нормативов образования отходов";
* Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды "Об утверждении положения о порядке определения степени опасности отходов и установления класса опасности опасных отходов";
* Постановление Совета Министров Республики Беларусь "О некоторых вопросах обращения с отходами";
* Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды "Об утверждении инструкции о порядке регистрации сделок по отчуждению и (или) передаче (кроме перевозки) отходов другому лицу на определенный срок";
* Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды "Об утверждении правил ведения учета отходов".
* Особенная часть Налогового кодекса Республики Беларусь.
* Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 28.11.2001 г. №21 "Об утверждении правил разработки, согласования и утверждения инструкции по обращению с отходами производства";
* Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 08.10.2001 г. №17 "Об утверждении формы сопроводительного паспорта перевозки отходов производства";
* Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.11.2002 г. №81 "Об утверждении Инструкции о правилах и методах обезвреживания отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники";
* Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20.10.2003 г. №1371 "Об утверждении Положения о лицензировании деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду";
* Постановление Пленума Верховного Суда Республики Беларусь от 18.12.2003 г. №13 "О применении судами законодательства об ответственности за правонарушения против экологической безопасности и природной среды";
* Положение о порядке учета, хранения и сбора ртути и ртутьсодержащих отходов (3 августа 1998).

## 2.3. Белорусская институциональная система управления отходами

**Институциональные обязанности по управлению отходами**

Общие институциональные обязанности, предусмотренные законом "Об обращении с отходами" и другими законодательными актами, представлены в таблице ниже.

***Таблица 3.* Общие институциональные обязанности, предусмотренные законом "Об обращении с отходами" и другими законодательными актами**

|  |  |
| --- | --- |
| **Функция** | **Ответственная организация (может быть республиканской и/или местной организацией, государственного или частного сектора)** |
| Политика | ПрезидентСовет министровМинистерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Министерство жилищно-коммунального хозяйства (бытовые отходы) Министерство здравоохраненияМинистерство по чрезвычайным ситуациям  |
| Санитарный контроль деятельности по обращению с отходами  | Министерство здравоохранения |
| Планирование | Местные органы управления (на уровне областей и районов) |
| Применение технологий | Отраслевые министрества  |
| Стандарты объектов/строений | Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Министерство жилищно-коммунального хозяйства ГОССТАНДАРТ (Национальный комитет по стандартизации) |
| Оценка экологического воздействия для объектов обращения с отходами | Заказчик  |
| Мониторинг объектов обращения с отходами | Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды |
| Инвестиционное финансирование | Министерство экономикиМинистерство финансов Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Министерство жилищно-коммунального хозяйства Местные муниципалитеты  |
| Возмещение затрат | Производители отходов |
| Предоставление услуг домашним хозяйствам | Местные органы управления  |
| Требования к промышленным и коммерческим производителям отходов | Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Совет Министров |
| Участие частного бизнеса в управлении отходами | Местные органы управления/муниципалитеты  |
| Иные юридические требования/Координация деятельности по сбору, обработке и транспортировке вторичного сырья  | Минжилкомхоз, Минпром |
| Восстановление вторсырья, сбор и обработка ТБО,  | Минжилкомхоз, Минпром, Государственная организация "Оператор вторичных ресурсов" |

## 2.4. Образование опасных отходов и их хранение

По имеющимся данным, в 2007 году в стране было произведено 2 860 000 тонн опасных отходов (класс вредности 1 - 4 в соответствии с белорусским классификатором отходов). 89% от этого объема относились к 4 классу опасности.

К концу 2007 года объем хранящихся отходов категории класса опасности 1-3 достиг 3 188 200 тонн. Доля в этом объеме отходов 1 класса опасности составила 0,006%, доля класса 2 - 0,3% от объема отходов, хранящихся в помещениях и на территориях предприятий, образующих опасные отходы. К основным видам хранящихся на предприятиях отходов 3 класса опасности входят:

* гидролизованный лигнит – 2 779 400 тонн;
* цинкосодержащий шлам – 27 600 тонн;
* шлам от очистки сточных вод – 26 000 тонн;
* маслянистый шлам – 20 000 тонн;
* отработанные каталитические нейтрализаторы – 6 000 тонн;
* шлам от очистки питьевой воды – 5 800 тонн[[2]](#footnote-2)

## 2.5. Объекты управления опасными отходами

Реестр объектов инфраструктуры управления отходами, подчиняющихся республиканским органам государственного управления, содержит информацию о количестве объектов инфраструктуры, находящихся в собственности предприятий и предназначенных для управления опасными отходами. Именно эти объекты предназначены для долгосрочного хранения и захоронения различного рода отходов, таких как ПХБ-содержащее оборудование, гальванические осадки, отходы тяжелых нефтепродуктов, летучая зола электростанций, фосфогипс и т.д.

Ряд частных компаний занимаются сбором и обработкой различных видов опасных отходов, таких как автомобильные масляные фильтры, люминесцентные лампы, автомобильные аккумуляторы и прочие батареи, медицинские отходы.

Комплекс по переработке и захоронению токсичных и промышленных отходов в г. Чечерске Гомельской области считается основным объектом по реализации мероприятий по управлению опасными отходами и, в соответствии со стратегическими правительственными документами, должен быть модернизован в универсальный центр обращения с опасными отходами.

Данный объект предназначен для использования или обезвреживания отходов путем пиролиза и термического обезвреживания органических отходов, захоронения, переработки и утилизации органических отходов.

## 2.6. Имеющаяся практика управления опасными отходами

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь разработало реестр объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов. В основном в него входят операторы, занимающиеся отходами производства, а также некоторая информация об операторах, занимающихся опасными отходами потребления.

В анализе данных, проведенном Консультантом, о реализуемых операторами мероприятиях по использованию, обезвреживанию и хранению отходов к наименованиям категорий отходов, перечисленных в соответствующих реестрах, применены критерии опасных отходов, используемые в ЕС, так как классификация отходов в ЕС и Беларуси значительно отличается.

***Таблица 4.* Справка о количестве субъектов хозяйствования, занимающихся хранением опасных отходов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория отходов** | **Количество юридических лиц в Беларуси** |
| Фосфогипс  | 1 |
| ПХД-содержащее оборудование | 34 |
| Гальванический шлам  | 9 |
| Отходы и шлам с содержанием галогенированных растворителей | 4 |
| Отходы с содержанием определенных опасных органических химических соединений | 4 |
| Захоронения битумных отходов | 4 |
| Шлам с содержанием нефтепродуктов | 9 |
| Отходы гидролизованного лигнита  | 3 |
| Токсичные отходы | 2 |
| Отходы трихлорэтилена | 1 |
| Нефтесодержащие материалы | 6 |
| Отходы шлама от химчистки | 4 |

***Таблица 5.* Справка о количестве субъектов, занимающихся переработкой опасных отходов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория отходов** | **Количество юридических лиц в Беларуси** |
| Отходы с содержанием нефтепродуктов (мобильный утилизационный блок) | 2 |
| Отходы с содержанием нефтепродуктов (стационарные утилизационные блоки) | 1 |
| Ртутьсодержащие отходы (люминесцентные лампы и т.д.) | 3 |
| Анатомические отходы (мусоросжигательный объект) | 2 |
| Медицинские отходы (дезинфекция в автоклаве) | 1 |

***Таблица 6.* Справка о количестве субъектов, занимающихся утилизацией, переработкой опасных отходов и производстве с их помощьюэнергии**

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория отходов** | **Количество юридических лиц в Беларуси** |
| Гидролизованный лигнит  | 5 |
| Отходы от металлургической плавки с содержанием опасных веществ | 2 |
| Пыль с содержанием свинца | 1 |
| Загрязненные фильтрующие материалы (активированный уголь, глина и т.д.) | 1 |
| Фосфогипс | 1 |
| Zn-содержащий шлам | 1 |
| Pb-содержащие аккумуляторы | 15 |
| Cd-содержащие аккумуляторы | 6 |
| Hg-содержащие отходы | 6 |
| Cd-содержащие отходы | 6 |
| Отходы от очистки сточных вод гальванических цехов | 5 |
| Отработанная серная кислота из автомобильных аккумуляторов | 1 |
| Отходы неорганических кислот | 1 |
| Отходы фтористоводородной кислоты | 1 |
| Отработанные реактивы для травления | 2 |
| Минеральные и синтетические отработанные смазочные масла | 30 |
| Отработанное моторное масло | 31 |
| Отработанное дизельное масло | 16 |
| Отработанное авиационное масло | 8 |
| Отработанное промышленное масло | 15 |
| Отработанное трансмиссионное масло | 13 |
| Отработанное трансформаторное масло с содержанием ПХД | 9 |
| Отработанное компрессорное масло  | 11 |
| Отработанное турбинное масло | 7 |
| Отработанное гидравлическое масло | 11 |
| Охлаждающие смазочные масла | 5 |
| Силиконовые масла | 4 |
| Загрязненные тяжелые масла и топливо | 8 |
| Синтетические смазочно-охлаждающие жидкости | 6 |
| Эмульсии для режущих инструментов с содержанием галогенов | 4 |
| Шлифовальные эмульсии с содержанием нефтепродуктов | 1 |
| Шлам от химчистки | 1 |
| Отходы ацетона и алифатического кетона | 2 |
| Этилацетат | 2 |
| Этиленгликоля | 2 |
| Ароматические углеводороды и прочие растворители, духи и т.д. | 2 |
| Пластиковые отходы, загрязненные опасными веществами | 3 |
| Пластиковые отходы автомобильных аккумуляторов | 1 |
| Отходы капролактама | 1 |
| Отходы этилацетата | 2 |
| Отходы толуола | 1 |
| Отходы Ni-, Cr-содержащих каталитических нейтрализаторов | 1 |
| Кубовые остатки от производства диметилтерфталата | 1 |
| Кубовые остатки с содержанием ангидрида фталата  | 1 |
| Отходы медицинских инструментов | 2 |
| Отработанные шприцы и подобные медицинские отходы  | 8 |
| ТБО | 10 |

Как видно из приведенных выше данных, в Республике Беларусь есть ряд предприятий, занимающихся различными видами деятельности по управлению опасными отходами. В то же время, анализ имеющихся данных не указывает на то, что все отрасли экономики, потенциально образующие опасные отходы, вовлечены в мероприятия по управлению отходами, если отрасли сами не занимаются опасными отходами. Под вопросом остается такая отрасль экономики как химическая промышленность, которая должна быть исследована более детально .

Реестр содержит очень ограниченное число предприятий, занимающихся управлением медицинскими отходами. Поэтому можно предположить, что медицинские учреждения самостоятельно занимаются управлением отходов здравоохранения, однако трудно предоставить доказательства этого утверждения, так как реестр объектов по обращению с отходами не содержит достаточно для этого данных. Хранение отходов здравоохранения не представляется возможным в связи с их свойствами, поэтому мероприятия по управлению отходами должны проводиться непрерывно. Следовательно, необходимо дальнейшее исследование с целью оценки имеющейся практики управления отходами здравоохранения и развития надлежащей системы. В целом, в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 20 октября 2005 г. № 147 "Об утверждении Санитарных правил и норм 2.1.7.14-20-2005 "Правила обращения с медицинскими отходами", ответственность за управление отходами здравоохранения лежит на организациях здравоохранения.

Достаточно хорошо развито управление отходов с содержанием нефтепродуктов. В настоящее время значительная часть собранных отходов используется в целях рекуперации энергии. Отходы сжигаются в различных котельных и иных установках для производства тепла и энергии. Некоторые предприятия занимаются переработкой нефтесодержащих отходов для их использования в качестве топлива.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды разработало и в сотрудничестве с частным бизнесом приступило к реализации инвестиционного проекта по сбору и повторному использованию на государственном уровне отходов с содержанием нефтепродуктов в целях сокращения использования отходов нефтепродуктов в производстве энергии. Эта деятельность осуществляется в соответствии с общей политикой ЕС в отношении управления нефтеотходами.

Не имеется достаточной информации о технологиях, используемых в работе с отходами органических растворителей, и о возможностях отраслей, занимающихся управлением этим видом отходов. Установлено, что в настоящее время отходы частично регенерируются путем дистилляции. Соответственно, необходима оценка достаточности существующих мощностей по переработке отходов.

Что касается ПХБ -содержащего оборудования, предприятия хранят его в специальных хранилищах. В то же время, реестр содержит информацию о предприятиях, перерабатывающих ПХБ из отходов ПХБ-содержащих пластификаторов. Подобная практика должна быть пересмотрена с точки зрения экологической политики и с правовой точки зрения.

Одной из основных проблем в управлении промышленными отходами считаются крупнотоннажные отходы - лишь одно предприятие занимается крупнотоннажным фосфогипсом, используя его в производстве удобрений. Необходимо провести оценку использования этого вида отходов.

Нет никакой информации о деятельности по асбестосодержащим отходам.

