

## **Об утверждении Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026 – 2030 годы**

Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2025 года № 1201

Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемую Концепцию управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026 - 2030 годы (далее - Концепция).

2. Центральным и местным исполнительным органам, государственным органам, непосредственно подчиненным и подотчетным Президенту Республики Казахстан (по согласованию), иным организациям (по согласованию), ответственным за реализацию Концепции:

1) принять необходимые меры по реализации Концепции;

2) обеспечить своевременное исполнение Плана действий по реализации Концепции;

3) не позднее 1 апреля года, следующего за отчетным годом, представлять информацию о ходе реализации Концепции в Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

3. Министерству экологии и природных ресурсов Республики Казахстан не позднее 1 мая года, следующего за отчетным годом, представлять информацию о ходе реализации Концепции в Министерство национальной экономики Республики Казахстан.

4. Министерству национальной экономики Республики Казахстан до 15 июня года, следующего за отчетным годом, направлять сводную информацию о ходе реализации Концепции в Аппарат Правительства Республики Казахстан.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

6. Настоящее постановление вводится в действие со дня его подписания.

*Премьер-Министр  
Республики Казахстан О. Бектенов*

Утверждена  
постановлением Правительства  
Республики Казахстан  
от " " 2025 года  
№

**Концепция  
управления всеми видами отходов  
в Республике Казахстан на 2026 - 2030 годы**

## **Содержание**

Раздел 1. Паспорт.

Раздел 2. Анализ текущей ситуации.

Раздел 3. Обзор международного опыта.

Раздел 4. Видение развития отрасли/сферы управления отходами.

Раздел 5. Основные принципы и подходы развития управления отходами.

Направление 1. Интеграция процессов учета и мониторинга всех видов отходов, за исключением радиоактивных, в Национальном центре по управлению отходами.

Направление 2. Создание условий для увеличения доли переработки и утилизации отходов.

Направление 3. Формирование ответственного поведения в области управления отходами у населения и бизнеса.

Раздел 6. Целевые индикаторы и ожидаемые результаты.

Приложение: План действий по реализации Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026 - 2030 годы.

## **РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ (ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ)**

Наименование	Концепция управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026 - 2030 годы (далее - Концепция).
Основание для разработки	Поручение Премьер-Министра Республики Казахстан Бектенова О.А. от 26 марта 2025 года № 01-06/06-581.
Государственные органы, ответственные за разработку Концепции	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
Государственные органы, ответственные за реализацию Концепции	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан; Министерство культуры и информации Республики Казахстан; Министерство просвещения Республики Казахстан; Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан; Министерство энергетики Республики Казахстан; Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан; Министерство национальной экономики Республики Казахстан; Министерство искусственного интеллекта и цифрового развития Республики Казахстан; Министерство финансов Республики Казахстан; Министерство труда и социальной защиты населения Республики Казахстан; местные исполнительные органы; Комитет национальной безопасности Республики Казахстан;

	Агентство по защите и развитию конкуренции Республики Казахстан; Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан; Министерство здравоохранения Республики Казахстан; Министерство внутренних дел Республики Казахстан; Министерство транспорта Республики Казахстан; Министерство торговли и интеграции Республики Казахстан.
Сроки реализации	2026 - 2030 годы.

## РАЗДЕЛ 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ

### 2.1. Необходимость разработки Концепции

Разработка Концепции обусловлена необходимостью системного перехода Республики Казахстан к экологически устойчивой, ресурсосберегающей и циркулярной модели экономики. Устранение текущих барьеров в сфере управления отходами, таких, как низкий уровень переработки, недостаточная инфраструктура и слабая интеграция региональных программ, требует стратегического, межсекторального подхода.

Концепция разработана в соответствии со Стратегией "Казахстан-2050": новый политический курс состоявшегося государства", Концепцией по переходу Республики Казахстан к "зеленой экономике", Национальным планом развития Республики Казахстан до 2029 года, Стратегией достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года, а также в рамках международных обязательств страны по реализации целей устойчивого развития ООН (ЦУР), включая цель 12 "Обеспечение рациональных моделей потребления и производства".

Устойчивое управление отходами и вовлечение вторичных ресурсов в экономический оборот - неотъемлемые части достижения национальных экологических и климатических целей, в том числе по сокращению выбросов парниковых газов, снижению нагрузки на полигоны и сокращению объемов захоронения отходов. Принятие Концепции позволит создать условия для поэтапного формирования современной отрасли управления отходами, ориентированной на приоритет переработки, вовлечения бизнеса, цифровизации процессов и регионального баланса.

В настоящее время отрасль сталкивается с системными проблемами, сдерживающими ее развитие и переход к принципам циркулярной экономики. Нормативно-правовая база остается фрагментарной и неполной, что затрудняет единообразное регулирование. Статистическая отчетность предприятий о потоках отходов недостоверна и разрознена, а преобладающей практикой остается захоронение, сопровождающееся ростом объемов накопленных промышленных и опасных отходов.

Инфраструктура переработки и вторичного использования развита недостаточно, что усугубляется наличием стихийных свалок и низкой эффективностью механизма расширенной ответственности производителей. Недостаточная межведомственная координация и отсутствие национальной цифровой платформы лишают систему прозрачности и оперативного мониторинга, препятствуя формированию экологически и экономически устойчивого сектора.

Сведения, используемые в настоящей Концепции, основаны на официальной статистической информации о коммунальных отходах, формируемой Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (далее - БНС АСПР РК), в соответствии с Планом статистических работ, на основании сведений, представленных по статистическим формам общегосударственных статистических наблюдений 1-отходы: "Отчет о сборе и вывозе коммунальных отходов" и 2-отходы "Отчет о переработке, сортировке, утилизации и захоронении коммунальных отходов", на административных данных об отходах, формируемым Министерством экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, сведениях, размещенных на официальной платформе <https://ndbecology.gov.kz/>, в пределах компетенции уполномоченных органов.

## **2.2. Промышленные отходы**

Промышленные отходы включают в себя отходы горнодобывающей и металлургической отрасли, отходы химической промышленности, отходы теплоэнергетического сектора, отходы нефтегазовой и других отраслей. Подавляющий вклад в образование промышленных отходов вносят предприятия горнодобывающей и обрабатывающей промышленности.

Данные государственного кадастра отходов единой информационной системы охраны окружающей среды (далее - государственный кадастр отходов) формируются на основе отчетности образователей отходов.

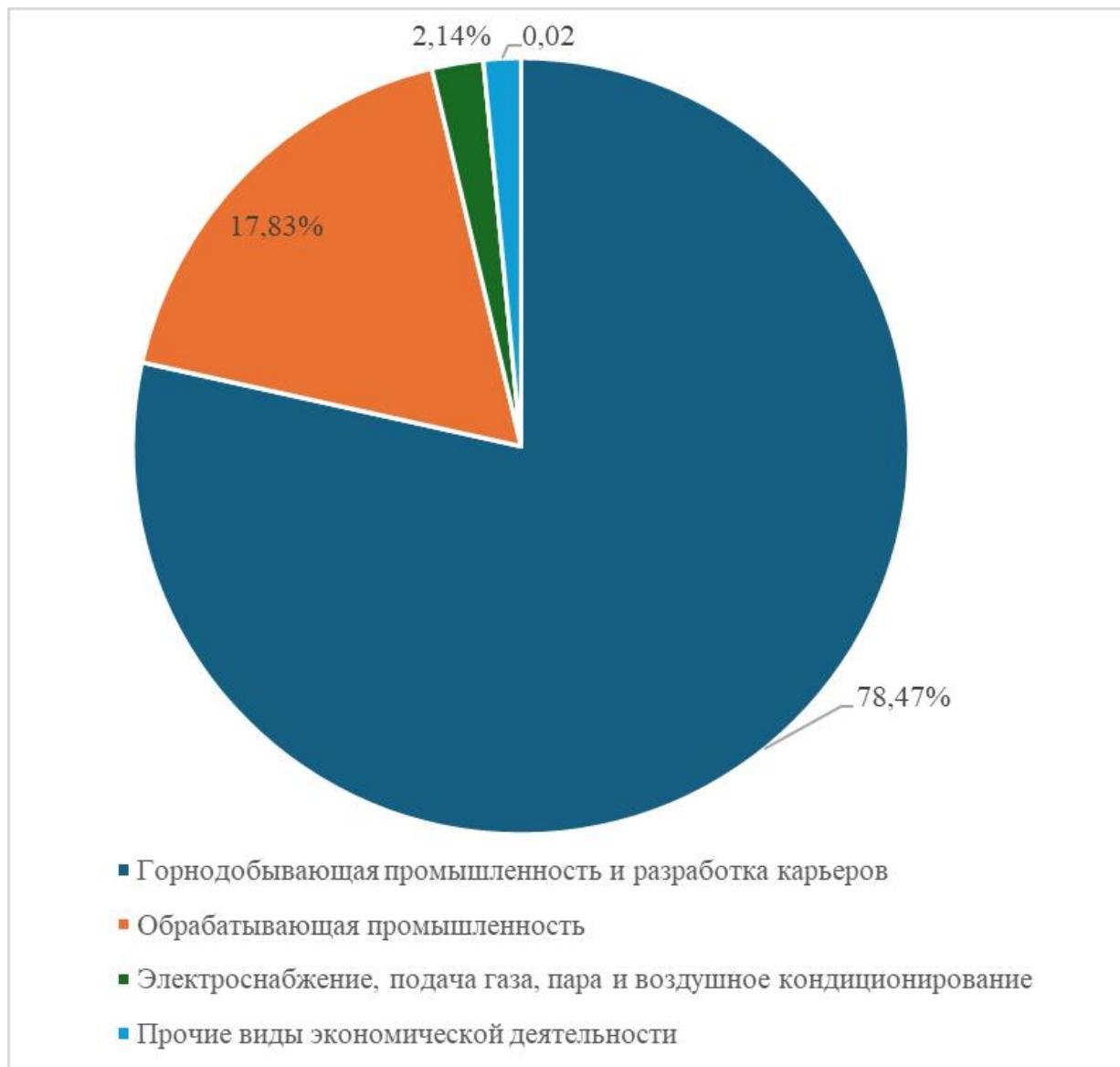


Рисунок 1. Распределение промышленных отходов по секторам экономики (по данным Национального доклада "О состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2023 год").