Имеется информация о перерабатывающей деятельности по гальваническому шламу и аналогичным отходам с содержанием тяжелых металлов, которые подлежат стабилизации до захоронения.

## 2.7. Препятствия и проблемы в управлении СОЗ и опасными отходами

Главным препятствием в управлении СОЗ в настоящее время считается нехватка финансовых ресурсов, поскольку технические, юридические и организационные вопросы уже решены и реализованы на экспериментальной основе в завершенном проекте ГЭФ по управлению запасами стойких органических загрязнителей.

В Республике Беларусь нет государственных документов по планированию или программ, касающихся создания системы управления опасными отходами. Комплексные меры планирования по созданию полномасштабной системы управления опасными отходами в Республике Беларусь необходимы для оценки текущего состояния в области управления опасными отходами, определения целей запланированных мероприятий, определения средств достижения целей, в том числе правовых положений, наращивания потенциала системы обеспечения и реализации проектов, касающихся создания инфраструктуры для сбора, логистики, обработки, использования и захоронения опасных отходов. Необходимо также в ходе планового исследования разработать модель системы управления опасными отходами с участием предпринимательства.

## 2.8. Методология регистрации новых СОЗ

В ЕС почти каждое химическое вещество, годовой оборот которого на территории ЕС составляет более 1 тонны, должно быть зарегистрировано в соответствии с Регламентом REACH (Регламент (EC) № 1907/2006 Европейского парламента и Совета от 18 декабря 2006 года "О регистрации, оценке, разрешении и ограничении производства и оборота химических веществ" (REACH) и о создании Европейского химического агентства). Регистрация новых химических веществ в ЕС предполагает подачу объемного и сложного технического досье.

В целом, законодательные условия и организационные аспекты управления химическими веществами в Республике Беларусь предусмотрены законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (23.11.1993 № 2583-XI редакция от 23.05.2000 № 397-3, от 29.06.2003 № 217-3). В частности, регистрация химических веществ в Республике Беларусь регулируется Постановлением Совета Министров от 14 декабря 2001 № 1807 "О совершенствовании системы государственной гигиенической регламентации и регистрации химических и биологических веществ, материалов и изделий из них, продукции производственно-технического назначения, товаров для личных (бытовых) нужд, продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также материалов и изделий, применяемых для производства, упаковки, хранения, транспортировки, продажи, иных способов отчуждения продовольственного сырья и пищевых продуктов и их использования".

##

## 2.9. Предложения по совершенствованию управления опасными отходами

* В принятых правительством Республики Беларусь стратегических документах, касающихся устойчивого социально-экономического развития, содержатся общие положения по развитию системы управления опасными отходами. Изложенные в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года принципы должны быть отражены в соответствующих законодательных актах. Например, иерархия управления отходами (профилактика, минимизация, повторное использование, утилизация, рекуперация энергии, захоронение), частично закрепленная в стратегии, должна быть в полном объеме отражена в соответствующих законодательных актах;
* Республика Беларусь имеет хорошо развитую систему законодательных актов, устанавливающих требования к управлению опасными отходами. В то же время, некоторые отраженные в законодательстве положения могут быть пересмотрены в целях гармонизации с международными подходами к некоторым аспектам управления опасными отходами, например к классификатору отходов. Законодательство по управлению отходами требует комплексного анализа.
* Систему учреждений, несущих обязанности по управлению опасными отходами, следует считать фрагментированной за отсутствием ведущего учреждения, ответственного за общее определение политики и ее реализацию. Обязанности по организации сбора опасных отходов и управления ими должны быть закреплены в соответствующем законодательстве. В этих целях рекомендуется разработать стратегический план управления опасными отходами, в котором должны быть проанализированы возможные варианты моделей для системы управления опасными отходами. В плане должны быть указаны необходимые изменения в законодательстве, институциональные механизмы, анализ объемов образованных и переработанных отходов, потенциальные методы переработки, инфраструктура, которую необходимо создать, потенциальные формы организации предприятий по управлению отходами, потенциальные источники финансирования, которые нужно привлечь, и т.д.;
* Следует пересмотреть предусмотренное в Стратегии охраны окружающей среды Республики Беларусь до 2025 года положение, предполагающее организацию хранения опасных отходов на территории производящих отходы предприятий. Данное положение может привести к росту числа незарегистрированных обязательств в рамках бухгалтерского учета предприятий и может привести к их неплатежеспособности в случаях применения принципа "загрязнитель платит" для возмещения затрат по управлению отходами. Одним из приоритетных направлений управления опасными отходами является организация потоков опасных отходов от производителя к объектам переработки/уничтожения/захоронения, так как управление опасными отходами является специализированным видом деятельности соответствующих предприятий. Особое внимание должно быть уделено организации схем сбора опасных отходов от разных категорий производителей опасных отходов (крупных промышленных предприятий, предприятий среднего и малого масштаба, домашних хозяйств);
* В стране налажена система ограничения производства отходов. Следует рассмотреть возможность изменения данной системы путем введения комплексной системы природоохранных разрешений, требующей применения наилучших доступных технологических методов (НДТМ).
* Учитывая, что импорт и экспорт опасных отходов, в соответствии с правовыми положениями Республики Беларусь, должны быть ограничены, следует рассмотреть возможность развития национальной системы управления опасными отходами с учетом потенциальных экономических и экологических выгод. Проект системы должен быть разработан на основании всестороннего исследования с разработкой стратегического плана по созданию системы управления опасными отходами с указанием необходимых инвестиций для строительства инфраструктуры системы управления опасными отходами в Республике Беларусь. Дальнейшая разработка проектов инфраструктуры должна быть произведена в рамках последующего технически-экономического обоснования в соответствии со стратегическим планом.
* Реализация системы комплексных природоохранных разрешений является важным аспектом создания системы управления опасными отходами для контроля как за производителями отходов, так и за объектами по управлению отходами;
* Государственный кадастр отходов был создан и начал функционировать в 2009 году, и тогда, соответственно, было собрано ограниченное количество информации, которая потенциально может быть использована для анализа тенденций в образовании отходов и управлении ими в целях планирования, рекомендуется дальнейшее ведение реестра;
* Наращивание потенциала надзорных органов является важным аспектом для обеспечения надлежащего надзора и контроля за системой управления опасными отходами. Следует рассмотреть возможность наращивания потенциала надзорных органов в сфере реализации системы комплексных природоохранных разрешений.
* Необходимо создание на основе результатов технико-экономических обоснований соответствующей инфраструктуры управления опасными отходами, отвечающей потребностям Республики Беларусь, хотя, надо признать, что инфраструктура и система управления некоторыми видами отходов развита хорошо, например, отходами животноводства, отходами пищевой промышленности, отходами скотобоен, отходами с содержанием нефтепродуктов;
* В стране отсутствует система сбора опасных отходов и управления ими на государственном уровне. С учетом положений существующих стратегических документов о том, что Республика Беларусь находится в процессе подготовки к ограничению экспорта опасных отходов, и что планируется создание благоприятных экономических условий для создания объектов управления опасными отходами, в стране необходимо создать соответствующую систему. Решения должны приниматься, основываясь на технико-экономическом обосновании создания системы управления опасными отходами. Следует принять во внимание следующие аспекты управления опасными отходами:
	+ Отходы горнодобывающей промышленности;
	+ Отходы химической промышленности;
	+ Отходы нефтехимической промышленности;
	+ Отходы отработанного масла;
	+ Отходы машиностроения и металлообрабатывающей промышленности;
	+ Управление отходами здравоохранения;
	+ Ветеринарные отходы;
	+ Ртутьсодержащие отходы в рамках внедрения положений Конвенции Минамата по ртути;
	+ Отслужившие свой срок автомобили;
	+ Управление ТБО;
	+ Отходы асбеста;
	+ Управление опасными бытовыми отходами
* Сферы реализации потенциальных проектов по технической поддержке:
	+ Планирование управления опасными отходами на республиканском и местном уровнях;
	+ Технико-экономические обоснования, включая создание объектов инфраструктуры управления опасными отходами (системы сбора, объекты обработки, уничтожения и захоронения);
	+ Наращивание потенциала системы надзорных органов;
	+ Утилизация накопленных пестицидов и СОЗ;
	+ Профилактика аварий, ведущих к выбросу опасных веществ.

# 3. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу

Одним из основных документов, регулирующих на международном уровне выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, а также устанавливающих обязательство по сокращению и контролю таких выбросов путем составления кадастров выбросов, является Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (КТЗВБР).

Беларусь является Стороной Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (Женева, 13 ноября 1979 г.) с 13 июня 1980 года. Целью конвенции является стремление к ограничению и, насколько это возможно, постепенному сокращению и предотвращению загрязнения воздуха, в том числе трансграничного загрязнения воздуха на большие расстояния.

Основополагающие принципы КТЗВБР предполагают защиту Сторонами конвенции человека и окружающей среды от загрязнения воздуха посредством обмена информацией, консультаций, исследований и мониторинга, разработки политики и стратегий, которые должны служить в качестве средств борьбы с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Более подробное описание конкретных целей и мер, направленных на снижение тех или иных выбросов, представлено в восьми протоколах к данной конвенции. Три протокола к конвенции можно считать основными составными частями конвенции:

* Орхусский протокол 1998 года по тяжелым металлам (ТМ),
* Орхусский протокол 1998 года по стойким органическим загрязнителям (СОЗ),
* Гетеборгский протокол 1999 года о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном.

Основные консолидированные требования протоколов (Гетеборгского протокола, Протокола по СОЗ, и Протокола по тяжелым металлам) включают, помимо прочего, требование по разработке кадастров (и прогнозов в случае Гетеборгского протокола) выбросов соответствующих загрязняющих веществ, на основании методологи, прописанной в упомянутых нормативных актах:

* Статья 3(11 тер.) Консолидированный Гетеборгский протокол – требование по разработке и ведению кадастров и прогнозов SO2, NOx, NH3, ЛОС, PM.
* Статья 3(8) дополненный Протокол по СОЗ - требование по разработке и ведению кадастров выбросов веществ, перечисленных в приложении III протокола (ПАУ, диоксинов/фуранов, гексахлорбензола, ПХД).
* Статья 3(5), дополненный Протокол по тяжелым металлам - требование по развитию и ведению кадастров и прогнозов выбросов тяжелых металлов, перечисленных в приложении I к протоколу (Cd, Pb, Hg).

Являясь Стороной КТЗВБР, Протокола об ограничении выбросов окислов азота и Протокола о сокращении выбросов серы не менее чем на 30 процентов, Республика Беларусь также намерена ратифицировать вышеуказанные измененные протоколы и, следовательно, выполнять их требования. Эта задача требует от различных заинтересованных сторон в стране значительных усилий, однако, ее достижению может в значительной мере способствовать консультирование и поддержка со стороны международного сообщества. Основные приоритеты данных протоколов будут кратко изложены в нижеследующих пунктах.

Протокол по тяжелым металлам

Исполнительный орган КТЗВБР принял Протокол по тяжелым металлам 24 июня 1998 года в Орхусе (Дания). Основной целью протокола является снижение негативного воздействия выбросов тяжелых металлов, в частности трех особо опасных металлов: кадмий, свинец и ртуть. В 2012 году протокол претерпел ряд поправок, вводящих более строгие требования и более гибкие механизмы реализации в целях содействия ратификации и осуществлению требований протокола, в частности, для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Несмотря на то, что дополненный текст протокола еще не вступил в силу, он используется для работы в рамках настоящего проекта.

Главным требованием протокола является сокращение общего объема выбросов в атмосферу указанных веществ по отношению к уровню выбросов в базовом году (1990 году или в любом году в период с 1985 по 1995 год).

Кроме того, протокол требует введения обязательных мер в отношении продуктов, предусматривает внедрение "наилучших доступных технологических методов" (НДТМ) и определяет предельные значения, применимые к ряду промышленных источников, мусоросжигательных заводов и сжиганию отходов. Протокол также предполагает введение дополнительных мер, не являющихся обязательными, по регулированию продуктов, содержащих ртуть, однако, применение таких дополнительных мер может облегчить соответствие требованиям по сокращению выбросов, что и является главной целью протокола. Такие дополнительные меры могут включать в себя требование замены на альтернативные продуктов с содержанием одного или ряда намеренно добавленных тяжелых металлов, предусмотренных протоколом, предоставление информации о продуктах, в том числе маркировку, и т.д.

Проведенный анализ положений Протокола по тяжелым металлам[[3]](#footnote-3) показал, что на текущий момент времени Республикой Беларусь выполняются все обязательства, имеющиеся в принятом измененном Протоколе по тяжелым металлам. Имеющиеся в Беларуси технические и нормативные акты соответствуют дополнительным механизмам гибкости, дополнительным отступлениям, что позволяет Республике Беларусь рассматривать возможность присоединения к Протокола по тяжелым металлам.

Протокол по СОЗ

Протокол по стойким органическим загрязнителям (СОЗ) был принят Исполнительным органом КТЗВБР 24 июня 1998 года в Орхусе (Дания). Поправки в протокол были внесены в 2009 году, когда был обновлен список запрещенных веществ или веществ ограниченного пользования. В своей нынешней редакции протокол включает в себя шестнадцать веществ, из которых одиннадцать - пестициды, два - промышленные химикаты, и три - субпродукты/загрязнители. Перечень данных веществ содержится в трех приложениях к протоколу: приложение I (вещества, подлежащие полному запрету), приложение II (вещества, подлежащие ограничению в использовании), и приложение III (вещества, указанные в статье 3, пункт 5(а), а также базовый год для данного обязательства). Протокол требует разработки соответствующих стратегий по выявлению и экологически безопасному захоронению все еще используемых веществ и отходов, содержащих определенные СОЗ. Также должны быть разработаны и реализованы планы и стратегии по сокращению выбросов СОЗ в атмосферу.

Как и Протокол по тяжелым металлам, Протокол по СОЗ предусматривает внедрение НДТМ и применение предельных значений, не менее строгих, чем указанные в протоколе.

В Республике Беларусь разработан ряд документов, включая подробные национальные планы реализации Протокола по СОЗ и Протокола по ТМ (учитывая их подобие с точки зрения категорий и источников выбросов), с учетом соблюдения всех их требований, проведен анализ выбросов СОЗ, ТМ, разработаны целевые показатели снижения выбросов СОЗ, ТМ, концепция программы действий по снижению непреднамеренных выбросов СОЗ, выбросов ТМ, технические кодексы по инвентаризации выбросов СОЗ, ТМ, программа разработки мероприятий в металлургии, машиностроении, энергетике, промышленности строительных материалов, цементной, химической и нефтехимической промышленности, жилищно-коммунальном хозяйстве, деревообрабатывающей промышленности[[4]](#footnote-4). В республике принят Национальный план на 2011-2015 годы выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Стокгольмской конвенции, утвержденных Указом Президента Республики Беларусь от 27.06.2011 г. № 271.

С учетом большой работы, проведенной в рамках Стокгольмской конвенции, с учетом реализации Национального плана Республика Беларусь полностью выполняет положения Протокола по СОЗ, что позволяет рассматривать возможность присоединения к нему.

Гетеборгский протокол

Протокол о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном (известный как Гетеборгский протокол) является последним принятым протоколом к Конвенции о ТЗВБР. Он был принят 30 ноября 1999 года в Гетеборге (Швеция), изначально установив потолочные значения выбросов для 2010 года для четырех атмосферных загрязнителей - серы, NOx, ЛОС и аммиака. В 2012 году протокол был дополнен национальными обязательствами по сокращению выбросов, которые должны быть достигнуты до 2020 года и во все последующие годы. В пересмотренном протоколе также представлены гибкие меры по содействию присоединению новых Сторон, в основном стран Южной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Кроме того, дополненный протокол охватывает недавно включенные выбросы РМ2.5 (твердых частиц). Несмотря на то, что новая редакция Гетеборгского протокола еще не вступила в силу, она была рассмотрена в данном проекте.

Основной целью протокола является сокращение общего объема выбросов серы, NOx, ЛОС, аммиака и твердых частиц, которое должно быть достигнуто путем соблюдения определенных предельных нагрузок/уровней (кислотность, биогенный азот, озон, твердые частицы, аммиак) и распределение национальных потолочных значений выбросов (SO2, NO2, ЛОС, NH3, РМ2.5). Текущая редакция протокола устанавливает конкретные обязательства по сокращению выбросов до 2020 года и в последующие годы для каждой стороны протокола. Протокол также предусматривает предельные значения для стационарных и передвижных источников загрязнения, требует осуществление мер в отношении продуктов, НДТМ, мер по повышению энергоэффективности, использованию менее загрязняющих видов топлива и разработку национальных программ и стратегий.

Учитывая, что протокол также направлен на снижение выбросов аммиака, он включает в себя минимальные меры контроля NH3, связанные с деятельностью в сельскохозяйственном секторе.

В следующих разделах представлены определенные аспекты текущей ситуации в области выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и имеющиеся в Беларуси кадастры выбросов.

## 3.1. Обзор текущей ситуации в Беларуси в отношении основных загрязнителей

Начиная с 2005 года, Беларусь представляет годовые детальные отчеты в соответствии с Конвенцией о ТЗВБР ЕЭК ООН. Эти отчеты дополняют национальный кадастр выбросов, представляемый страной и охватывающий выбросы загрязнителей на всей территории Беларуси.

КТЗВБР и протоколы требуют создания и поддержания кадастра выбросов следующих загрязнителей: NOx, неметановых летучих органических соединений (НМЛОС), SO2, NH3, CO, тяжелых металлов и СОЗ. В данный момент в национальной статистике Республики Беларусь существуют некоторые пробелы в отношении информации о таких загрязняющих веществах как PM10 и PM2.5, отсутствует информация о СОЗ и части тяжелых металлов.

В государственном кадастре атмосферного воздуха собраны данные о выбросах загрязняющих веществ начиная с 1990 года (SO2, NOx CO и НМЛОС). Период, охваченный статистическими данными, был значительно расширен в 1990 и 2000 годах, что позволяет оценить основные тенденции в отношении включенных в протоколы Конвенции загрязнителей. На графиках ниже представлены тенденции в отношении учтенных загрязняющих веществ, основанные на информации, представленной Беларусью в последнем ИДК[[5]](#footnote-5).

***Рисунок 1 - 3.* Общие тенденции выбросов учтенных загрязнителей (изображены в различных таблицах, в зависимости от единиц, используемых для отображения значений выбросов)**

Среди тенденций, отображающих изменения в период 2010 - 2011 гг., наблюдается как уменьшение, так и увеличение объема выбросов. Например, выбросы никеля снизились более чем на 20%. Основной причиной такого снижения, в соответствии с ИДК, является изменение в структуре потребления топлива, а именно сокращение использования мазута. В то же время, наблюдается 10% увеличение выбросов НМЛОС (возможно в связи с изменениями в методологии), меди, твердых частиц и ПАУ.

В более долгой перспективе (с 2005 по 2011 год), выбросы аммиака (+13%), ПХДД/ПХДФ (+33%), РМ10 (+33%), ПАУ (+20%) и большинства тяжелых металлов, за исключением никеля, увеличились. Выбросы почти всех основных загрязнителей с 2005 по 2011 год снизились. Выбросы диоксида азота остаются на одном уровне.

В долгосрочной перспективе (с 2000 по 2011 год), выбросы всех загрязняющих веществ (за исключением NOx, НМЛОС, свинца, кадмия, цинка, ртути, ПХДД/ПХДФ, ПАУ) значительно сократились (на 10 или более процентов).

При рассмотрении всего периода отчетности (с 1980/1990 по 2011 год), выбросы всех загрязняющих веществ (кроме НМЛОС, цинка, ртути) значительно сократились (на 20% или более).

Институциональные механизмы, касающиеся качества воздуха в атмосфере и выбросов[[6]](#footnote-6),[[7]](#footnote-7)

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (Минприроды) является учреждением, ответственным за государственную политику в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, гидрометеорологическую деятельность, координацию деятельности других государственных учреждений и местных исполнительных органов, управление окружающей средой, информацию о состоянии окружающей среды и мерах по ее реабилитации. Министерство также отвечает за развитие правовых инструментов в области охраны окружающей среды (в т.ч. законодательства о качестве воздуха и выбросов в атмосферу) и за приведение законодательства в соответствие с требованиями ЕС.

Поскольку качество воздуха является одним из приоритетных направлений государственной экологической политики Республики Беларусь, оценка качества воздуха и система управления им достаточно развита. Мониторинг осуществляется в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС), созданной в 1993 году. В настоящее время НСМОС включает в себя ряд организационно независимых типов мониторинга окружающей среды, в том числе мониторинга атмосферы и озонового слоя. Мониторинг качества воздуха проводится на многих уровнях, включая министерство и его дочерние учреждения/территориальные органы, сами предприятия (которые также отвечают за представление данных о выбросах в атмосферу), и другие органы (мониторинг качества воздуха осуществляется также Министерством здравоохранения (качество воздуха в жилых и промышленных зонах)). Кроме того, гигиенические нормативы по выбросам в атмосферу утверждаются Главным санитарным врачом Республики Беларусь. Местные муниципалитеты в Беларуси не несут ответственность за проведение мониторинга качества воздуха.

В соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 7 августа 2008 года №70 (с изменениями, внесенными Постановлением Министерства природных ресурсов от 07.06.2013 № 24) "О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха", наблюдения в рамках мониторинга атмосферного воздуха непосредственно осуществляют:

* Государственная организация "Национальный центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды", г. Минск;
* Государственная организация "Республиканский Гидрометеорологический центр", г. Минск;
* Государственная организация "Республиканский авиационно-метеорологический центр", г. Минск;
* Государственная организация "Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды", г. Брест;
* Государственная организация "Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды", г. Витебск;
* Государственная организация "Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды", г. Гомель;
* Государственная организация "Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды", г. Гродно;
* Государственная организация "Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Шмидта", г. Могилев;

Впоследствии данные о качестве воздуха собираются и обрабатываются Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и учреждениями, подчиненными министерству, среди которых:

* Информационно-аналитический центр мониторинга озонового слоя: сбор, хранение, обработка и передача исходной информации об атмосферном воздухе при Республиканском центре радиационного контроля и мониторинга окружающей среды;
* Главный Информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь при Республиканском исследовательском унитарном предприятии "Белорусский Научно-исследовательский центр "Экология": сбор, хранение, обработка и анализ обобщенной информации и суммирование информации о перемещениях атмосферного воздуха;
* Информационно-аналитический центр локального мониторинга при Республиканском научно-исследовательском унитарном предприятии "Белорусский Научно-исследовательский центр "Экология": сбор, хранение, обработка и передача исходной информации об атмосферном воздухе от стационарных источников, включенных в локальную систему мониторинга.

Результаты обработанных данных собраны в централизованных базах данных:

* Национальное качество воздуха:
	+ Информационно-аналитический центр мониторинга атмосферного воздуха при Республиканском центре радиационного контроля и мониторинга окружающей среды;
	+ Главный Информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь при Республиканском исследовательском унитарном предприятии "Белорусский Научно-исследовательский центр "Экология";
	+ Информационно-аналитический центр локального мониторинга при Республиканском научно-исследовательском унитарном предприятии "Белорусский Научно-исследовательский центр "Экология";
	+ Кадастр атмосферного воздуха при Республиканском научно-исследовательском унитарном предприятии "Белорусский Научно-исследовательский центр "Экология";
* Национальные выбросы:
	+ Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
	+ Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие "Белорусский Научно-исследовательский центр "Экология";
	+ Национальный статистический комитет Республики Беларусь.

Система учета выбросов в Беларуси основывается на ежегодной статистической отчетности предприятий. Первичные формы отчетности анализируются Национальным статистическим комитетом. Главный офис Национального статистического комитета составляет ежегодные сводные отчеты по выбросам в атмосферу в разрезе регионов, отраслей экономики, городов и министерств.

Вышеописанная система сбора данных является базовой для выполнения международных обязательств. Например, поданные предприятиями данные о выбросах используются в рамках отчетности по квадратам сетки ЕПЕП. Представление Республикой Беларусь данных об учете выбросов в КТЗВБР является обязанностью Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь; отчет подготавливается Институтом природопользования Национальной академии наук Беларуси.[[8]](#footnote-8)

## 3.2. Существующие принципы и подходы к разработке целевых значений для сокращения выбросов основных загрязняющих веществ

В данном разделе рассматриваются существующие принципы и подходы к разработке целевых значений сокращения выбросов основных загрязняющих веществ с учетом их общего воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья человека.

Национальные обязательства по сокращению выбросов

Несмотря на то, что Беларусь официально не является Стороной протоколов, о которых говорится в этом докладе, в связи с возможной ратификацией в ближайшие годы, она включила национальные обязательства по сокращению выбросов в обновленный Гетеборгский протокол, устанавливающий обязательства по сокращению до 2020 года и в последующие годы. Кроме того, первоначальная редакция Гетеборгского протокола содержит национальные потолочные значения выбросов для Беларуси загрязнителей, охватываемых рассматриваемым Протоколом. Учитывая тот факт, что Беларусь в настоящее время не является Стороной протокола, закрепленные в обеих версиях протокола обязательства имеют исключительно добровольный характер. Тем не менее, при определении вышеуказанных обязательств по сокращению выбросов, Беларусь использовала комбинацию соответствующих подходов и методик в соответствии с принципами, лежащими в основе КТЗВБР и протоколов к ней. Эти подходы кратко изложены в нижеследующих пунктах.