Виды промышленных отходов с наибольшим объемом образования по данным Национального доклада "О состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2023 год" представлены в таблице 1.

Таблица 1. Виды промышленных отходов с наибольшим объемом образования

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования в 2023 году (тыс. тонн)	% от общего объема промышленных отходов
1	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	436 091	48,61 %
2	Отходы от разработки неметаллоносных полезных ископаемых	289 792	32,30 %

3	Хвосты (шламы) и другие отходы от мытья и чистки минералов	100 465	11,20 %
4	Прочие шламы (суммарно)	41 527	4,63 %
5	Кислотообразующие шламы переработки сульфидных руд	9 080	1,01 %
6	Шлаки, зола и зольная пыль (суммарно)	10 553	1,18 %
7	Прочие отходы, содержащие опасные вещества от физической и химической переработки неметаллоносных минералов	3 744	0,42 %
8	Отходы гидрометаллургии меди, содержащие опасные вещества	2 772	0,31 %
9	Буровой раствор и прочие буровые отходы (за исключением нефтесодержащих)	196	0,02 %
10	Прочие отходы	2 855	0,32 %
	ИТОГО	897 074	100,00 %

### *Отходы горнодобывающей и металлургической отраслей*

Горнодобывающая и металлургическая отрасли дают основной вклад в объем промышленных отходов.

В горнодобывающей отрасли в качестве отходов в основном образуются вскрышные и вмещающие породы, а также хвосты дробления и обогащения, содержащие тяжелые металлы и продукты реакций. В металлургии основными отходами являются шлаки и шламы. Более 80 % промышленных отходов приходится на горнодобывающую отрасль.

Жидкие отходы промышленности представляют собой гетерогенную категорию отходов, объединяющую все формы жидких, полужидких и эмульгированных материалов: промышленные стоки (кислотные/щелочные растворы, гальванические электролиты, нефтесодержащие эмульсии), транспортные жидкости (отработанные тормозные, гидравлические и охлаждающие жидкости, включая антифризы) и другие. Особенностью жидких отходов являются их высокая мобильность в окружающей

среде, способность к проникновению в грунтовые воды и формированию устойчивых токсичных соединений при смешивании с другими веществами. По степени опасности жидкие отходы могут варьироваться от неопасных до чрезвычайно опасных.

Процедуры управления жидкими отходами требуют специализированных подходов, учитывающих их физико-химические свойства (вязкость, плотность, коррозионную активность, температуру вспышки) и потенциальное воздействие на экосистемы. Однако в целом управление ими строится по той же иерархии, что и с отходами других агрегатных состояний - от предотвращения до безопасного удаления.

Переработка отходов горнодобывающей и металлургической промышленности может быть затруднена из-за низкой рентабельности, сложности состава и высоких капитальных затрат. Однако есть примеры успешной переработки, например, товарищество с ограниченной ответственностью "Сары Казына" перерабатывает отвалы Коунрадского рудника. Поступают предложения от иностранных компаний, специализирующихся на переработке низкосортных железосодержащих отходов и хвостов цветных металлов. Правительство и бизнес реализуют проекты по переработке промышленных отходов на сумму 330 млрд тенге, из которых уже освоено 133 млрд тенге. В 2025 году планируется запуск еще 7 проектов на сумму 110 млрд тенге.

Основные виды отходов металлургической отрасли: шлаки, пыли, шламы, огнеупорный лом, металлическая окалина и отработанные формовочные смеси. Эти отходы накапливаются на промышленных площадках предприятий.

Так, в черной металлургии накоплено свыше 6,2 млрд тонн отходов, из которых 92,8 % - отходы добычи и вскрыши, 6,1 % - обогащения и 1,1 % металлургического передела.

Промышленные отходы представляют не только экологические риски, но и техногенный ресурс, который может быть вовлечен в оборот при эффективных технологиях. В последние годы переработка и утилизация отходов снижаются: с 40,6 % в 2022 году до 27,5 % в 2024 году. Большая часть отходов направляется на захоронение в хвостохранилища. Сравнение динамики объема промышленного производства в Казахстане показывает, что несмотря на устойчивый рост промышленного производства с 2013 года, доля инвестиций на мероприятия по управлению отходами в структуре капитальных вложений, наоборот, в целом демонстрирует нисходящий тренд. Это свидетельствует о том, что рост промышленности не сопровождается адекватным увеличением инвестиций в управление отходами.

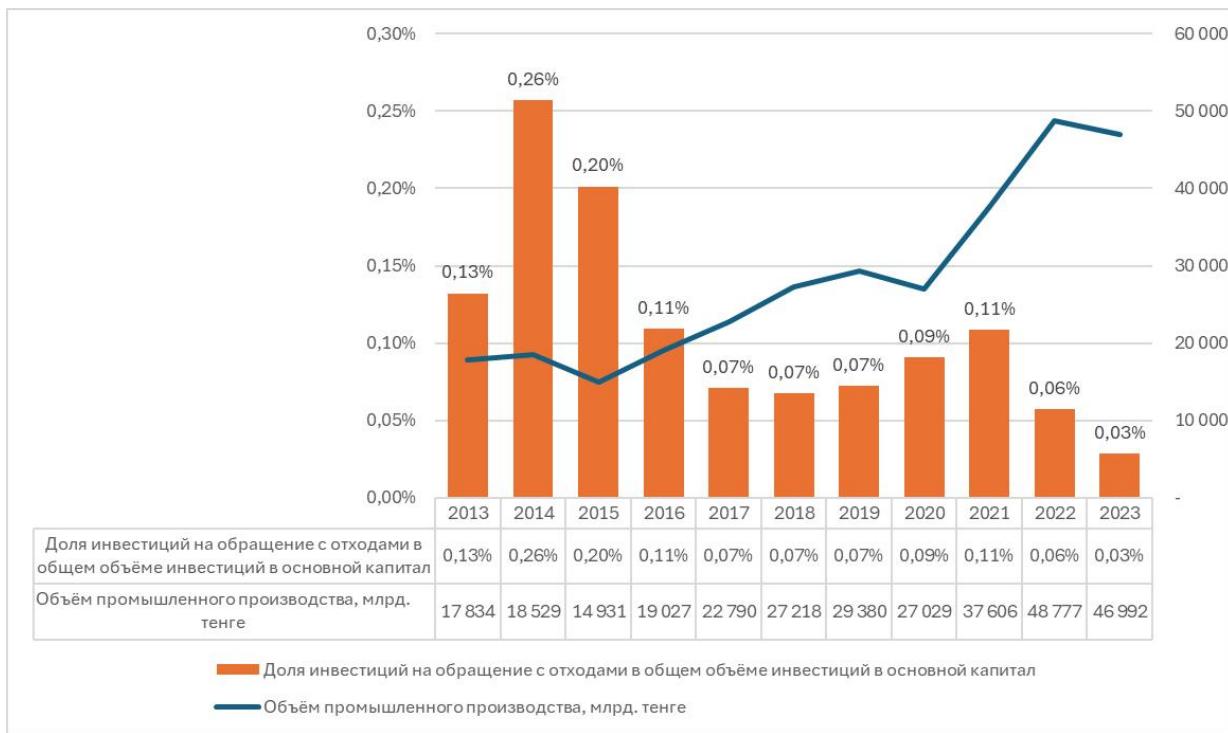


Рисунок 2. Динамика доли инвестиций на управление отходами в общем объеме инвестиций в основной капитал в сравнении с динамикой роста промышленного производства.

В этой связи внедрение принципов циркулярной экономики в горнодобывающей и металлургической отраслях особенно актуально и должно являться одним из стратегических направлений для устойчивого управления промышленными отходами в Казахстане.

К примеру, компании ERG и Qarmet, KSP steel имеют накопления так называемого "серого шлама", который пригоден для производства материалов по укладке дорожного полотна класса Super Pave.

Несмотря на то, что в Экологическом кодексе Республики Казахстан предусмотрены нормы по экономическому стимулированию деятельности, направленной на охрану окружающей среды и прямое использование таких отходов, как вторичные сырьевые материалы, разработана и утверждена классификация (таксономия) "зеленых" проектов, подлежащих финансированию через "зеленые" облигации и "зеленые" кредиты, требуется дополнительные стимулы и устранение барьеров.

Управление техногенными минеральными образованиями (ТМО) является важной и актуальной темой для горнometаллургической отрасли. Этот вид отходов содержит полезные компоненты, в том числе драгоценные, редкие и редкоземельные металлы, которые могут быть использованы в экономике страны.

Несмотря на наличие отдельных примеров переработки в Казахстане сохраняется преобладание практики захоронения промышленных отходов над их полезным

использованием. Причинами выступают отсутствие технических стандартов, высокая стоимость логистики и низкая мотивация к применению вторичных материалов.

Вместе с тем мировая практика показывает, что решение возможно. В Европейском Союзе (директива 2006/21/ЕС) и США (SMCRA, CERCLA) введены обязательства по рекультивации хвостохранилищ и стандарты использования хвостов и шлаков в строительстве. В Чехии и Польше до 70 % золы и шлаков используется в строительстве и дорожных работах благодаря действию национальных стандартов и налоговых стимулов.