Принимая во внимание, что Беларусь является Стороной Конвенции и трех протоколов к ней, а также то, что республика намерена ратифицировать три последних протокола к КТЗВБР, она уже приступила к процессу разработки политики и целей по качеству атмосферного воздуха в соответствии с системой КТЗВБР. Поэтому существующие, равно как и новые обязательства по сокращению выбросов, хотя и не являются обязательными с точки зрения протоколов, разрабатываются и утверждаются с учетом общепризнанных принципов, в частности, на основании данных о деятельности и тенденциях развития в различных отраслях, коэффициентов выбросов, применения НДТМ, прогнозов выбросов, применения моделей RAINS/GAINS, учитывая возможности контроля и применения мер по сокращению выбросов. Последние были рассчитаны с учетом рекомендаций, представленных в таких документах как "Руководящий документ по методам ограничения выбросов серы, NOx, ЛОС, пыли (в том числе PM10, PM2,5 и черного углерода) от стационарных источников". На основе интегрального моделирования (отчет CIAM 1/2010) в Республике Беларусь разработаны Модельные стратегии сокращения выбросов аммиака, твердых частиц, оксидов азота. При разработке Модельных стратегийоценены возможные уровни сокращения загрязняющих веществ исходя из принятых долгосрочных программ социально-экономического развития, энергетического потенциала, энергосбережения, модернизации промышленности, региональных и отраслевых программ по охране окружающей среды. С учетом анализа статистических данных о выбросах, ежегодных затрат на снижение выбросов, показателей очистки выбросов в Республике Беларусь, используемых технологий снижения выбросов, разработаны возможные сценарии сокращения основных загрязняющих веществ исходя из максимального технически достижимого сокращения выбросов, предполагающего, что в контрольную стратегию заложена полная (в масштабах отрасли) реализация наиболее эффективных из имеющихся к настоящему времени технических мер по снижению выбросов.

Предельные значения выбросов (ПЗВ)

Еще одним важным моментом является существование предельных значений выбросов, указанных в рассматриваемых протоколах для конкретных отраслей и загрязнителей, включенных в соответствующие протоколы. Во-первых, в отношении предельных значений, утвержденных в Гетеборгском протоколе (а именно - в Приложениях IV, V, VI и X), можно сделать вывод, что Беларусь в настоящее время лишь частично отвечает требованиям по применению ПЗВ к конкретным стационарным источникам выбросов. Например, в то время как требуемые предельные значения для SO2, NOx, твердых частиц (ОВЧ) утверждены почти для всех источников, перечисленных в протоколе (в некоторых случаях - частичное соответствие), в отношении НМЛОС и аммиака ситуация противоположна - единственной сферой, где применяются частично соответствующие протоколу предельные значения выбросов этого загрязнителя, является продажа бензина на заправочных станциях. В отношении котельных установок, процессов сжигания отходов, требования приложений к Гетеборгскому протоколу практически идентичны национальному законодательству. В отношении стационарных двигателей на утверждении в Госстандарте Республики Беларусь находится государственный стандарт, соответствующий положениям приложений к Гетеборгскому протоколу. Что касается прочих технологических процессов, охватываемых протоколом, в большинстве случаев наблюдается частичное выполнение требований.

Кроме того, Протокол по тяжелым металлам устанавливает предельные значения для некоторых крупных стационарных источников выбросов. В настоящее время Беларусь практически полностью соответствует этим требованиям: ПЗВ применяются к соответствующим отраслям, но для некоторых категорий источников они выше установленных протоколом. В случае Протокола по СОЗ, достижение требуемых предельных значений потребует меньше усилий, чем в отношении ПЗВ Гетеборгского протокола. Соблюдение большинства требований Протокола по СОЗ можно объяснить тем, что Республика Беларусь является стороной Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях.

## 3.3. Обзор существующей методологии определения основных отраслей, выбрасывающих загрязняющие вещества

Как видно из представленной в предыдущих разделах информации, Беларусь постепенно реализует меры по гармонизации законодательства с тем, чтобы облегчить дальнейший процесс ратификации протоколов. Поэтому действующая в настоящее время система приведена в почти полное соответствие с системой разработки и поддержания кадастров выбросов, предусмотренной КТЗВБР и протоколами к ней (ряд замечаний о необходимости совершенствования кадастров выбросов был сделан международной группой экспертов в рамках процесса оценки кадастра выбросов[[9]](#footnote-9)).

 Определение основных отраслей, выбрасывающих загрязняющие вещества, осуществляется в соответствии с руководящими принципами отчетности ЕЭК ООН, в которых говорится, что ""Основные категории" - это категории источников выбросов, оказывающих существенное влияние на общий объем выбросов той или иной Стороны с точки зрения абсолютного уровня выбросов, тенденции выбросов в течение определенного периода времени или неопределенности в оценках для данной Стороны"[[10]](#footnote-10), и "к основным категориям относятся категории, которые при выстраивании в порядке убывания величины, совокупно составляют до 80% от общего объема"[[11]](#footnote-11). Беларусь руководствуется подходом, установленным руководящими принципами ЕМЕП/ЕАОС и ЕЭК ООН для определения основных категорий. В последнем докладе ИДК говорится, что "анализ основных категорий был произведен в соответствии с методологией Подхода 1, описанной в Руководстве 2009 года без разделения по видам топлива"[[12]](#footnote-12). В следующей таблице представлены последние данные оценки уровней выбросов для основных категорий источников выбросов в Беларуси.

***Таблица 4.* Основные категории источников выбросов (оценка на 2011 г.)[[13]](#footnote-13)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Загрязни-тель** | **Основные категории (выстроены от высоких к низким, слева направо)** | **Всего** |
| **NOx (как NO2)** | 1 A 3 b i | 1 A 4 c ii | 1 A 1 a | 1 A 2 f i | 1 A 4 a i | 1 A 3 b ii | 1 A 3 c | 1 A 3 b iii |  |  |  |  |  |
| 26,7% | 17,5% | 9,7% | 8,0% | 6,5% | 6,2% | 4,9% | 4,7% |  |  |  |  | **84,2%** |
| **ЛНОС** | 1 A 3 b i | 3 A 2 | 1 A 4 c ii | 1 B 2 a iv | 1 A 3 b ii | 1 A 3 b iii | 1 A 4 b i |  |  |  |  |  |  |
| 26,8% | 18,1% | 12,8% | 10,9% | 6,2% | 4,7% | 4,2% |  |  |  |  |  | **83,7%** |
| **SOx (как SO2)** | 1 B 2 a iv | 2 B 5 a | 1 A 4 a i | 1 A 1 a | 1 A 4 b i |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41,6% | 27,2% | 5,3% | 4,7% | 4,0% |  |  |  |  |  |  |  | **82,7%** |
| **NH3** | 4 B 1 a | 4 B 1 b | 4 D 1 a | 4 B 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23,6% | 21,7% | 19,5% | 16,3% |  |  |  |  |  |  |  |  | **81,1%** |
| **PM2.5** | 4 B 9 b | 4 B 9 c | 4 B 9 d | 4 B 13 | 4 D 1 a |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24,0% | 18,7% | 13,6% | 13,2% | 10,8% |  |  |  |  |  |  |  | **80,3%** |
| **PM10** | 1 A 4 c ii | 1 A 3 b i | 1 A 1 a | 1 A 2 f i | 1 A 4 b i | 1 A 3 c | 1 A 3 b vi |  |  |  |  |  |  |
| 19,2% | 14,9% | 13,9% | 11,9% | 11,0% | 5,4% | 4,3% |  |  |  |  |  | **80,5%** |
| **TSP** | 4 G | 1 A 2 f i | 1 A 4 c ii | 1 A 1 a | 1 A 3 b i | 1 A 4 b i | 2 A 7 b | 4 B 9 a | 2 C 1 | 4 B 8 | 1 A 3 b vi | 1 A 3 c |  |
| 13,2% | 13,0% | 10,9% | 9,2% | 8,5% | 6,4% | 4,2% | 3,5% | 3,4% | 3,3% | 3,3% | 3,1% | **82,1%** |
| **CO** | 1 A 3 b i | 1 A 4 b i | 1 A 4 c ii | 1 A 3 b ii | 1 A 3 b iii |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36,8% | 21,9% | 12,7% | 8,5% | 6,4% |  |  |  |  |  |  |  | **86,3%** |
| **Pb** | 1 A 2 f i | 2 C 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54,7% | 33,5% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **88,2%** |
| **Cd** | 1 A 2 f i | 2 C 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55,9% | 30,7% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **86,6%** |
| **Hg** | 1 A 2 f i |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 93,2% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **93,2%** |
| **As** | 1 A 2 f i | 2 C 1 | 2 G |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57,9% | 20,6% | 7,7% |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **86,1%** |
| **Cr** | 2 C 1 | 1 A 2 f i |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69,8% | 13,9% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **83,7%** |
| **Cu** | 2 C 1 | 1 A 2 f i | 1 A 4 a i |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 62,8% | 12,0% | 5,8% |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **80,6%** |
| **Ni** | 1 A 2 f i | 1 A 1 a |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63,6% | 21,1% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **84,6%** |
| **Zn** | 2 C 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 88,1% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **88,1%** |
| **PCDD/ PCDF** | 6 C b | 2 C 1 | 1 A 4 b i | 1 A 2 a |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32,6% | 23,1% | 17,4% | 9,9% |  |  |  |  |  |  |  |  | **83,1%** |
| **Всего 1-4 ПАУ** | 1 A 4 b i | 1 A 1 a |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59,5% | 27,4% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **86,9%** |
| **ГХБ** | 6 C b | 1 A 3 b iii | 1 A 3 b ii | 1 A 1 a | 1 A 4 c ii |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29,2% | 22,0% | 16,2% | 9,5% | 9,0% |  |  |  |  |  |  |  | **85,8%** |
| **ПХБ** | 2 C 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 85,8% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **85,8%** |

Согласно оценке основных категорий источников выбросов наиболее важными категориями являются:

* 1A1a - Производство электроэнергии и тепла общего пользования;
* 1A4bi - Жилищный сектор: стационарные установки;
* 1A2fi - Стационарное сжигание в обрабатывающей промышленности и строительстве: другое;
* 1A4ci - Сельское хозяйство/лесное хозяйство/рыболовство: стационарные;
* 1A3bi - Автомобильный транспорт: пассажирский транспорт, и
* 1A3bii - Автомобильный транспорт: легковой транспорт.

## 3.4. Обоснование присоединения Республики Беларусь к протоколам

Ратификация Республикой Беларусь всех трех последних протоколов к КТЗВБР имеет сразу несколько преимуществ. Во-первых, оценка требований трех протоколов выявила, что большое количество выдвигаемых протоколами требований либо идентичны, либо похожи. Например, все три протокола потребует разработки кадастров выбросов, национальных стратегий или планов по их реализации, применения предельных значений выбросов, применения наилучших доступных технологических методов (НДТМ), мониторинга качества воздуха и т.д. Следовательно, можно утверждать, что совместная реализация таких похожих требований позволит обеспечить минимизацию административных расходов, связанных с ратификацией протоколов.

Существует несколько аргументов в пользу ратификации всех трех протоколов к КТЗВБР Республикой Беларусь не позднее конца 2015 года. Присоединение ко всем трем протоколам к концу 2015 года еще больше укрепит имидж Республики Беларусь на международной арене, как страны, играющей ведущую роль в области охраны атмосферного воздуза на постсоветском пространстве и тем самым позволит Беларуси воспользоваться имеющимся политическим и техническим потенциалом, таким как консультационно-экспертная поддержка, относительно хорошо развитые кадастры выбросов, существующие нормативы качества топлива и ограничения использования продуктов с содержанием СОЗ, ртути и т.д. В то же время, такой подход обеспечит привлечение значительной технической помощи со стороны ЕС для устранения существующих проблем, например, улучшение нормативно-правовой базы, внедрение НДТМ, реализация пилотных проектов и т.д. Беларусь на текущий момент времени полностью готова к ратификации Протокола по тяжелым металлам, Протокола по СОЗ (см. подразделы Протокол по тяжелым металлам, Протокол по СОЗ на стр.32, 33), тем не менее существуют некоторые проблемы, которые могут быть решены за счет технической и экспертной помощи со стороны ЕС. К ним относятся:

* Протокол по тяжелым металлам - проблемы с достижением предельно допустимых выбросов Pb в стекольной промышленности и предельно допустимых выбросов пыли в цементной промышленности;
* Протокол по СОЗ - проблемы с применением НДТМ и достижением предельных значений выбросов твердых частиц при сжигании отходов;
* Гетеборгский протокол - проблемы с достижением необходимого сокращения NOx, аммиака и НМЛОС[[14]](#footnote-14),[[15]](#footnote-15).

Тем не менее, развитие специализированных правовых и политических инструментов, а также эффективное осуществление необходимых мер позволит преодолеть вышеуказанные препятствия в приемлемые сроки. Более того, согласно последней версии Гетеборгского протокола, страны, присоединяющиеся к протоколу до 31 декабря 2019 года могут применять гибкие меры по реализации ряда требований протокола, таких как введение предельных значений выбросов для существующих стационарных источников (до 15 лет после даты вступления протокола в силу), для топлива и мобильных источников (до 5 лет), и для продуктов ЛОС (до 5 лет). Этот гибкий переходный период предоставит Республике Беларусь дополнительное время для подготовки к внедрению таких, зачастую существенных, изменений.

## 3.5. Подведение итогов

### 3.5.1. Выводы, основанные на результатах оценки

1. Несмотря на то, что Беларусь официально не присоединилась к протоколам по СОЗ, тяжелым металлам и Гетеборгскому протоколу, страна постепенно реализует меры по гармонизации, которые позволяют ей ратифицировать эти протоколы в ближайшем будущем.
2. Для ратификации протоколов необходимо наличие статистических данных (или данных от основных предприятий) по всем загрязнителям, охватываемым соответствующими протоколами, и по всем основным источникам.
3. Необходимо внедрение требований и обеспечение соблюдения предельных значений, предусмотренных в данных протоколах.
4. К основным проблемам, препятствующим переходу к европейским и международным стандартам и практике в области сокращения выбросов, в частности, относятся:
	1. для достижения предельных значений Pb в стекольной промышленности и ПЗВ пыли в цементной промышленности должны быть реализованы значительные изменения текущих методов сокращения выбросов; для достижения утвержденных предельных значений крайне важно разработать национальную программу по сокращению тяжелых металлов в основных отраслях с учетом НДТМ, а также разработать секторальные планы действий по сокращению выбросов тяжелых металлов;
	2. экономические и технические трудности в реализации НДТМ для сокращения выбросов аммиака и НМЛОС;
	3. некоторые источники СОЗ не охвачены государственной системой отчетности (№ 2 - воздух);
	4. необходимо повысить эффективность мер по сокращению выбросов от сжигания топлива в жилищном секторе, в частности, с целью сокращения выбросов СОЗ;
	5. возможны проблемы с достижением необходимого сокращения выбросов аммиака и НМЛОС, а также могут возникнуть вопросы с достижением сокращения выбросов SO2 в случае увеличения сжигания мазута из-за отсутствия средств для обессеривания.

### 3.5.2. Выводы, основанные на полученных в ходе оценки данных

* Национальная стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух Республики Беларусь на период до 2020 года была утверждена заместителем премьер-министра 5 ноября 2013 года. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды в общении с рабочей группой отдельно подчеркнуло свою заинтересованность в разработке и внедрении экологически более чистых систем управления транспортом и дорожным движением для снижения общего объема выбросов от автомобильного транспорта. Такой интерес во многом отвечает требованиям Гетеборгского протокола по разработке и внедрению более чистых транспортных систем и по внедрению системы управления транспортными потоками для снижения общего объема выбросов автомобильного транспорта.
* В процессе оценки текущей ситуации в области сокращения выбросов в атмосферу, Рабочая Группа Проекта сделала вывод, что Республика Беларусь существенно продвинулась в принятии современных подходов и мер по сокращению выбросов. Тем не менее, дальнейший прогресс сдерживается сведением всех реформ только к сектору сокращения выбросов. Республика Беларусь до сих пор не предприняла никаких действий для приведения в соответствие с европейской политикой управления качеством воздуха, подходов и законодательства. Ключевые сотрудники Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды признают, что принятие европейских стандартов качества воздуха до сих пор не рассматривалось. Следовательно, в стране есть широчайшее поле для гармонизации своей политики качества воздуха путем приведения в соответствие своей системы ограничения выбросов с системой управления качеством атмосферного воздуха Европейского Союза. Соответственно, один из проектов, предложенных в разделе 5 настоящего доклада, ориентирован на внедрение системы управления качеством атмосферного воздуха в Республике Беларусь в соответствии с новой программой Чистый воздух для Европы и соответствующими директивами, подходами и стандартами ЕС.

# 4. Анализ предыдущих и текущих проектов технической поддержки

Рабочая группа составила довольно полный список реализованных и текущих проектов международной технической поддержки в Республике Беларусь, которые непосредственно связаны с управлением опасными отходами и/или сокращением выбросов в атмосферу. Скорее всего в Министерстве экономики должна быть база данных по всем проектам международного сотрудничества, но рабочей группе не удалось получить к ней доступ. Перечень проектов, предоставленный Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды[[16]](#footnote-16), оказался неполным. Следующий анализ основан на информации, полученной из интервью, Интернет-сайтов крупных донорских организаций и переписки по электронной почте с основными заинтересованными сторонами. Поскольку большая часть соответствующих проектов были межотраслевыми и охватывали сразу ряд различных тем, в приведенном ниже перечне эти две сферы не разделяются.

## 4.1. Проекты, финансируемые Всемирным банком

### 4.1.1. Соблюдение экологических требований и контроль за исполнением

*Наращивание потенциала в сфере соблюдения экологических требований и контроля за их исполнением в Республике Беларусь* (проект Всемирного банка ID P073501). Этот проект финансировался IDF Grant (ФИР - фонд грантов), его общая стоимость составляла 369 тысяч долларов США, срок реализации - с 2001 по 2003 год. Проект был нацелен на развитие экологической инспекции, оптимизацию национальной системы экологического мониторинга и развитие местных процедур сертификации в соответствии с ISO 14000. Этот проект был включен в перечень, так как он заметно способствовал развитию контроля за промышленными выбросами.

### 4.1.2. Природоохранные разрешения

*Укрепление институциональной и законодательной базы в целях внедрения системы комплексных природоохранных разрешений в Республике Беларусь* (проект Всемирного банка ID P103889) Этот проект финансировался IDF Grant (ФИР - фонд грантов), его общая стоимость составляла 440 тысяч долларов США, срок реализации - с 2007 по 2010 год. Проект заложил основы для системы комплексных природоохранных разрешений и внес вклад в сокращение выбросов и загрязнения окружающей среды. В ходе проекта был создан Центр по наилучшим доступным технологическим методам (Центр по НДТМ) при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды (<http://www.ndtm.by/>) и создана нормативная база по получению комплексных природоохранных разрешений.

### 4.1.3. Стойкие органические загрязнители (СОЗ)

*Оценка воздействия на окружающую среду (компонент III Комплексного проекта по обращению со стойкими органическими загрязнителями)* (проект Всемирного банка ID P090188).

Этот проект финансировался Глобальным экологическим фондом, был утвержден 24 ноября 2006 года, и его общая стоимость составила 0,5 млн. долларов. Целью проекта является разработка отчета по ОВОС следующего проекта по реализации комплекса мер по управлению СОЗ, с целью их утилизации экологически безопасным способом.

Целью исследования было:

* определить базовые экологические условия на предлагаемых объектах проекта;
* оценить вероятное воздействие строительства и эксплуатации выбранных для инвестиций объектов инфраструктуры на окружающую среду, местную экономику и здоровье населения; это включает определение ожидаемой модели распределения загрязняющих веществ при применении предлагаемой технологии;
* определить и рассчитать расходы, связанные с мерами по смягчению последствий и мероприятий по мониторингу, в том числе связанные с мониторингом загрязнения окружающей среды/воздуха в ходе реализации проекта; и
* предоставлять консультации общественности и основным заинтересованным сторонам в отношении преимуществ проекта и связанных с ним экологических и социальных вопросов.

*Проект по управлению СОЗ в Беларуси* (проект Всемирного банка ID P111110)

Этот проект финансировался Глобальным экологическим фондом, был утвержден 17 ноября 2010 года, и его общая стоимость составила 5,5 млн. долларов.

Целью проекта было физически обезопасить известные запасы СОЗ, выявить случаи неучтенных выбросов СОЗ, обеспечить их перепаковку, доставку в безопасные хранилища и дальнейшую транспортировку на предприятия по утилизации для экологически безопасного уничтожения. Всего в ходе реализации проекта было доставлено в Германию для уничтожения 3 069 тонн накопленных пестицидов.

Что касается управления ПХД-содержащим оборудованием, в ходе реализации проекта было перепаковано в соответствии с национальными и международными стандартами 13 506 конденсаторов, 23 трансформатора, 27 резервуара с жидкими ПХД с 14 объектов захоронения, найденных на территории Республики Беларусь.

В ходе реализации проекта была произведена экологически безопасная транспортировка и ликвидация во Франции 823,1 тонн ПХД-содержащих отходов.

Общие расходы работ по ликвидации ПХД составили 896 370 евро. 718 000 евро были выделены Программой международной технической поддержки, и 178 370 евро были выделены предприятиями и организациями - владельцами отходов с содержанием ПХД.

В результате реализованных работ по ликвидации ПХД-содержащих отходов во Франции, общий объем ПХД в Республике Беларусь был снижен на 17%.

## 4.2. Проекты, финансируемые Европейским союзом

### 4.2.1. Основа международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

*Содействие развитию всеобъемлющей структуры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды в Республике Беларусь.* Проект финансировался Европейским Союзом и реализовывался ПРООН (общий бюджет проекта - 5 079 760 евро, ЕС выделил 5 000 000 евро, ПРООН - 79 760 евро; проект ПРООН № 00076991). Срок реализации проекта - с апреля 2011 года по декабрь 2013 года.

Проект направлен на наращивание потенциала Республики Беларусь в области стратегического планирования и управления в области охраны окружающей среды и экологической информации. В частности, проект предложил приведение в соответствие национальной правовой базы по сохранению биоразнообразия, законодательства по управлению водными ресурсами, управлению ТБО и экологической сертификации продукции с соответствующим законодательством ЕС, с целью заполнения пробелов в действующем законодательстве. Проект также отдельно провел ряд мероприятий для повышения осведомленности общественности об экологических проблемах, а также участия общественности в процессах принятия решений, связанных с окружающей средой, путем фактического вовлечения общественности в деятельность заинтересованных сторон в ходе реализации ряда пилотных проектов.

Этот проект был включен в перечень, так как касался проблемы опасных бытовых отходов в рамках одного из своих пилотных мероприятий.

### 4.2.2. Управление качеством воздуха

*Управление качеством воздуха в странах Восточного региона ЕИСП - AIR-Q-GOV* (общий бюджет проекта - 6 935 000 евро, номер проекта – EuropeAid/129522/C/SER/Multi). Реализация этого регионального проекта началась в декабре 2010 года и продолжится до 26 декабря 2014 года.

Проект управления качеством воздуха оказывает содействие странам-участницам в усовершенствовании существующей институциональной и правовой системы и обеспечении их соответствия европейским стандартам, а также в осуществлении многосторонних природоохранных соглашений и конвенций. Дополнительной целью проекта является расширение сотрудничества между основными заинтересованными сторонами и повышение информированности и осведомленности общественности в вопросах качества воздуха.

Проект работает в тесном сотрудничестве с национальными органами власти, институтами, учреждениями и прочими организациями, оказывая поддержку на политическом и стратегическом уровне с целью наращивания потенциала в сфере управления качеством воздуха и решения проблем загрязнения воздуха. В проекте участвуют семь стран: Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Республика Молдова, Российская Федерация и Украина; рабочая группа размещена в Киеве.

Предполагается достижение следующих результатов:

* Страны-участники более эффективно реализуют законодательные и нормативные акты в сфере качества воздуха;
* Страны лучше соответствуют международным стандартам и постепенно приходят в соответствие с принципами европейской политике, подходами и законодательством в отношении рамочных требований к качеству воздуха, с особым фокусом на промышленном (например, внедрение комплексных разрешений, наилучших имеющихся технологических методов и передовой практики в отдельных отраслях промышленности и т.д. ) и транспортном секторе (например, внедрение стандартов выбросов автомобильного транспорта, механизмов по стимулированию использования общественного транспорта и т.д.);
* Повышенная экологическая информированность и осведомленность на основе регионального и субрегионального сотрудничества и путем вовлечения гражданского сообщества (НГО) и частного бизнеса.

На данный момент, в рамках проекта AIR-Q-GOV уже было проведено большое количество важных исследований и внедрен ряд руководящих принципов (доступны по ссылке <http://airgovernance.eu/>, большая часть как на английском, так и на русском языке), а также организовано обучение по различным аспектам сокращения выбросов и управления качеством воздуха для участников, в том числе, из Беларуси.