Для изменения текущей ситуации предлагаются разработка и утверждение национальных стандартов на вторичные материалы, получаемые из отходов производства, введение обязательств по переработке ТМО, упрощение передачи ТМО инвесторам с обязательствами по рекультивации, внедрение геоинформационных систем и искусственного интеллекта для учета и прогнозирования качества ТМО. Это позволит дать ощутимый экологический и экономический эффект - сократить захоронение metallurgических отходов на 25 % и экономить ежегодно 50 - 100 млрд тенге за счет замещения природных инертных материалов. Вполне реальны вовлечение до 10 % накопленных ТМО в хозяйственный оборот к 2030 году и формирование производственных кластеров в моногородах.

По данным Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан в Государственном фонде недр числилось 1630 объектов ТМО, общей массой 53,6 млрд тонн (по состоянию на июль 2025 года). Состав ТМО распределяется следующим образом:

- 1) отвальные породы вскрышных и проходческих работ - 45,4 млрд тонн;
- 2) хвосты обогащения - 5,7 млрд тонн;
- 3) забалансовая и некондиционная руда - 2,5 млрд тонн.

По состоянию на 2024 год право собственности на эти отходы принадлежит: государству - 11,1 %; предприятиям - 21,2 %; не распределено - 67,7 %.

450 объектов расположены непосредственно вблизи населенных пунктов и моногородов в пределах Павлодарской, Карагандинской, Жамбылской и Восточно-Казахстанской областей. Близость к населенным пунктам мешает активному вовлечению этих промышленных отходов в переработку.

Часть ТМО уже сейчас вторично используется, к примеру: отвальные породы применяются как закладочный материал в горном производстве, бутовый камень или щебень для строительства, если их качество соответствует стандартам. Забалансовые руды используются для доизвлечения металлов, например, методом кислотного выщелачивания (медные руды, извлечение 60-80 %) или цианидного выщелачивания (золотосодержащие руды, извлечение до 70-80 %). Хвосты обогатительных фабрик также могут быть источником полезных компонентов, особенно учитывая снижение бортовых содержаний в рудах со временем.

В отвалах, сформированных 20-50 лет назад, содержание полезных компонентов часто близко к современным промышленным стандартам, что делает их переработку рентабельной при затратах 300-500 долларов США за тонну и рентабельности 20-30 %.

Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан прогнозирует переработку до 10 млн тонн золошлаков в дорожном строительстве, что может сократить затраты на материалы на 15-25 % (50-100 млрд тенге ежегодно) и экологический ущерб на 5-7 %.

В рамках Комплексного плана развития отрасли редких и редкоземельных металлов на 2023-2027 годы реализуются мероприятия по извлечению этих ценных редкоземельных компонентов.

С точки зрения экономических показателей переработка забалансовых руд дает рентабельность 20-30 % при цене меди 9 000 долларов США/т, использование золошлаков в дорожном строительстве экономит 50-100 млрд тенге в год.

Переход к "зеленой" экономике, поддерживаемой программой "Цифровой Казахстан", ТМО требует комплексной инвентаризации и оценки для минимизации экологического ущерба и максимального использования их ресурсного потенциала.

Цифровизация, включая геоинформационные системы (ГИС), искусственный интеллект (ИИ) и промышленный интернет вещей, может открыть новые возможности для учета, анализа и переработки ТМО, соответствуя глобальным трендам устойчивого развития, включая принципы циркулярной экономики.

В государственном кадастре отходов (<https://ndbecology.gov.kz/>) - весь охваченный кадастром объем отходов составляет лишь 10,2 млрд тонн, что не соответствует данным Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан. Поэтому только комплексная цифровизация позволит решить существующую проблему пробелов в сборе, учете и анализе данных.

#### Отходы теплоэнергетического сектора

В Казахстане 60 % электроэнергии производится на угольных ТЭЦ, работающих на высокозольном (40-43 %) экибастузском угле. Ежегодно образуется 1-1,5 млн тонн золы, которая в основном попадает на золоотвалы и классифицируется как неопасные отходы. Зола содержит железо, алюминий, кремний и другие ценные микроэлементы, что делает ее перспективным вторичным сырьем для промышленности.

На угольных ТЭЦ Казахстана до 90 % золы гидравлического золоулавливания направляется на золоотвалы, что затрудняет использование золошлаков в качестве вторичного ресурса. Лучшие мировые практики.

В странах Европейского Союза преобладает сухое золоулавливание, которое позволяет вовлекать до 60-70 % золы в производство цемента и строительных материалов.

Предлагаемые действия для изменения текущей ситуации - поэтапная модернизация золоулавливающих систем (переход на сухое золоулавливание), создание

перерабатывающих комплексов при ТЭЦ, разработка национальных стандартов применения золы в строительстве.

Эти мероприятия позволят ежегодно вовлекать в хозяйственный оборот до 1,5 млн тонн золы ежегодно, сократить площади золоотвалов и снизить выбросы пыли и метана

### **Отходы химической промышленности**

Основные виды химических отходов включают фосфогипс, хромсодержащие отходы, нефтешламы, шламы нейтрализации. Фосфогипс накапливается в больших объемах (более 17 млн тонн на отвалах Казфосфата). Вместе с тем гипсовые отходы имеют потенциал полезного использования - в строительстве, для химической мелиорации, борьбы с засолением земель, ликвидации нефтяных загрязнений, восстановления отходов животноводства.

Часть устаревших пестицидов, накопленных с советского периода, включает СОЗ.

Гипсовые отходы, в значительных количествах накопленные в отвалах предприятий химической отрасли, практически не вовлекаются в хозяйственный оборот. Однако в странах ЕС, Китае, Российской Федерации, Индии синтетические гипсы применяются как мелиорант для улучшения качества сельскохозяйственных земель, в производстве строительных материалов.

Предлагаемые действия для Казахстана - разработка национальных стандартов на продукцию из синтетического гипса; запуск pilotных проектов по применению гипса в рекультивации нарушенных земель, мелиорации засоленных земель, нейтрализации нефтяных загрязнений, утилизации отходов животноводства и в цементной промышленности.

Результаты - сокращение складирования гипсовых отходов на 20-25 %, увеличение плодородия засоленных почв, снижение площадей нарушенных земель.

### **Отходы нефтегазовой отрасли**

Нефтегазовая промышленность Казахстана характеризуется значительными отходами на всех этапах технологического цикла: добыча, переработка и транспортировка углеводородов. Основные загрязнители - тяжелые металлы и нефтепродукты.

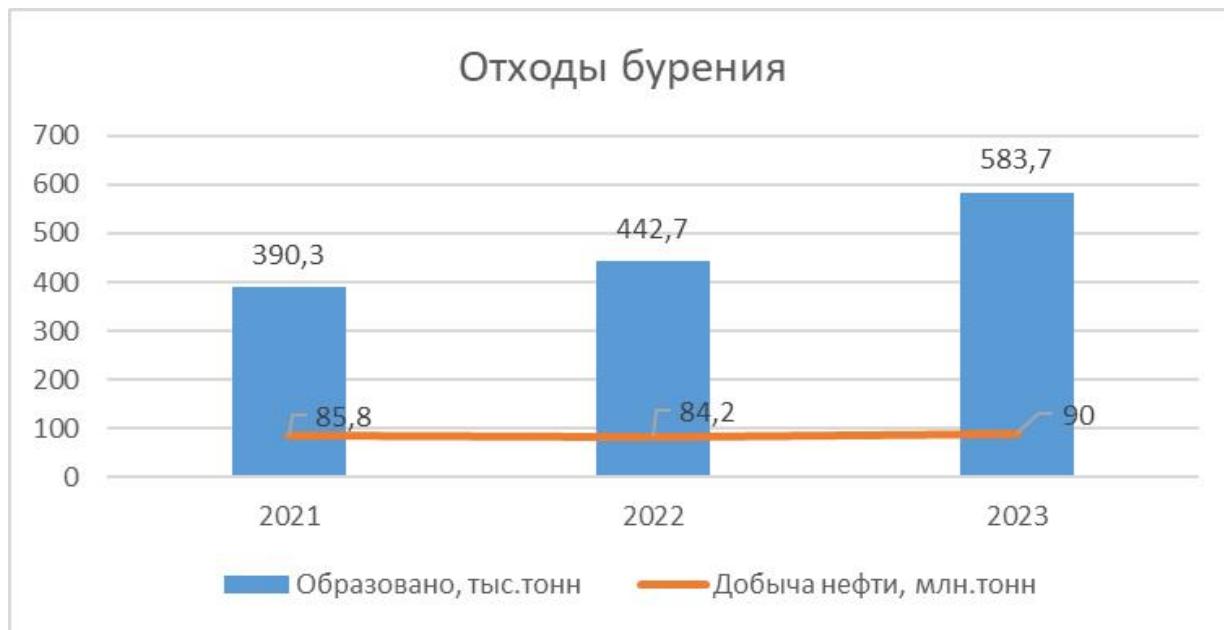


Рисунок 3. Образование отходов бурения за период 2021 - 2023 годы

Согласно данным Национального доклада о состоянии окружающей среды за 2023 год большая доля загрязнения почв и окружающей среды отходами нефтедобычи и нефтепереработки приходится на Атыраускую - 59 %, Актюбинскую - 19 %, Западно-Казахстанскую - 13 %, Мангистаускую - 9 % области. Основные виды отходов включают буровые шламы, буровые растворы, нефтешламы, серосодержащие отходы, масла с кислотами и битум. Рост бурения скважин ежегодно увеличивает объемы отходов, что требует надлежащего управления для минимизации их воздействия на окружающую среду. Большая часть отходов бурения передается специализированным компаниям на восстановление, и малая часть проходит операции по уничтожению на собственных объектах.