## 4.3. Прочие доноры

### 4.3.1. Шведское агентство по охране окружающей среды

Шведское агентство по охране окружающей среды утверждает, что его “*…сотрудничество с Республикой Беларусь началось в 2009 году, нацелено на развитие и основывается на национальной стратегии шведского правительства. На протяжении многих лет сотрудничество было сосредоточено на ... проверке достоверности данных о качестве воздуха в соответствии с конвенцией по защите климата ООН ... и наращивании потенциала управления загрязненными землями".* Кроме того, описание следующих проектов, имеющих отношение к цели настоящего исследования, приводится на Интернет-сайте SEPA[[17]](#footnote-17):

*"Наращивание потенциала управления загрязненными землями - Фаза 1*

Целью проекта является наращивание потенциала Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и прочих заинтересованных сторон в Республике Беларусь в сфере управления территориями, загрязненными веществами, являющимися предметом Стокгольмской конвенции, то есть СОЗ. Мероприятия проекта включали анализ рисков, связанных с загрязненными участками, и обзор законодательства и его реализации на основе стратегии ЕС по почвам. Заинтересованными сторонами проекта были Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Шведское агентство по охране окружающей среды при поддержке Шведского геотехнического института (SGI) и экспертов Совета округа в Линчепинге.

*Проверка достоверности данных о загрязнении воздуха в Республике Беларусь в рамках Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния - КТЗВБР* (общий бюджет проекта – 3 409 000 шведских крон). Реализация этого проекта началась в апреле 2010 года и продолжалась до декабря 2013 года, его продление в 2014 году на момент составления данного документа находилось на стадии рассмотрения. Этот проект реализуется шведским АООС и ИЭИ (Шведский институт экологических исследований) при сотрудничестве с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Институтом природопользования Республики Беларусь и Объединением транспортных экспертов и сюрвейеров Республики Беларусь как с оперативными партнерами. Следующие организации являются участниками коллективной работы с рабочей группой проекта и играют важную роль в обеспечении успеха проекта: Международный институт прикладного системного анализа (МИПСА) и Администрация охраны окружающей среды Финляндии (SYKE).

Общая долгосрочная цель заключается во внесении вклада в реализацию Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния в целях снижения выбросов и улучшения качества воздуха в Республике Беларусь и Европе. Цель 1-ого этапа проекта заключалась в наращивании потенциала Министерства по повышению уровня осведомленности и увеличении политической причастности к проблемам загрязнения воздуха в Беларуси путем повышения эффективности работы над стратегиями борьбы с загрязнением и информационными методиками. Продление проекта позволило завершить начатые мероприятия и улучшить общий результат ранее проведенных работ.

### 4.3.2. Датское агентство охраны окружающей среды

*Исследование, управление и утилизация старых накопленных пестицидов в Республике Беларусь*. Этот проект финансировался ДАЗОС в 1997 – 2001 гг.

Целями проекта являлись:

* Подготовка рекомендаций для оптимального экономически обоснованного решения по утилизации пестицидов на основе полученных данных;
* Оценка существующих вариантов сжигания пестицидов;
* Осуществление мер по перепаковке 1 460 тонн пестицидов в Слуцком районе и доставка на хранение в хранилищах в Зельвенском и Сморгоньском районах.

# 5. Идеи потенциальных проектов

Раздел 5 – Идеи потенциальных проектов - содержит предложения проектных идей в области сокращения выбросов в атмосферу и управления качеством воздуха, а также управления опасными отходами. Эти предложения сгруппированы таким образом, чтобы из них можно было составить две программы действий - по одной для каждой из областей.

## 5.1. Снижение выбросов в атмосферу и повышение качества воздуха

Первоначально, технические условия проекта касались в основном проектных идей в сфере под общем определением «Сокращение выбросов в атмосферу, способствование присоединению к Гетеборгскому протоколу, Протоколам по тяжелым металлам и СОЗ". Рабочая группа проекта предлагает расширение сферы работы до общего управления качеством воздуха в Республике Беларусь. Таким образом, Республика Беларусь будет иметь возможность адаптировать у себя целевые задачи, принципы, инструменты и подходы, отраженные в программе Чистый воздух для Европы (18.12.2013) и Директиве 2008/50/EC о качестве атмосферного воздуха и о более чистом воздухе для Европы.

Рабочая группа предлагает реализацию пяти проектов, которые бы позволили стране ратифицировать протоколы к КТЗВБР и полностью выполнить их требования, а также гармонизировать свою систему управления качеством воздуха с системой, принятой в Европейском Союзе. Дополнительный – шестой – проект был предложен Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

**Проект 1 Наращивание потенциала в области реализации требований Гетеборгского протокола, Протокола по тяжелым металлам и Протокола по СОЗ**

Продолжительность проекта: 36 месяца

Бюджет проекта: 3 млн. евро

Тип проекта: предоставление услуг

Цель проекта: Цель этого проекта заключается в содействии постепенному сокращению загрязнения воздуха и его предотвращению, включая трансграничное загрязнение воздуха, путем выполнения международных обязательств и требований протоколов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха.

Ратификация и выполнение требований трех протоколов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния - Гетеборгского протокола, Протокола по тяжелым металлам и Протокола по СОЗ - требует введения ряда правовых и административных мер по сокращению выбросов, а также детального мониторинга выбросов. В настоящее время Беларусь уже отвечает большому количеству требований протоколов. Тем не менее, рабочая группа проанализировала перечень всех содержащихся в протоколах требований и определила ряд пробелов, в том числе отсутствие конкретных мер, направленных на сокращение выбросов аммиака в сельском хозяйстве, снижение выбросов летучих органических соединений из продуктов с содержанием ЛОС, транспортировку и хранение нефтепродуктов, а также внедрение специфичных предельных значений выбросов и наилучших доступных технологических методов. Следовательно, конкретная цель данного проекта заключается в достижении максимального соответствия требованиям протоколов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Предлагаемые мероприятия направлены на заполнение существующих пробелов, часть из которых могут быть непосредственно привязаны к конкретным пунктам протоколов (см. ниже).

В идеале, реализация этого проекта должна начаться не позднее середины 2016 года с тем, чтобы построить последующие проекты на его результатах.

Данный проект включает следующие мероприятия:

* Оценка текущей ситуации, определение приоритетов и разработка наиболее подходящих экономических, нормативных и добровольных мер, направленных на сокращение выбросов[[18]](#footnote-18),[[19]](#footnote-19). *Данное мероприятие основывается на следующих требованиях Гетеборгского протокола: "Каждая Сторона, при необходимости и на основе надежных научных и экономических критериев, в целях содействия осуществлению своих обязательств согласно Гетеборгского протокола, должна:*
	+ *Реализовывать меры по поощрению разработки и внедрения менее загрязняющих процессов и продуктов,*
	+ *Поощрять реализацию программ управления сокращением выбросов, в том числе добровольных программ, и использование экономических инструментов,*
	+ *Реализовывать и совершенствовать политику и принимаемые меры в соответствии со своими национальными условиями, такими как постепенное уменьшение или ликвидация существующего рыночного несоответствия, фискальные стимулы, налоговые и пошлинные льготы и субсидии во всех отраслях, ответственных за выбросы серы, оксидов азота, аммиака, летучих органических соединений и твердых частиц, которые не соответствуют целям протокола, а так же применять рыночные инструменты (Гетеборгский протокол: Статья 8, 1, (f), (g), (h))”;*
* Исследование, направленное на сокращение выбросов в жилом секторе. *Данное исследование основывается на результатах проведенной оценки, см. раздел 2.5.1 настоящего исследования;*
* Исследование, направленное на оценку потенциала по сокращению выбросов ЛОС. *Данное исследование способствовало бы осуществлению следующих двух требований Гетеборгского протокола: "Каждая Сторона должна применять предельные значения к продукции с содержанием ЛОС и осуществлять меры, направленные на минимизацию выбросов от хранения и распространения бензина (Гетеборгский протокол: Статья 3, 7 и Приложение XI)", и "Реализовывать, в случае экономической целесообразности, меры по сокращению выбросов отходов, содержащих летучие органические соединения (Гетеборгский протокол: Статья 6, 1 (i))”;*

Разработка Кодекса надлежащей сельскохозяйственной практики или эквивалентного документа и создание необходимой нормативно-правовой базы. *Данная деятельность основывается на следующих требованиях Гетеборгского протокола:* *"В течение одного года с даты вступления в силу настоящего протокола, Сторона должна создать, опубликовать и распространить рекомендательный кодекс надлежащей сельскохозяйственной практики для ограничения выбросов аммиака (Гетеборгский протокол: Приложение IX, A)*”;

**Проект 2 Совершенствование системы мониторинга качества атмосферного воздуха**

Продолжительность проекта: 36 месяца

Бюджет проекта: 5 млн. евро

Тип проекта: предоставление услуг (компонент 1) и оборудования (компонент 2)

Цель проекта: обеспечение доступности подробной информации о качестве воздуха в Беларуси за счет улучшения системы мониторинга качества воздуха.

В целях охраны здоровья человека и окружающей среды в целом, особенно важна борьба с выбросами загрязняющих веществ у источника их образования, а также идентификация и реализация наиболее эффективных мер по сокращению выбросов на местном и республиканском уровнях. Для разработки таких эффективных и экономически выгодных мер по сокращению выбросов требуется подробная информация о существующих уровнях загрязнения воздуха, особенно в густонаселенных районах. Следовательно, основная цель данного проекта заключается в обеспечении доступности подробной информации о качестве воздуха в Беларуси за счет улучшения системы мониторинга качества воздуха.

Предлагаемый проект состоит из двух компонентов. Компонент 1 включает предоставление консультаций и обучения, необходимых для создания проекта совершенствования системы мониторинга и обеспечения эффективности усовершенствованной системы. Компонент 1 включает следующие мероприятия:

* Развитие потенциала государственных учреждений;
* Обновление структуры существующей сети мониторинга;
* Разработка технических описаний для закупки оборудования мониторинга качества воздуха;
* Обучение персонала в области анализа данных и отчетности, обеспечения качества и контроля качества;
* Повышение доступа общественности к результатам мониторинга качества воздуха.

Компонент 2 является контрактом на поставку оборудования, а именно оборудования для мониторинга качества воздуха, соответствующего спецификациям, разработанным в рамках Компонента 1. Реализация этого компонента должна начаться через 10-12 месяцев после Компонента 1, чтобы гарантировать полное завершение двух первых мероприятий (*Наращивание потенциала государственных учреждений* и *Обновление структуры существующей сети мониторинга*) до поставки, при этом последние два мероприятия (*Обучение персонала*... и *Повышение доступа общественности к результатам мониторинга качества воздуха)* могут бытьреализованы только уже при наличии оборудования.

Точное описание оборудование для мониторинга качества воздуха, поставляемого в рамках проекта, будет содержаться только в вышеуказанных технических спецификациях, однако уже известно, что оно может включать, *помимо прочего:*

* приборы для непрерывного мониторинга мелких частиц (PM10 и PM2.5);
* приборы для непрерывного мониторинга мелких частиц NO2;
* приборы для непрерывного мониторинга мелких частиц SO2;
* приборы для непрерывного мониторинга уровней озона;
* приборы для непрерывного мониторинга бензина;
* корпуса или контейнеры для автоматических станций мониторинга;
* оборудование для передачи данных;
* калибровочное оборудование и материалы;
* запчасти и комплекты инструментов для технического обслуживания указанного оборудования;

*Реализация этого проекта будет в значительной степени содействовать Республике Беларусь в реализации следующих требований трех протоколов к КТЗВБР: "Каждая Сторона должна собирать и хранить информацию о концентрации (и накоплении, где применимо) загрязняющих веществ в атмосфере (Гетеборгский протокол: Статья 6, 1 (c), (d); Протокол по тяжелым металлам: Статья 3, 8; Протокол по СОЗ: Статья 8, 1)”*

**Проект 3: Содействие внедрению системы комплексных разрешений в Беларуси**

Продолжительность проекта: 24 месяца

Бюджет проекта: 2 млн. евро

Тип проекта: предоставление услуг

Цель проекта: обеспечение эффективной и действенной практической реализации принятой системы комплексных разрешений.

По возможности, реализация этого консультационного проекта могла бы проходить в 2017-2018 гг. Основные мероприятия проекта включают:

* Наращивание потенциала государственных учреждений и операторов;
* Обеспечение необходимых технических и технологических средств;
* Распространение информации о принципах НДТМ и дальнейшее развитие национальной системы обмена информацией.

Действующее законодательство Республики Беларусь предусматривает введение системы комплексных разрешений в полном объеме к 2016 году. Тем не менее, есть обоснованные предположения, что потребуется дополнительная поддержка, чтобы внедряемая система комплексных разрешений стабильно функционировала и реагировала на необходимые изменения национальных и международных условий. Необходим мониторинг хода внедрения системы с последующими развивающими мероприятиями, такими как предоставление дополнительного обучения персонала соответствующих учреждений и модернизация технических средств.