В сфере управления нефтяными отходами в Казахстане сохраняются системные проблемы, препятствующие их экологически безопасному обращению и минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Отсутствует полная и достоверная информация о масштабах и характере загрязнения, а существующий мониторинг носит фрагментарный характер. Применение передовых технологий обезвреживания и утилизации ограничено, уровень инновационности отрасли остается низким. Существующие механизмы соблюдения экологических требований недостаточно эффективны, а принцип "близости к источнику" при транспортировке и утилизации отходов часто не соблюдается, что увеличивает экологические и логистические риски.

С учетом международного опыта Германии, Франции, Южной Кореи, Австралии, ЕС и России необходимы создание единой цифровой платформы учета нефтяных отходов, поддержка НИОКР и внедрение НДТ, совершенствование механизмов

регулирования в отношении собственников, создание единой базы загрязнений, разработка национальных стандартов и закрепление "зеленых" закупок в законодательстве.

Реализация этих мер позволит сформировать прозрачную систему управления, обеспечить достоверную официальную статистическую информацию, увеличить переработку и повторное использование, снизить незаконное хранение и сжигание, минимизировать экологические риски.

### **2.3. Коммунальные отходы**

По разным источникам в Казахстане ежегодно образуется 4,5- 5 млн тонн коммунальных отходов. Согласно данным статистической отчетности объем собранных ТБО в 2024 году составил более 3,8 млн тонн, объем собранных ТБО от домашних хозяйств страны в 2024 году составил 52,2 % от всех собранных коммунальных отходов. Объем захороненных в Республике Казахстан отходов на объектах захоронения на начало 2025 года составил более 48,3 млн тонн отходов, в 2024 году захоронено около 3,2 млн тонн.

Анализ официальной статистической информации показывает проблемы не только в сфере управления ТБО, но и с предоставлением надлежащей статистической отчетности. Так, расчетная норма образуемых отходов от домохозяйств согласно официальной статистической информации только в 3 городах (Атырау, Караганда, Туркестан) имеет близкие значения по отношению к утвержденным маслихатами показателям. Нормы образования отходов не совпадают с объемами фактически собранных.

Выборочное анкетирование операторов по вывозу, сортировке и захоронению ТБО показало расхождение с официальной статистической информацией.

Представленный анализ ставит под сомнение объективность норм образования ТБО и справедливость тарифов на их сбор и утилизацию.

Проблемы в малых городах и сельской местности вызваны следующими причинами :

- 1) экономическая непривлекательность для специализированного предприятия населенных пунктов с маленькой плотностью населения;
- 2) нежелание населения заключать со специализированным предприятием договоры на сбор и транспортировку отходов;
- 3) отсутствие или недостаток пунктов накопления и сортировки отходов, объектов для их захоронения;
- 4) низкое качество логистики и недостаточное количество специализированной техники.

Система управления отходами в Республике Казахстан еще слабо ориентирована на соблюдение принципа приоритетности использования отходов по отношению к их

обезвреживанию или захоронению и на вовлечение в оборот коммунальных отходов, относящихся к вторичным материальным ресурсам.

Так, в 2024 году общий объем отсортированных отходов по 19 городам Республики Казахстан (по городу Семей данные недоступны из-за отметки о конфиденциальности) составил около 1,06 млн тонн (80 % от общего объема по Республике Казахстан), 45,7 % из которых было направлено сторонним организациям для переработки. По Казахстану процент отсортированных отходов от поступивших на сортировку составил 29,1 %, которые были переработаны 276 компаниями.

В общем объеме отсортированных отходов в Казахстане 30,2 % составляет доля города Алматы, 18,0 % - Карагандинская область, 15,8 % - города Астана. По данным статистической отчетности, предоставляемой предприятиями Республики Казахстан, сортировка в городе Шымкенте, Туркестанской области, областях Жетісу и Ұлытау не производится.

Данные статистической отчетности по загрузке имеющегося оборудования по переработке отсортированных отходов показывают, что в столице мощности оборудования загружены полностью на 100 % от поступивших на сортировку отходов, а в городах Караганда и Актобе - около 90 %, в городе Алматы загрузка мощностей составляет около 73 %, в остальных областных центрах и городе Шымкенте - от 26,4 % до 60 %.

В 2024 году по данным Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан лишь 25,9 % отходов ТБО было переработано от общего объема образованных отходов ТБО. Проектная мощность перерабатывающих предприятий по стране составляет около 406 000 тонн в год, причем оборудование установлено только в 10 регионах.

Для повышения охвата и качества услуг по сбору и переработке ТБО необходимо уделить приоритетное внимание развитию инфраструктуры в малых городах и сельской местности, а также стимулированию заключения договоров с населением.

Проведенный анализ выявил ключевые структурные и организационные барьеры, мешающие эффективному функционированию системы управления ТБО:

1. Отсутствие системного и комплексного подхода в сфере управления отходами, включая развитие новых направлений по управлению ТБО, применение НДТ, мешает достичь целевых показателей.

2. Недостаточный учет и сбор данных. Существующий сбор данных в стране не в полном объеме отражает фактические объемы образования и движения отходов, включая те, что собираются и перерабатываются частными сборщиками и специализированными предприятиями.

3. Финансовые потери. Значительные бюджетные средства расходуются на ликвидацию несанкционированных свалок вместо их стратегического вложения в развитие инфраструктуры ТБО.

4. Неразделенный учет фракций отходов. Нормативы накопления не учитывают состав отходов по типам (пластик, бумага, пищевые остатки и другие), что затрудняет эффективную организацию контейнерных площадок, в том числе для организации раздельного сбора.

5. Нарушение стандартов захоронения. Отходы попадают на полигоны, не соответствующие нормативным требованиям и действующему законодательству, что сводит эти объекты к статусу санкционированных свалок.

6. Отсутствие законодательных требований к разработке региональных (областных и на территории агломерации) схем управления отходами, программ управления коммунальными отходами регионами препятствует привлечению инвестиций в объекты инфраструктуры управления отходами.

7. Низкий уровень координации МИО в части управления коммунальными отходами.

8. Отсутствие ясных границ ответственности между МИО, МПС, МЗ и МЭПР нарушает целостность управления, создавая сбои в технологической цепочке управления отходами.

9. Отсутствие законодательных требований о необходимости разработки и процедуры утверждения правил управления отходами на всех уровнях административно-территориального устройства.

10. Недофинансирование региональных программ управления отходами.

11. Отсутствие ответственности у МИО за обязательное внедрение раздельного сбора и стимулирующих мер для населения.

12. Регионы не могут самостоятельно решать задачи переработки, необходимо участие крупных отраслевых субъектов, способных обеспечить переработку, логистику и сбыт.

13. Низкая эффективность GPS-мониторинга МЭПР. Система не решает проблемы стихийных свалок и не обеспечивает полноценный мониторинг управления отходами.

14. Отсутствие требований к раздельному сбору в градостроительных проектах. Нет рекомендаций по организации площадок раздельного сбора отходов, включая крупногабаритные.

15. Дефицит профессиональных кадров, а также отсутствие подготовки специалистов в сфере городского хозяйства в ВУЗах и колледжах.

Для решения перечисленных проблем требуется перенять передовой международный опыт (Германия, Франция, Южная Корея, Австралия, ЕС, Россия) и разработать подзаконные акты, запустить национальную трехуровневую (локальную, региональную и национальную) цифровую платформу на базе НЦУО, утвердить региональные схемы и межуровневые механизмы координации, ввести экономические стимулы для раздельного сбора и переработки, а также реализовать pilotный проект в Алматинской агломерации.

Ожидается, что эти меры приведут к снижению экологической нагрузки, предотвращению стихийных свалок, формированию сбалансированных региональных систем и повышению инвестиционной привлекательности отрасли.

#### *Крупногабаритные отходы*

В Казахстане отсутствуют достоверные данные об объемах образования крупногабаритных отходов (КГО): не наложен учет, нет мониторинга за их перемещением и переработкой. Законодательство не обязывает населенные пункты разрабатывать правила обращения с ТБО, включая КГО, что приводит к несанкционированным свалкам и неэффективности сбора, вывоза и сортировки отходов.

В странах ЕС (Германия, Франция, Нидерланды, Швеция) успешно работают муниципальные площадки приема КГО по модели ГЧП с интегрированной сортировкой, логистикой и участием частных операторов.

Для Казахстана рекомендуется внедрить аналогичные площадки в городах, закрепить их в градостроительной документации и региональных схемах управления отходами, а также параллельно развить механизмы сортировки, переработки и цифрового учета.

Это создаст управляемую систему обращения с КГО, снизит число стихийных свалок, повысит прозрачность процессов и создаст новые рабочие места.

### **2.4. Пищевые и растительные отходы**

#### *Пищевые отходы*

С 2017 года Экологическим кодексом Республики Казахстан на территории Казахстана введен запрет на захоронение пищевых отходов на полигонах.

Пищевые отходы занимают от 30 до 50 % общего объема коммунальных отходов, при этом отсутствуют достоверные данные об их учете и утилизации.

В 2024 году в Казахстане образовалось порядка 1,4 - 1,6 млн тонн пищевых и растительных отходов, из которых собрано 220,4 тыс. тонн.

В сельской местности объем таких отходов невелик, поскольку значительная часть субстратов направляется на корм скоту.