*Реализация этого проекта будет касаться следующих положений трех протоколов к КТЗВБР: "Каждая Сторона должна применять утвержденные предельные значения выбросов к каждому новому стационарному источнику, относящемуся к утвержденной категории стационарных источников и, если это технически и экономически целесообразно с учетом всех затрат и преимуществ, к каждому уже существующему стационарному источнику, относящемуся к категории стационарных источников, в сроки, определенные протоколом (Гетеборгский протокол: Статья 3, 2 и Приложения IV, V, VI и X; Статья 3, 6; Статья 3, 8 (b); Протокол по СОЗ: Статья 3, 5 (b) (i) и (ii) и Приложение V и Приложение IV; Протокол по тяжелым металлам: Статья 3, 2 (a) и (b) и Приложение III и Приложение V)”.*

**Проект 4: Система управления транспортом и дорожным движением, обеспечивающая более низкий уровень загрязнений**

Продолжительность проекта: 36 месяцев

Бюджет проекта: 4 млн. евро

Тип проекта: предоставление услуг

Цель проекта: оказание поддержки Беларуси в разработке и внедрении экологически более чистой системы управления транспортом и дорожным движением для снижения общего объема выбросов от автомобильного транспорта.

Доля транспортного сектора в совокупных атмосферных выбросах достаточно высока. Введение предельных значений выбросов для мобильных источников зачастую не компенсирует общее повышение активности, наблюдающееся в транспортном секторе по всему миру. Следовательно, для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу требуются дополнительные меры, такие как оптимизация транспортного потока, развитие и повышение популярности общественного транспорта и поощрение использования альтернативных видов транспорта, таких как велосипеды. Однако для внедрения наиболее эффективного и рационального подхода необходимо провести анализ текущей ситуации и, впоследствии разработать соответствующие меры. Таким образом, основной целью данного проекта по консультированию (оказанию услуг) является оказание поддержки Беларуси в разработке и внедрении экологически более чистой системы управления транспортом и дорожным движением для снижения общего объема выбросов от автомобильного транспорта. Он мог бы стать дополнением к Национальной стратегии по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух Республики Беларусь на период до 2020 года (утвержденной заместителем премьер-министра 5 ноября 2013 года)[[20]](#footnote-20).

Данный проект будет состоять из двух компонентов – первый будет ориентироваться на наращивание потенциала и проведение исследования, второй – на разработку и реализацию пилотного проекта.

Основные мероприятия Компонента 1 включают:

* Наращивание потенциала целевых групп;
* Исследование потенциала создания Зон пониженных выбросов в Республике Беларусь;
* Моделирование потоков транспорта и их воздействия на окружающую среду в крупных городах (Минск, Гомель, Могилев, Витебск, Гродно, и Брест).

Компонент 2 будет полностью ориентирован на разработку и реализацию пилотного проекта с системой управления транспортом, обеспечивающей более низкий уровень загрязнения, в двух городах, который будет определен в рамках Компонента 1.

*Реализация этого компонента будет в значительной степени способствовать выполнению следующего требования: "Каждая Сторона должна ... разработать и внедрить транспортные системы, обеспечивающие более низкий уровень загрязнения атмосферы, и способствовать развитию систем управления транспортными потоками в целях снижения общего объема выбросов от автомобильного транспорта (Гетеборгский протокол: Статья 6, 1 (c), (d))”*

**Проект 5: Модернизация системы управления качеством воздуха**

Продолжительность проекта: 36 месяца

Бюджет проекта: 4 млн. евро

Тип проекта: предоставление услуг

Цель проекта: содействие внедрению системы управления качеством атмосферного воздуха в соответствии с подходами и стандартами, принятыми Европейским союзом.

Пятый предлагаемый проект, связанный с сокращением выбросов и улучшением качества атмосферного воздуха в Республике Беларусь, несколько шире, чем первоначальный объем ТУ. Можно утверждать, что в целях обеспечения снижения общих выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и улучшения качества воздуха необходимо обеспечить слаженную работу всех элементов системы управления качеством воздуха и их эффективное и результативное использование для продвижения к единой цели. Поэтому, рабочая группа предлагает установить целью данного проекта гармонизацию национальной политики качества воздуха путем обеспечения взаимодействия системы ограничения выбросов с системой управления качеством атмосферного воздуха. Данное мероприятие должно основываться на целевых задачах, принципах, инструментах и подходах, отраженных в программе Чистый воздух для Европы (18.12.2013) и Директиве 2008/50/EC о качестве атмосферного воздуха и о более чистом воздухе для Европы.

Должны быть реализованы следующие ключевые мероприятия:

* Обучение персонала гос. учреждений и предприятий-операторов современным подходам в управлении качеством воздуха;
* Пересмотр национальных предельных значений качеств воздуха и целевых показателей и приведение их в соответствие с Европейскими требованиями;
* Исследование, направленное на совершенствование системы моделирования рассеивания атмосферных загрязнений в РБ;
* Изменение национальных процедур оценки воздействия на окружающую среду и выдачи природоохранных разрешений согласно принципам системы управления качеством воздуха;
* Проведение исследования качества воздуха в крупных городах (Минск, Гомель, Могилев, Витебск, Гродно и Брест), а также по всей стране в целом;
* Разработка пилотного плана управления качеством воздуха для двух из вышеуказанных городов.

**Проект 6: Пилотные проекты по внедрению наилучших имеющихся технологий**

Продолжительность проекта: 36 месяцев

Бюджет проекта: 13 млн. евро

Тип проекта: закупка оборудования

Цель проекта: снижение выбросов не менее чем на 4 тыс. тонн за весь период реализации проекта.

Данный проект является контрактом на поставку оборудования, а именно оборудования для снижения выбросов аммиака и твердых частиц на выбранных при реализации Проекта 1 предприятиях. Реализация этого компонента должна начаться через 10-12 месяцев после Проекта 1 и должна включать следующие основные мероприятия:

* Внедрение наилучших имеющихся технологий в секторе животноводства для снижения выбросов аммиака. Срок реализации 2016-2019 годы. Ориентировочная стоимость всего проекта 6,6 млн. евро. *Данный сектор вносит основной вклад в поступление аммиака в окружающую среду на уровне 69 % от общих выбросов. Удельные затраты на сокращение выбросов составляют 3,3-3,8 тыс.евро на тонну аммиака;*
* Внедрение наилучших имеющихся технологий для процессов чугунного и стального литья с заменой открытых вагранок, электродуговых печей на установки закрытого типа, для печей обжига цемента и извести. Срок реализации 2016-2019 годы. Ориентировочная стоимость всего проекта 6,4 млн. евро. *Процессы чугунного и стального литья обладают потенциалом сокращения общего содержания твердых частиц на уровне 19,6% с удельными затратами на сокращение выбросов 2,4 млн.евро на 0,5 тыс. т выбросов, процессы обжига цемента и извести обладают потенциалом сокращения общего содержания твердых частиц на уровне 36% с удельными затратами на сокращение выбросов 4,0 млн.евро на 0,5 тыс. т выбросов.*

## 5.2. Проекты в области переработки опасных отходов, их захоронения, повторного использования и общего управления ими

Рекомендуется реализовать ряд проектов по созданию системы управления опасными отходами в Республике Беларусь. Эти проекты будут охватывать основные сферы управления опасными отходами, например, разработку планов и ТЭО инвестиций, законодательных и институциональных аспектов, а также разработку ПО, способствующего осуществлению контроля за выполнением требований в сфере управления опасными отходами, а также инвестициям в соответствующее оборудование и инфраструктуру. Эта деятельность будет считаться подготовкой к созданию системы управления опасными отходами на государственном уровне. Обновление планировочной документации и другие практические меры в сфере управления отходами должны производиться в соответствие с оценкой результатов реализации плана управления опасными отходами и обозначенными корректировочными мерами по достижению конкретных целей.

Обоснование проектов производится на основе Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года и Стратегии по охране окружающей среды Республики Беларусь до 2025 года.

**Проект 1: Разработка стратегического плана государственного управления опасными отходами**

Продолжительность проекта: 12 месяцев

Бюджет проекта: 1,5 млн. евро

Тип проекта: предоставление услуг

Цель проекта: Целью проекта является разработка долгосрочного плана развития системы управления опасными отходами. Данный план должен быть разработан на срок 20 лет.

Для реализации управления опасными отходами в соответствии со стратегическими документами, принятыми в РБ, следует разработать соответствующий план, который долженбыть утвержден соответствующими органами. План включит в себя все аспекты развития системы управления опасными отходами, такие как разработка законодательства, контроль за исполнением законодательных требований, наилучший опыт в сфере управления отходами, прогнозы экономического развития и прогнозы динамики работы системы управления отходами, описание существующей и требующейся инфраструктуры для управления отходами, потенциальные источники финансирования и инвестиций, формы предпринимательской деятельности и работы с общественностью.

Мероприятия проекта включают:

* обзор и оценку существующей законодательной системы,
* оценку государственной институциональной системы, существующей в сфере управления опасными отходами,
* оценку существующей инфраструктуры в сфере управления опасными отходами, как в сфере частного бизнеса, так и в государственном секторе;
* разработку прогнозов экономического развития РБ;
* разработку прогнозов по производству отходов в общем и территориальном аспектах;
* разработку плановых целевых показателей;
* выявление потребностей в сфере управления опасными отходами, включая программы переработки отходов;
* разработку методов управления отходами;
* разработку инструментов для реализации планов;
	+ разработку необходимых законодательных компонентов;
	+ наращивание потенциала органов системы надзора и правоприменения;
	+ инвестиции в строительство инфраструктуры по сбору, логистике, обработке и уничтожению/захоронению опасных отходов;
	+ финансовые меры, включая меры в сфере налогообложения;
	+ меры по повышению осведомленности общественности.

**Проект 2: Разработка ТЭО для инфраструктуры системы управления опасными и медицинскими отходами**

Продолжительность проекта: 24 месяца

Бюджет проекта: 2,0 млн. евро

Тип проекта: предоставление услуг

Общая цель проекта: Общей целью проекта является разработка ТЭО для внедрения инфраструктуры управления и обработки/утилизации/захоронения опасных отходов и медицинских отходов, как отдельной категории опасных отходов.

Компонент 1. Разработка технико-экономического обоснования для строительства объектов инфраструктуры (сбор опасных отходов, объекты переработки и уничтожения)

Целью данного компонента является разработка ТЭО строительства объектов инфраструктуры управления опасными отходами (станции сбора/перегрузки, объекты обработки, утилизации и захоронения опасных отходов).

ТЭО строительства объектов инфраструктуры управления опасными отходами необходимо для определения технических и экономических характеристик этих объектов, необходимых для организации адекватного управления опасными отходами согласно законодательным требованиям и для осуществления деятельности, прописанной в плане управления опасными отходами.

Мероприятия Компонента 1 включают:

* Анализ существующей законодательной базы в данном секторе;
* Оценка существующих объемов отходов, подлежащих обработке согласно плану управления опасными отходами;
* Оценка технологий, используемых для обработки различных типов отходов;
* Предоставление смет капитальных и эксплуатационных затрат;
* Анализ экономической эффективности;
* Определение потенциальных источников финансирования;
* Разработку рациональных тарифов в сфере управления отходами;
* Разработку временных графиков реализации инвестиционных проектов;
* Определение технических спецификаций оборудования, подлежащего закупке.

Компонент 2: Разработка технико-экономического обоснования для системы управления медицинскими отходами

Цель данного компонента заключается в предоставлении технико-экономических обоснований по созданию системы управления медицинскими отходами в регионах Республики Беларусь (пункты сбора/станции перегрузки отходов, инфраструктура переработки медицинских отходов, их захоронения и уничтожения), анализа экономической эффективности, указания потенциальных источников финансирования, определение рациональных тарифов по управлению отходами.

В 2006 году в Республике Беларусь было 705 больниц, количество больничных коек составляло 11,1 на 1 000 населения, средняя продолжительность пребывания больного в стационаре в 2006 году составляла 11,8 дня, и статистика лечения в стационаре составляла 28,4 на 100 человек. Согласно данным, предоставленным Всемирной организацией здравоохранения, среднее образование медицинских отходов находится в диапазоне 0,2 - 0,5 кг на койку/день. Соответственно, следует считать, что управление отходами здравоохранения является важным вопросом для Республики Беларусь. Согласно приблизительной оценке, образование отходов здравоохранения только в больницах составляет 8 000 - 20 000 тонн в год.

Целью технико-экономического обоснования является определение существующей практики управления отходами здравоохранения, оценка образованного объема и морфологии отходов, разработка альтернативных вариантов управления в сфере здравоохранения, в том числе инфраструктуры и объектов, и оценка экономической эффективности различных вариантов оптимизации системы.

Мероприятия Компонента 2 включают:

* Анализ существующей законодательной базы в данном секторе;
* Оценка существующих объемов отходов, подлежащих обработке согласно плану управления опасными отходами;
* Оценка технологий, используемых для обработки различных типов отходов;
* Предоставление смет капитальных и эксплуатационных затрат;
* Анализ экономической эффективности;
* Определение потенциальных источников финансирования;
* Разработку рациональных тарифов в сфере управления отходами;
* Разработку временных графиков реализации инвестиционных проектов;
* Определение технических спецификаций оборудования, подлежащего закупке (Проект 6).