Морфологический состав ТБО существенно зависит от климатической зоны: в южных регионах доля пищевых остатков составляет 35 - 45 %, тогда как в средней и северной зонах она колеблется в пределах 30 - 39 %. С наступлением осени этот показатель возрастает до 40 - 60 % от общего объема ТБО. Повышенная влажность пищевых отходов негативно влияет на качество остальных фракций, усложняя их переработку и утилизацию.

#### *Растительные отходы*

Согласно официальной статистической информации в 2024 году в Республике Казахстан при уборке городских улиц было собрано 315,2 тыс. тонн отходов.

Учет прочих растительных отходов в настоящее время не ведется.

Фрагментарность законодательства, отсутствие механизмов учета и сбора биоразлагаемых пищевых и растительных отходов снижают эффективность сектора.

По образцу Германии, Франции, Японии, Южной Кореи, Австралии, Канады и ЕС необходимо разработать единые стандарты и правила, внедрить национальную цифровую платформу, запустить экономические стимулы и технологическую поддержку для МСБ, обеспечить межсекторную координацию и создать агрегационные центры.

Это позволит получать достоверные данные, сократить захоронение и создать новые рынки для переработанных ресурсов.

## **2.5. Сельскохозяйственные отходы**

Сельское хозяйство Казахстана демонстрирует нестабильную динамику, что напрямую влияет на объемы образования сельскохозяйственных отходов.

В аграрном секторе до сих пор не сформирована система управления сельскохозяйственными отходами. В стране не осуществляется сбор данных об объемах и способах управления отходами животноводства, птицеводства и растениеводства. Между тем такие отходы могут принадлежать к опасным, что требует их учета, восстановления и удаления с соблюдением экологических стандартов.

Остро встает вопрос о переработке, утилизации и обезвреживании отходов сельского хозяйства и животноводства. Решение проблемы образования высокотоксичных отходов на предприятиях животноводства и птицеводства (молочнотоварные фермы, свинокомплексы, птицефабрики) рассматривается с точки зрения аэробного и анаэробного компостирования. При использовании данных технологий отходы органического происхождения обезвреживаются и превращаются в органическое удобрение (биогумус, компост), биогаз или твердое топливо. Производство белковых концентратов позволяет получать растительный и животный белок для кормовой и пищевой промышленности.

Фрагментарность учета, недостаток данных о сезонном и региональном образовании сельскохозяйственных отходов, невостребованный потенциал биоразложения создают риски и упускают новые рынки.

Следуя опыту Германии, Франции, Южной Кореи и Австралии, необходимо сформировать межведомственную дорожную карту, разработать адаптированную статистику, запустить пилотные проекты, внедрить цифровую платформу и обучить кадры. В результате Казахстан получит прозрачную систему управления, достоверную аналитику, устойчивое сельское развитие и новые возможности на рынке органических удобрений.

## **2.6. Строительные отходы**

В Казахстане ежегодно образуется большой объем строительных отходов, значительная часть которых попрежнему попадает на санкционированные и несанкционированные свалки, усугубляя экологические риски. Существующая

классификация отходов по габаритам (крупно, средне и мелкогабаритные), агрегатному состоянию (жидкие, твердые) и признаку опасности позволяет выстраивать дифференцированный порядок обращения. При этом подавляющее большинство строительных отходов (около 95 %) относится к категории неопасных, что создает потенциал для упрощенных процедур обращения и переработки, снижая нагрузку на систему управления отходами.

В Казахстане нет данных о количестве специализированных площадок для строительных отходов, инфраструктуре для их переработки и доле повторного использования. Основным направлением является использование строительных отходов в качестве инертного изолирующего слоя на полигонах ТБО, что неизбежно влечет увеличение площадей полигонов.

Учет и мониторинг за строительными отходами не организованы. Отсутствие эффективной модели утилизации строительных отходов приводит к необоснованному использованию природных ресурсов и усугубляет проблему образования отходов. Экономические ограничения сдерживают переработку строительных отходов из-за высоких начальных инвестиций и отсутствия сфер использования получаемых вторичных материальных ресурсов.

С 1 июля 2021 года захоронение строительных отходов запрещено, но требования по обязательной сортировке и утилизации строительных отходов на строительных площадках не соблюдаются.

Необходимо применение мирового опыта (страны ЕС, Япония, Сингапур) для внедрения принципов безотходной практики в строительстве, которые невозможны без применения эффективных стратегий и технологий управления отходами. Необходимы меры по изменению общей тенденции в сфере управления строительными отходами, нацеленные на переработку и вторичное использование строительных отходов.

## **2.7. Отходы электронного и электрического оборудования**

Отходы электронного и электрического оборудования (далее - ОЭЭО) представляют собой особую категорию отходов, содержащую как опасные вещества, так ценные и редкоземельные материалы.

При отсутствии эффективной и экологически безопасной системы управления данным видом отходов возрастает риск негативного воздействия на окружающую среду, здоровье населения и экономику в целом.

По международным оценкам образование ОЭЭО в Казахстане в 2023 году составило около 200 630 тонн, а в 2024 году -- 208 796 тонн. Данные по сбору и переработке ОЭЭО за этот период отсутствуют.

Инфраструктура по управлению ОЭЭО в Казахстане остается фрагментированной и недостаточно развитой. Действует порядка 20 специализированных предприятий малого и среднего бизнеса по сбору и переработке ОЭЭО, преимущественно сосредоточенных в крупных городах. Основной технологический цикл на этих

предприятиях ограничивается предварительной разборкой и сортировкой, в то время как возможности для глубокой переработки, включая переработку печатных плат и извлечение драгоценных металлов, остаются крайне ограниченными.

В Республике Казахстан управление ОЭЭО регулируется положениями Экологического кодекса РК, а также стандартом СТ РК 3753-2021 "Ресурсосбережение. Управление на всех этапах жизненного цикла отходами электротехнического и электронного оборудования, за исключением ртутьсодержащих устройств и приборов. Требования безопасности". Указанная категория отходов включена в систему расширенной ответственности производителей (РОП), что создает основу для регулирования данного потока.

Тем не менее, несмотря на наличие нормативной базы, уровень исполнения требований остается недостаточным. На практике отсутствует системный подход к организации раздельного сбора, безопасной утилизации и переработки ОЭЭО.

При прогнозируемом количестве населения Республике Казахстан в 24 млн человек в 2050 году в РК объем образования ОЭЭО ожидается в размере 18 кг на душу населения. За период 2023-2030 годы совокупный объем образованных ОЭЭО в Казахстане может составить около 1,85 млн тонн, а в период до 2050 года - приблизительно 9 млн тонн.

Недостаток системного учета и мониторинга сбора и переработки ОЭЭО, отсутствие инфраструктуры для населения, слабые звенья глубокой переработки, пробелы в реализации механизма РОП, низкая законопослушность и информированность требуют комплексного внедрения мировых практик (Германия, Франция, Япония, США, Южная Корея, Китай, ЕС, РФ).

## **2.8. Опасные медицинские отходы**

Регулирование опасных медицинских отходов осуществляется на основе Экологического кодекса Республики Казахстан, Кодекса Республики Казахстан "О здоровье народа и системе здравоохранения", приказов Министерства здравоохранения Республики Казахстан и Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, а также национальных стандартов, таких, как СТ РК 3498-2019, СТ РК 1513-2019 и СТ РК 3822-2022.

По данным экологической отчетности объем отходов классов "Б" и "В" в 2020 году составил более 63 млн тонн, что меньше, чем в 2019 году (до 110 млн тонн). На 2022-2023 годы информация по образованным отходам отражена на рисунке 4.

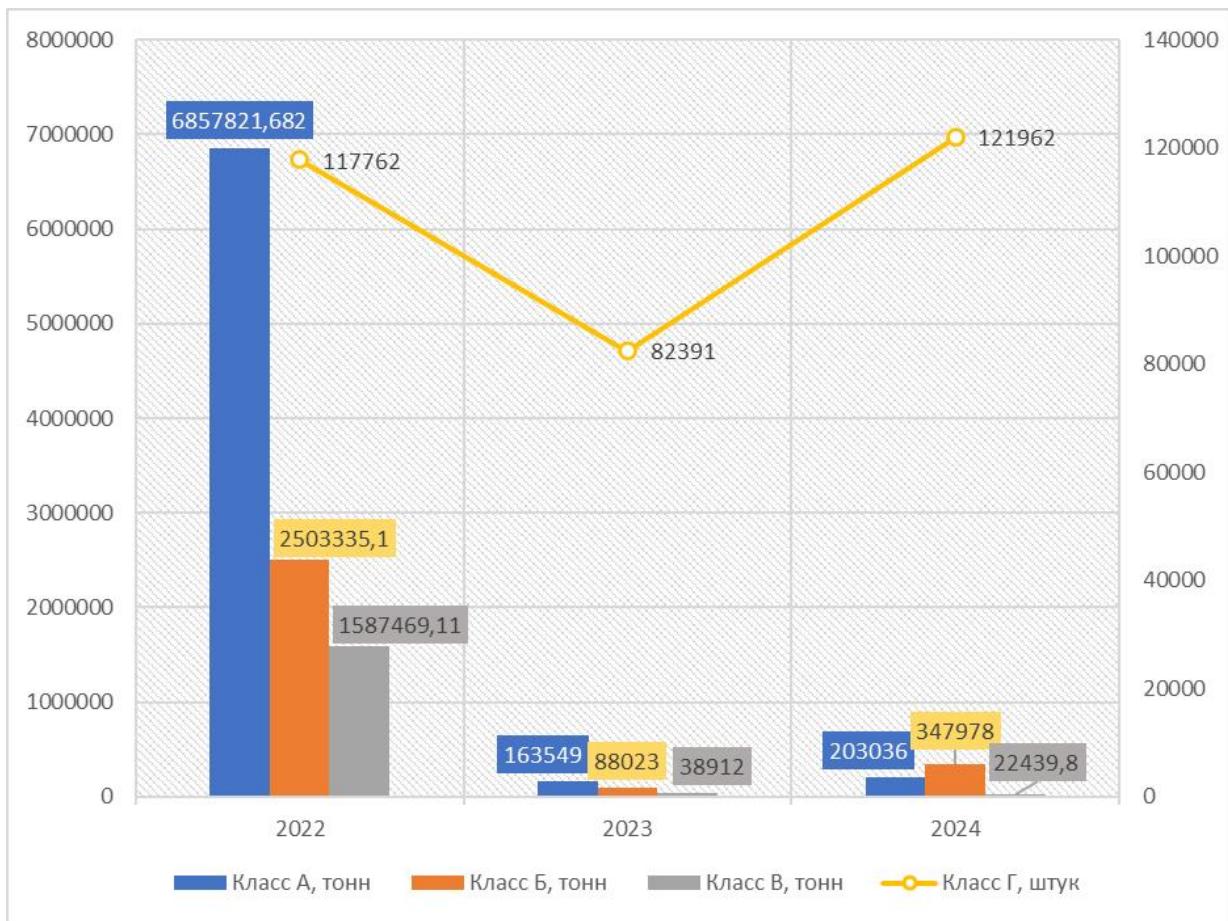


Рисунок 4 - Объемы образованных ОМО (по данным МЗ РК).

Основные проблемы: недостоверность данных от ЛПУ и медицинских лабораторий, особенно в частных организациях, отсутствие нормативов образования отходов в зависимости от профиля ЛПУ, нарушение правил сортировки и демпинг со стороны недобросовестных субъектов бизнеса на рынке утилизации, низкий уровень мониторинга за недобросовестными поставщиками услуг по удалению, попадание якобы обезвреженных отходов из ЛПУ на полигоны ТБО, незаконное захоронение отходов на свалках и их открытое сжигание без соблюдения стандартов. Пандемия COVID-19 показала слабость инфраструктуры и учета.

## 2.9. Ртутьсодержащие отходы

Ртутьсодержащие отходы (РСО) представляют серьезную экологическую проблему из-за высокотоксичного вещества - ртути. К РСО относятся отработанные осветительные приборы (люминесцентные и компактные люминесцентные лампы), бытовые изделия с ртутью, включая термометры. Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, эти отходы классифицируются как опасные, что требует особого подхода к управлению.

Управление РСО в Казахстане регулируется Экологическим кодексом Республики Казахстан, Законом Республики Казахстан "Об энергосбережении" и приказами Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Национальные

стандарты определяют классификацию, методы переработки и требования к оборудованию. С 2013 года реализуется программа раздельного сбора РСО через установку специализированных контейнеров, но охват регионов ограничен, а финансирование недостаточно. Статистический учет ведется нерегулярно.

Импорт ртутьсодержащих ламп стабилен, несмотря на развитие светодиодных технологий. Бытовая сфера остается основным источником РСО, требуя усиления мер по сбору и утилизации. Новые нормы Экологического кодекса Республики Казахстан обязывают раздельный сбор всех видов ламп, включая не ртутьсодержащие, за счет опасных компонентов.

Основными проблемами являются: стабильный импорт ртутьсодержащих ламп при преобладании бытовых источников их образования, низкая вовлеченность бизнеса в переработку, слабая информированность населения, формальное исполнение требований раздельного сбора и игнорирование отдельными акиматами норм закона об энергосбережении.

## **2.10. Исторические загрязнения и бесхозяйные отходы**

В Экологическом кодексе Республики Казахстан понятие "исторические загрязнения" в разделе 6 определяется как накопленный экологический ущерб, возникший в результате прежней деятельности, обязанность по устраниению которой не была выполнена или выполнена неполностью.

Известные загрязненные территории: город Темиртау, Павлодарская область, город Житикара, Мангистауская область. В почвах, поверхностных и подземных водах города Темиртау накоплены тяжелые металлы, в Павлодарской области - ртуть в почве и подземных водах, в городе Житикаре - миграция ртути и мышьяка из Иловой горы в окружающую среду.

Проблемы: устаревшая информация в государственном реестре объектов исторических загрязнений, недостаток финансирования и нахождение исторических загрязнений на балансе местных исполнительных органов и других структур, не имеющих финансовых возможностей и компетенций по их ликвидации.

Настоящая Концепция не рассматривает вопросы управления отходами, образующимися в рамках реализации расширенных обязательств производителей (импортеров). К таким отходам относятся:

упаковка (картонная/бумажная, стеклянная, полимерная, металлическая и комбинированная);

автокомпоненты (отработанные шины, масла, аккумуляторные батареи);

лампы;

транспортные средства и самоходная сельскохозяйственная техника, вышедшие из эксплуатации.

Это обусловлено тем, что действующее законодательство Республики Казахстан уже регулирует порядок исполнения расширенных обязательств производителей (

импортеров) в части сортировки, обработки, переработки, обезвреживания и (или) утилизации таких отходов после утраты потребительских свойств продукции.

Исключение составляют отходы электронного и электрического оборудования.

Законодательство в этой сфере отходов РОП продолжает совершенствоваться с учетом международного опыта.

В сфере управления историческими отходами в Казахстане сохраняются системные проблемы, препятствующие их эффективной ликвидации и предотвращению дальнейшего негативного воздействия на окружающую среду. Отсутствует единый реестр загрязненных территорий и объектов, что затрудняет комплексную оценку масштабов проблемы и приоритизацию мер. Недостаточный объем финансирования ограничивает проведение работ по обследованию, рекультивации и мониторингу, а фрагментарное правовое регулирование не обеспечивает целостного подхода к управлению историческими отходами и закрепления ответственности за их устранение.

## **2.11. Общий анализ состояния сферы управления всеми видами отходов в Республике Казахстан**

### *Промышленные отходы*

#### **Сильные стороны**

Наличие нормативно-правовой базы (Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", и другие). Частичное законодательное признание ТМО как ресурса.

Опыт успешных проектов по переработке ТМО (ТОО "Сары Казына"). Наличие научно-технической базы (НЦ КПМС, отраслевые НИИ, международные проекты). Отработанные технологии по использованию золы, микросфер, гипсов и иных побочных продуктов в строительстве и промышленности. Наличие крупных переработчиков нефтяных отходов, локальные мощности для утилизации.

#### **Слабые стороны**

Отсутствие эффективной и достоверной системы учета и мониторинга потоков промышленных отходов по всему жизненному циклу (от образования до восстановления или удаления). Недостаточная инфраструктура и морально устаревшие мощности по переработке (шламохранилища, золоотвалы, полигоны). Низкая вовлеченность накопленных отходов в хозяйственный оборот. Недостаточные стимулы и финансирование у предприятий; высокая стоимость переработки и технологий. Ограничено внедрение инновационных технологий, слабая интеграция науки и бизнеса. Фрагментарный мониторинг загрязнений, отсутствие достоверной статистики по многим видам отходов. Плата за переработанные остатки; административные барьеры. Географическая удаленность и логистические трудности при транспортировке крупнотоннажных отходов к переработчикам.

#### **Возможности**

Наличие значительных объемов накопленных отходов, из которых можно извлекать ценные компоненты. Увеличение спроса на вторичное сырье в рамках циркулярной экономики (строительство, дорожные смеси, композиты). Привлечение "зеленых" инвестиций (EBRD, GIZ, ESG-фонды), международное сотрудничество. Вовлечение ТМО, золы, синтетического гипса в хозяйственный оборот через стандартизацию и НДТ. Развитие переработки золы, гипсов, нефешламов в стройматериалы и рекультивационные смеси. Создание новых рабочих мест и кластеров переработки промышленных отходов. Развитие частно-государственного партнерства для создания региональных центров по переработке химических и нефтяных отходов. Модернизация ТЭС с внедрением "сухих" технологий золоулавливания с учетом технологических и планировочных возможностей. Введение национальных стандартов на продукцию из отходов (шлаки, золы, гипс). Создание национального центра по управлению отходами, внедрение наилучших доступных техник (НДТ), усиление нормативной базы и государственная поддержка "зеленых" технологий. Возможность заимствования международного опыта и внедрения новых технологий очистки и переработки.

### Угрозы

Высокая волатильность мировых цен на сырье, влияющая на рентабельность проектов по утилизации ТМО и нефтеотходов. Потеря ценных компонентов в накопленных отходах при длительном хранении. Геотехническая и экологическая нестабильность старых хвостохранилищ, угроза техногенных аварий. Угроза миграции токсичных компонентов химических отходов (шестивалентный хром, нефтепродукты) в почву и воду.

Социальная напряженность в регионах с высоким накоплением отходов и загрязненными территориями. Рост рисков ЧС при управлении нефтегазовыми отходами и аварийных выбросах. Недостаток финансирования модернизации и низкая рентабельность новых технологий переработки. Высокие затраты на модернизацию и переоснащение предприятий (например, перевод ТЭЦ на сухое золоулавливание).

*Коммунальные, крупногабаритные, пищевые, растительные, сельскохозяйственные отходы*

### Сильные стороны

Развитая нормативная база (Экологический и Земельный кодексы Республики Казахстан, НДТ). Действующий механизм РОП через АО "Жасыл даму". Запрет на захоронение некоторых видов отходов закреплен законодательно. Прогнозируемое образование отходов, интерес бизнеса к переработке, активность профессиональных ассоциаций, наличие научных кадров, участие профильных государственных органов.