**Проект 3:** **Разработка электронных системы учета образования, логистики, операторов опасных отходов и систем отслеживания перемещения опасных отходов**

Продолжительность проекта: 12 месяца

Бюджет проекта: 0,8 млн. евро

Тип проекта: предоставление услуг (Компонент 1) и поставка оборудования (Компонент 2)

Цель проекта: Цель данного проекта заключается в разработке электронной системы учета опасных отходов, объектов переработки и логистики и предоставление возможности для отслеживания перемещения опасных отходов.

Эта система предназначена для предоставления природоохранным органам возможности осуществления контроля за операциями по управлению опасными отходами, в частности, транспортными операциями. Система должна быть интегрирована в общую систему управления опасными отходами, включая систему выдачи природоохранных разрешений и правовые положения, касающиеся использования системы операторами опасных отходов.

Предлагаемый проект состоит из двух компонентов:

Компонент 1: Разработка электронных системы учета опасных отходов, логистики, обработки информации и отслеживания перемещения опасных отходов

Целью данного компонента является разработка ПО для учета и отслеживания транспортировки и перемещения опасных отходов.

Мероприятия Компонента 1 включают:

* Разработку модели отслеживания опасных отходов, включая форматы и методы ввода данных и презентации конечных результатов, предоставления отчетов, определение политики в отношении прав доступа к данным различных категорий пользователей.
* Разработку кодекса правил пользования системой;
* Тестирование (испытание) системы разработчиком;
* Обучение администраторов и инструкторов, а также пользователей системы;
* Обучение пользователей системы (не мене 2 человек от каждой организации, которая будет использовать систему);
* Разработка чернового варианта правил пользования системой операторами опасных отходов.

Компонент 2: Поставка и монтаж оборудования

Целью данного компонента является поставка и монтаж соответствующего оборудования для обеспечения учета и отслеживания транспортировки и перемещения опасных отходов.

Мероприятия Компонента 2 включают:

* Поставку и монтаж серверной системы и соответствующего коммуникационного оборудования;
* Поставку и монтаж рабочих станций;
* Испытание и ввод системы в эксплуатацию.

**Проект 4:** **Наращивание институционального потенциала**

Продолжительность проекта: 24 месяца

Бюджет проекта: 2,8 млн. евро

Тип проекта: предоставление услуг

Общая цель проекта: Общая цель проекта - наращивание потенциала природоохранных органов РБ.

Компонент 1: Наращивание потенциала региональных органов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды

Целью данной деятельности является обеспечение наращивания потенциала региональных органов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды для обеспечения возможности соответствующим органам осуществлять на должном уровне надзор и правоприменение в сфере управления опасными отходами.

Республика Беларусь находиться в процессе внедрения системы комплексных природоохранных разрешений. Соответственно, государственные органы, ответственные за контроль и надзор над деятельностью операторов управления опасными отходами, должны полноценно внедрить у себя принципы выдачи этих разрешений и осуществления контроля за их выполнением.

Мероприятия Компонента 1 включают:

* оценку потенциала региональных органов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды;
* разработку предложений необходимых мер по наращиванию потенциала для обеспечения должного надзора и контроля над предприятиями, занимающимися деятельностью по управлению опасными отходами;
* Проведение обучения для персонала региональных органов касательно подготовки специальных разрешений для операторов опасных отходов;
* Проведение обучения для персонала региональных органов касательно надзора и контроля над выполнением режима природоохранных разрешений;
* Два обучающих визита для 20 человек, представителей региональных органов Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды в ЕС и/или другие страны для ознакомления с существующей там практикой управления опасными отходами.

Эти мероприятия должны быть согласованы с мероприятиями, касающимися наращивания потенциала органов, ответственных за надзор и контроль за реализацией системы комплексных природоохранных разрешений.

Компонент 2: Наращивание потенциала по реализации Конвенции Минамата в Республике Беларусь

Целью данного компонента является наращивание потенциала государственных организаций в управлении ртутьсодержащими продуктами и ртутными отходами с целью реализации требований и получения доступа к Конвенции Минамата.

Конвенция Минамата содержит требования по долгосрочному поэтапному отказу от ртути и ртутьсодержащих продуктов к 2020 году. Соответственно, в случае присоединения к конвенции, Республика Беларусь должна подготовить план реализации конвенции и реализовывать конвенцию в соответствии с этим планом.

Мероприятия Компонента 2 включают:

* Оценку существующего национального и международного законодательства, касающегося управления ртутьсодержащими продуктами и отходами;
* Оценку объема ртутьсодержащих отходов, в том числе пестицидов, на территории Республики Беларусь;
* Оценку объемов ртутьсодержащих продуктов в использовании на территории Республики Беларусь;
* Разработку плана поэтапного полного предотвращения образования ртутьсодержащих отходов и отказа от использования ртутьсодержащих продуктов, включая график работы, сметы расходов и потенциальных источников финансирования для осуществления мероприятий по поэтапному отказу от продуктов, указанных в конвенции;
* Организацию обучения сотрудников соответствующих учреждений, участвующих в реализации Конвенции;
* Разработку плана мероприятий по проведению образовательных и информационных кампаний в период поэтапного отказа от ртутьсодержащих продуктов для широкой общественности, ответственных лиц соответствующих отраслей и прочих лиц и специалистов, занимающихся практической деятельностью по управлению указанными продуктами;
* Необходимо принять во внимание положения международных договоров, касающихся выбросов ртути.

Компонент 3: Наращивание потенциала для предотвращения аварий и происшествий, связанных с опасными химическими веществами

Цель данного компонента заключается в выявлении отраслей, имеющих на хранении значительные объемы химических веществ, потенциально несущих опасность быть выброшенными в атмосферный воздух в случае аварий или происшествий, и в разработке проектов нормативных актов и плана по реализации плана управления рисками.

План должен включать законодательные положения по предотвращению происшествий, связанных с опасными химическими веществами, а также определять возможности принудительного правоприменения и потенциальные источники инвестиций.

Мероприятия Компонента 3 включают:

* Анализ существующего законодательства по управлению опасными веществами;
* Определение предприятий, производящих и хранящих в значительных количествах опасные химические вещества;
* Определение минимальных количеств различных классов опасных веществ, к которым начинает применяется специальное законодательство по предотвращению аварий и происшествий, связанных с выбросом опасных веществ
* Разработка новых соответствующих нормативных актов по контролю деятельности с опасными химическими веществами и предотвращению аварий и происшествий, связанных с этими веществами;
* Разработка плана профилактики аварий и происшествий, связанных с опасными химическими веществами, и контроль деятельности, с применением указанных веществ.

**Проект 5: Продолжение реализации требований Стокгольмской конвенции в отношении поэтапного отказа от СОЗ**

Продолжительность проекта: 24 месяца

Бюджет проекта: 5,0 млн. евро

Тип проекта: выполнение работ

Цель проекта: Основная цель проекта заключается в продолжении реализации требований Стокгольмской конвенции в соответствии с Национальным планом по реализации требований Стокгольмской конвенции.

Мероприятия в рамках данного проекта нацелены на осуществление всех необходимых действий по транспортировке накопленных СОЗ к объектам утилизации для экологически безопасного уничтожения, включая, помимо прочего:

* Сбор СОЗ с мест их хранения;
* Определение основных опасных соединений и их концентрации;
* Перепаковку, маркировку и учет собранных отходов;
* Доставку в пункты временного хранения;
* Обеспечение логистики, включая юридические процедуры оформления сопроводительных документов и путевых листов;
* Доставку отходов, содержащих СОЗ на объекты их утилизации;
* Утилизацию отходов, содержащих СОЗ;
* Подготовку документации, подтверждающей завершение утилизации отходов, содержащих СОЗ.

**Проект 6: Пилотный проект по закупке оборудования для обработки опасных отходов**

Продолжительность проекта: 24 месяца

Бюджет проекта: 5,0 млн. евро

Тип проекта: поставка оборудования

Цель проекта: Цель проекта заключается в закупке, вводе в эксплуатацию оборудования для обработки опасных отходов и в организации обучения персонала, работающего с установкой.

Мероприятия проекта включают поставку оборудования, необходимого для осуществления деятельности по переработке опасных отходов, выбранного в соответствии с положениями, предусмотренными в государственном стратегическом плане управления опасными отходами, и согласно результатам технико-экономических обоснований (Проект 2). Предполагается, что оборудование может быть использовано для осуществления деятельности по переработке конкретного вида опасных отходов, не относящихся к крупногабаритным отходам, или для создания системы утилизации медицинских отходов в отдельно взятом городе в Республике Беларусь.

1. Предполагается не учитывать косметику, мыло или кремы, имеющие следовые загрязнения ртутью. [↑](#footnote-ref-1)
2. http://www.rf-u.ru/ekologiya\_i\_oxrana\_prirody/ekologicheskie\_problemy\_respubliki.php [↑](#footnote-ref-2)
3. Какарека, С.В. “Трансграничное загрязнение атмосферного воздуха и его регулирование”. Минск: Беларусская навука, 2009 [↑](#footnote-ref-3)
4. Какарека, С.В. “Трансграничное загрязнение атмосферного воздуха и его регулирование”. Минск: Беларусская навука, 2009 [↑](#footnote-ref-4)
5. Данные Беларуси о кадастрах выбросов Информационный доклад о кадастрах КТЗВБР/EMEP 2013 г. [↑](#footnote-ref-5)
6. Управление качеством воздуха в странах Восточного партнерства ЕИСП. Первоначальный отчет. 13 ноября 2011 г., доступен по ссылке [http://www.airgovernance.eu/admin/editor/uploads/files/Final%20Report%20-%20%20GAP%202012%20update%20EN.pdf](http://www.airgovernance.eu/admin/editor/uploads/files/publications/Air%20Quality%20Governance%20in%20the%20ENPI%20East%20countries%20Project%20materials/Inception%20Report.pdf) [↑](#footnote-ref-6)
7. Управление качеством воздуха в странах Восточного партнерства ЕИСП. Общий анализ пробелов системы. 31 августа 2012 г., доступен по ссылке <http://www.airgovernance.eu/admin/editor/uploads/files/Final%20Report%20-%20%20GAP%202012%20update%20EN.pdf> [↑](#footnote-ref-7)
8. Данные Беларуси о кадастрах выбросов Информационный доклад о кадастрах КТЗВБР/EMEP 2013 г. [↑](#footnote-ref-8)
9. Отчет по 3 этапу углубленного обзора кадастров выбросов, представленных в рамках Конвенции ЕЭК ООН о ТЗВБР и Директивы ЕС о национальных предельных значениях выбросов для: Республики Беларусь. CEIP/S3.RR/2010/BELARUS 21/10/2011 [↑](#footnote-ref-9)
10. Руководящие принципы представления данных о выбросах в рамках Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. ЕЭК ООН 2009 г. (ECE/EB.AIR/97) [↑](#footnote-ref-10)
11. EMEP/EEA руководство по учету выбросов загрязнителей в атмосферу – 2009 г. EMEP/EEA, 2009 г. EEA Технический отчет 09/2009 г. [↑](#footnote-ref-11)
12. Данные Беларуси о кадастрах выбросов Информационный доклад о кадастрах КТЗВБР/EMEP 2013 г. [↑](#footnote-ref-12)
13. там же. [↑](#footnote-ref-13)
14. В отношении предельных значений выбросов, определенных в оригинальном Гетеборгском протоколе, устанавливающем обязательства Республики Беларусь на 2010 и последующие годы. [↑](#footnote-ref-14)
15. Какарека, С.В. “Трансграничное загрязнение атмосферного воздуха и его регулирование”. Минск: Беларусская навука, 2009 [↑](#footnote-ref-15)
16. <http://www.minpriroda.gov.by/ru/napravlenia/mejdunsotr/new_url_108022177> [↑](#footnote-ref-16)
17. <http://www.swedishepa.se/Environmental-objectives-and-cooperation/Cooperation-internationally-and-in-the-EU/International-cooperation/Bilateral-cooperation/Belarus/> [↑](#footnote-ref-17)
18. Аналогичный компонент планируется включить в проект технической поддержки «Зеленая экономика», реализация которого возможно начнется в 2015 году. Команда проекта предполагает, что в ходе подготовки микрофиша действий и ТУ для предлагаемого проекта будут использоваться результаты и планы проекта «Зеленая экономика» для обеспечения взаимодействия между этими двумя проектами. [↑](#footnote-ref-18)
19. Проект AIR-Q-Gov (см. раздел 3.2.2. настоящего исследования) в настоящее время также работает над аналогичной оценкой в семи странах. Результаты этого исследования должны быть учтены при подготовке ТУ для предлагаемого проекта [↑](#footnote-ref-19)
20. Стратегия по снижению вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух Республики Беларусь на период до 2020 года [↑](#footnote-ref-20)