### Слабые стороны

Отсутствие отраслевого Закона "Об управлении отходами" и согласованной системы подзаконных актов. Дефицит перерабатывающих мощностей, инфраструктура не соответствует требованиям переработки и утилизации. Отсутствие регионального

подхода и равномерного охвата услугами. Отсутствие централизованного учета, прозрачного отслеживания потоков, неполный сбор данных. Низкий уровень институциональной координации и аналитической поддержки. Недостаточная экологическая культура и слабые стимулы для раздельного сбора.

#### **Возможности**

Принятие Закона "Об управлении отходами" с учетом мировых практик (Япония, Южная Корея, США, РФ) и набором подзаконных нормативов, формирование единой системы регулирования. Внедрение современных решений, цифровизация всей цепочки управления отходами. Экономические стимулы (субсидии, гранты, поддержка предприятий и кадровых программ). Реализация интегрированных проектов в агломерациях, масштабирование успешных решений через pilotные проекты. Развитие рынков переработки и выход на внешние рынки с органическими продуктами.

#### **Угрозы**

Ухудшение экологической и санитарной обстановки. Отсутствие единой платформы, слабая координация между участниками, рост теневого сектора. Неэффективные инвестиции, обусловленные недостатком достоверной информации и применением неподтвержденных технологических решений. Формирование кадрового дефицита, обусловленного снижением интереса к отрасли и недостаточной системой образовательной поддержки. Социальное напряжение, вызванное организационными сбоями и дефицитом прозрачности в управленческих процессах.

#### **Строительные отходы**

##### **Сильные стороны**

Наличие классификации отходов по типу, габаритам и опасности. Преобладание неопасных отходов. Потенциал повторного использования и переработки запрет на захоронение.

##### **Слабые стороны**

Отсутствие учета и цифровой инфраструктуры, недостаток специализированных площадок и перерабатывающих мощностей. Высокие инвестиционные барьеры. Низкий уровень соблюдения требований на стройплощадках.

#### **Возможности**

Создание цифровой подсистемы "Строительные отходы". Разработка нормативной базы и технических регламентов. Внедрение международных практик и повышение экологической культуры и вовлеченности бизнеса.

#### **Угрозы**

Рост площадей полигонов ТБО и промышленных отходов. Ухудшение экологической ситуации. Социальное недовольство из-за непрозрачности. Игнорирование законодательства на практике.

#### **Отходы электронного и электрического оборудования**

##### **Сильные стороны**

Утверждены экологические требования (Экологический кодекс Республики Казахстан и стандарт СТ РК 3753-2021), внедрена система РОП, работают специализированные предприятия, преимущественно в крупных городах.

#### **Слабые стороны:**

Отсутствие системы учета и мониторинга образования и переработки ОЭЭО. Низкий уровень исполнения требований законодательства. Низкий уровень переработки - 8,8 % в 2019 году. Слабое развитие отрасли переработки, в том числе глубокой. Отсутствие инфраструктуры для сбора ОЭЭО у населения и низкая информированность населения. Механизмы РОП охватывают не все этапы жизненного цикла продукции, специализированные предприятия испытывают недостаток финансирования, механизмы поддержки отсутствуют.

#### **Возможности**

Рост объемов образования ОЭЭО создает потенциал для развития перерабатывающей отрасли, интеграции принципов циркулярной экономики, внедрения наилучших доступных технологий, привлечения инвестиций, расширения международного сотрудничества и формирования культуры ответственного потребления.

#### **Угрозы**

Быстрый рост объемов ОЭЭО (почти в три раза к 2050 году), экологические риски (попадание опасных веществ в окружающую среду), потери вторичных ресурсов, риск нелегальных свалок, неэффективность механизмов без реформ и инвестиций.

#### **Медицинские отходы**

#### **Сильные стороны**

С введением в действие Экологического кодекса Республики Казахстан в 2021 году установлено обязательное лицензирование операторов, осуществляющих деятельность по обращению с медицинскими отходами. Общественные организации и СМИ активно выявляют нарушения. Усилена роль санитарно-эпидемиологических служб и департаментов экологии. Часть операторов объектов увеличила емкости для временного хранения и обеззараживания отходов в период COVID-19. Крупные медицинские кластеры используют закрытые системы сбора и мобильные установки дезинфекции.

#### **Слабые стороны**

Расхождения в объемах отходов по годам, отсутствие единых методик расчета. Отсутствие нормативов затрудняет планирование мощностей и бюджетирование. Частые кадровые проблемы и ошибки при сортировке. Нестыковки в требованиях к временным хранилищам и упаковке. Нарушения условий хранения и смешивание классов отходов. Недобросовестные операторы объектов подрывают финансовую устойчивость легальных компаний. Отсутствуют типовые квалификационные требования для компаний, утилизирующих медицинские отходы, в соответствии с

Экологическим кодексом Республики Казахстан. Рост незаконных свалок, особенно в сельской местности.

### Возможности

Online-учет и мониторинг отходов. Нормативы образования отходов: для точного расчета тарифов и мощностей. Единые требования и программы обучения для операторов объектов. Инвестиции в современные методы обеззараживания. ГЧП: строительство комплексов по переработке отходов. Международное сотрудничество, гранты от ВОЗ и ПРООН. Общественные инициативы, раздельный сбор и мониторинг качества услуг.

### Угрозы

Рост объемов отходов: при ограниченных мощностях переработки. Снижение числа добросовестных операторов объектов: из-за излишне мягких требований по лицензированию. Экологические риски: загрязнение почвы и водоемов вблизи свалок. Коррупция при выдаче лицензий и приемке отчетности. Непрозрачное ценообразование и недобросовестная конкуренция могут привести к уходу с рынка ответственных операторов объектов. Недостаточное финансирование региональных программ, особенно в отдаленных районах.

### *Ртутьсодержащие отходы*

#### Сильные стороны

Экологический кодекс Республики Казахстан с 2021 года обязывает раздельный сбор всех видов ламп. Сбор и учет РСО через АО "Жасыл даму" за счет производителей и импортеров. С 2013 года установлено более 2 600 контейнеров, апробированы технологии. Регулярные акции и обучение для населения и бизнеса.

#### Слабые стороны

Инфраструктура раздельного сбора в некоторых регионах отсутствует. Фрагментарные данные затрудняют мониторинг и планирование. Закупка контейнеров не по стандартам, недостаточное обслуживание. Высокий уровень РСО из-за импорта ртутьсодержащих ламп. Недостаток стимулов и недоплата по ЕРО. Многие выбрасывают ртутьсодержащие лампы в общий мусорооборот.

### Возможности

Обязательная закупка контейнеров по стандарту СТ РК 2793-2015 для создания инфраструктуры. Оценка и стимулирование работы. Покрытие необслуживаемых регионов и замена изношенных контейнеров. Ежегодная отчетность и централизованный мониторинг. Привлечение инвестиций и стимулирование бизнеса. Вовлечение населения через СМИ, соцсети и эко-клубы. Внедрение в систему оценки эффективности деятельности МИО областей, городов республиканского значения и

столицы, КРІ к созданию инфраструктуры по сбору ртутных отходов, образовывающихся у населения через приобретение и установку контейнеров по СТ РК 2793-2015 с последующей переработкой ртутных отходов.

### Угрозы

Увеличение нагрузки на инфраструктуру при задержке трансформации рынка. Риск сокращения услуг по сбору и демеркуризации из-за отсутствия инфраструктуры. Снижение доли легальной переработки без стимулов. Переполнение складов с жидкой ртутью, образовавшейся после переработки РСО. Загрязнение при неправильном хранении и утилизации. Возможность подделки отчетности. Сохранение привычки выбрасывать опасные лампы в общий мусор.

### *Бесхозяйные отходы и исторические загрязнения*

#### Сильные стороны

Приняты приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 августа 2021 года № 329 "Об утверждении Правил выявления, оценки и учета объектов исторического загрязнения, в том числе ведение государственного реестра объектов исторического загрязнения" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24040) и приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 августа 2021 года № 345 "Об утверждении Правил ликвидации исторического загрязнения" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 августа 2021 года № 24178). Пилотные территории с мониторингом. Международное участие.

#### Слабые стороны

Отсутствие единой государственной программы ликвидации, централизованного реестра данных. Ограничено финансирование и незавершенные работы, размытость ответственности собственников. Ограниченная техническая и кадровая база региональных служб.

#### Возможности

Консолидация ресурсов через НЦУО при АО "Жасыл даму". Включение норм касательно исторических загрязнений в Закон Республики Казахстан "Об управлении отходами". Расширение финансирования: государственный бюджет, "загрязнитель платит", международные доноры. Создание Единого государственного реестра объектов в электронном виде. Мобилизация частных инвестиций через ГЧП.

### Угрозы

Риски для здоровья и экосистем при задержках рекультивации. Сопротивление собственников и промышленных гигантов дополнительным издержкам. Политические и бюджетные колебания. Коррупционные риски при распределении средств. Недостаточная общественная и экспертная вовлеченность. Нахождение исторических загрязнений на балансе местных исполнительных органов и других структур, не имеющих финансовых возможностей и компетенции по их ликвидации.

## **2.12. Анализ обоснованности невключения радиоактивных отходов в Концепцию**

Исключение радиоактивных отходов из рассматриваемой Концепции обусловлено их специфическими характеристиками, которые требуют особого подхода к их регулированию. Радиоактивные отходы представляют собой категорию материалов, обладающих исключительной опасностью для здоровья человека и окружающей среды, что обуславливает необходимость их строгого управления. Включение радиоактивных отходов в данную Концепцию было бы нецелесообразным по ряду причин. Во-первых, регулирование управления радиоактивными отходами часто носит конфиденциальный характер, что обусловлено их высокой опасностью и необходимостью защиты чувствительных данных. Во-вторых, специфические требования к хранению, транспортировке и утилизации радиоактивных отходов основываются на принципах отраслевой специализации согласно следующим нормативным актам:

1. Закон Республики Казахстан "Об использовании атомной энергии" регулирует вопросы по управлению, сбору, транспортировке, хранению и захоронению радиоактивных отходов.

2. Закон Республики Казахстан "О радиационной безопасности населения" регулирует общественные отношения в области обеспечения радиационной безопасности населения, в целях охраны его здоровья от вредного воздействия ионизирующего излучения.

3. Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании".

4. В соответствии с Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях" для хранения и захоронения радиоактивных отходов необходимо наличие лицензии на деятельность по обращению с радиоактивными отходами.

5. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 8 февраля 2016 года № 39 "Об утверждении Правил организации сбора, хранения и захоронения радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 марта 2016 года № 13537).

6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822).

## **2.13. Анализ действующей методики тарифообразования, определения порядка распределения тарифа между участниками рынка**

При расчете тарифа учитывается норма образования и накопления коммунальных отходов на одного жителя, которая рассчитывается по типовым правилам. При этом тарифы на ТБО в регионах не пересматривались на протяжении нескольких лет.

В целях повышения эффективности тарифной политики необходимо ввести обязательный пересмотр тарифов не реже одного раза в три года. Это позволит

оперативно реагировать на изменения в инфляции, затратах и инвестиционной привлекательности отрасли.

Тарифы должны обеспечивать полное покрытие операционных и инвестиционных затрат операторов объектов, а также способствовать развитию инфраструктуры по сортировке отходов. Новая система тарифообразования должна быть направлена на обеспечение прозрачности, экономической обоснованности и регулярного пересмотра тарифов с учетом инфляционных процессов и изменений на рынке.

## **2.14. Анализ текущей ситуации в области нормативно-технической и законодательной базы Республики Казахстан**

Основным документом, регулирующим управление отходами, является Экологический кодекс Республики Казахстан, в котором определены принципы экологического законодательства, включая "загрязнитель платит", и устойчивого развития.

Казахстан принял цели устойчивого развития ООН (далее - ЦУР) и иные законы.

При этом в действующем законодательстве имеются следующие пробелы:

- 1) необходимость разграничения полномочий между ЦГО;
- 2) отсутствие законодательных стимулов по вовлечению промышленных отходов во вторичную переработку;
- 3) разрозненность регулирования управления отходами в нескольких НПА, в частности:

Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании".

Кодекс Республики Казахстан "О здоровье народа и системе здравоохранения".

Экологический кодекс Республики Казахстан.

Закон Республики Казахстан "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан".

Закон Республики Казахстан "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности".

Закон Республики Казахстан "О государственно-частном партнерстве" и иные законодательные акты Республики Казахстан.

Однако в стране отсутствуют отраслевой Закон "Об управлении отходами" и соответствующие подзаконные акты, регулирующие межведомственное взаимодействие по управлению отходами, цифровизации, определения видов отходов, их сортировки и переработки.

Существуют проблемы с классификацией отходов, особенно органических и биоразлагаемых, что затрудняет развитие инфраструктуры. Рекомендуется ввести дополнительные коды в классификатор отходов, включая отходы от ликвидации свалок и отходы домохозяйств при раздельном накоплении.

Экономическое стимулирование раздельного сбора отходов предусмотрено Экологическим кодексом Республики Казахстан, но реализуется на недостаточном

уровне, в частности, программа выплат специальным предприятиям по управлению отходами "Ecoqoldau" была возобновлена в конце 2024 года.

Управление опасными отходами требует лицензирования и соблюдения экологических требований, при этом в законодательстве процесс сбора, транспортировки и захоронения носит уведомительный характер.

Процесс перевода отходов во вторичное сырье регулируется Экологическим кодексом Республики Казахстан, однако отсутствуют четкие критерии перевода.

#### *Роль МИО в организации управления коммунальными отходами*

Ответственность за организацию управления коммунальными отходами на административно-подчиненных территориях несут МИО.

#### *Экономические инструменты*

Экономические инструменты по стимулированию в сфере управления отходами в соответствии с законодательством Республики Казахстан:

- 1) экологический платеж за захоронение отходов;
- 2) расширенные обязательства производителей и импортеров;
- 3) выплаты специальным предприятиям по управлению отходами "Ecoqoldau" и механизмы льготного финансирования инвестиционных проектов;
- 4) тарифы на услуги по сбору, транспортировке, сортировке и захоронению ТБО.

#### *Ключевые проблемы:*

- 1) экологические платежи за захоронение отходов, в особенности за ТМО не стимулируют предприятия к их переработке и сокращению образования;
- 2) ставка по расширенным обязательствам производителей и импортеров по упаковке ниже размера выплат специализированным предприятиям;
- 3) отсутствуют меры государственной поддержки;
- 4) тарифы на услуги по сбору, транспортировке, сортировке и захоронению ТБО экономически не привлекательны.

Казахстан ориентируется на международную иерархию управления отходами, где приоритеты распределены следующим образом: предотвращение образования отходов; повторное использование; переработка; размещение на полигонах; энергоутилизация (сжигание с получением энергии).

Наивысший приоритет - первые три уровня. Захоронение и сжигание рассматриваются как крайняя мера.

### **РАЗДЕЛ 3. ОБЗОР МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА**

#### **3.1. Международный опыт по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в динамике**

*Изменение уровней переработки, утилизации и захоронения отходов в странах ОЭСР за 30 лет*

Количество и структура управления отходами в странах ОЭСР за последние 30 лет кардинально изменились благодаря законодательству, инвестициям в переработку и внедрению принципов циркулярной экономики.

Основные количественные показатели (1995-2023 годы)

Общий объем перерабатываемых и компостируемых городских отходов:

- 1) 1995 год: 37 млн тонн (88 кг на человека);
- 2) 2023 год: 111 млн тонн (246 кг на человека).

Доля переработки выросла с 19 % до 48 % от всего объема муниципальных отходов, среднегодовой рост составил 4,1 %.

Объем отходов, направленных на сжигание:

- 1) 1995 год: 30 млн тонн (70 кг на человека);
- 2) 2023 год: 58 млн тонн (129 кг на человека).

Рост составил 96 % (плюс 28 млн тонн за период).

Доля отходов, отправляемых на полигоны, демонстрирует существенное снижение, особенно в странах Западной Европы и некоторых других развитых странах ОЭСР, благодаря законодательным ограничениям и стимулированию переработки: в ряде стран (например, Япония, Нидерланды, Норвегия, Эстония) захоронение практически устранено, отходы перерабатываются или идут на сжигание с получением энергии.

В соответствии с директивой ЕС 1999/31 (Landfill Directive) страны ЕС должны были поэтапно снижать объемы биоразлагаемых отходов, поступающих на полигоны, что значительно ускорило развитие переработки и технологий предобработки, компостирования и сжигания. К 2016-2023 годам некоторые страны ОЭСР практически вышли на минимальное захоронение, а доля переработки и сжигания с получением энергии достигла 55% и более.

Таблица 2. Сравнительная таблица по основным показателям (ОЭСР, 1995 и 2023 годы)

№ п/п	Показатель	1995 год	2023 год
1	Переработка и компостирование	37 млн т (19 %)	111 млн т (48 %)
2	Сжигание (инсинерация)	30 млн т (16 %)	55 млн т (24 %)
3	Захоронение (полигоны)	~65 %	~27 %

*Изменение уровня переработки, утилизации и захоронения отходов в странах Северо-Американского союза за 30 лет*

За последние 30 лет (1990-2020 годы) в странах Северо-Американского союза (США, Канада, Мексика) произошли значительные изменения в объемах генерации, переработки и захоронения отходов, прежде всего за счет роста населения, потребления и развития инфраструктуры управления отходами. В 1990 году объем образования ТБО в США составлял немногим более 200 млн тонн в год.

К 2018 году объем отходов достиг приблизительно 292-300 млн тонн. Ежегодно объем перерабатываемых и утилизируемых отходов стабильно рос до 2010-х годов, после чего темпы роста замедлились. В 2018 году переработка и компостирование составляли около 32 % от всех ТБО в США (примерно 94 млн тонн из 292,4 млн тонн). Захоронение отходов на полигонах снизилось как доля от общего объема: с более чем 70 % в 1990 году до около 50 % в 2018 году, однако абсолютные объемы полигонального захоронения остаются значительными из-за общего роста количества отходов.

Современный рынок управления отходами Северной Америки оценивался в 2024 году примерно в 201,88 млрд долларов США и по прогнозам достигнет 256 млрд долларов к 2030 году. Объем образования опасных отходов оставался относительно стабильным за последние 10 лет: с 34,8 млн тонн в 2011 году до 35,9 млн тонн в 2021 году в США. В 2021 году из 37,6 млн тонн обработанных опасных отходов только 1,6 млн тонн было переработано или утилизировано вторично.

Таблица 3. Сравнительная таблица по основным показателям Северо-Американского союза

№ п/п	Показатель	1990 год	2018 год	Изменение за 30 лет
1	Генерация ТБО, млн тонн/год	~200	292-300	46-50 %
2	Доля переработки и компостирования	~16 %	~32 %	В 2 раза увеличение
3	Захоронение на полигонах (доля)	>70 %	~50 %	Снижение на ~30 %
4	Генерация опасных отходов, млн тонн/год	-	35,9 (2021)	Относительно стабильна
5	Переработка опасных отходов, млн/тонн	-	1,6 (2021)	-

Системы управления отходами в развитых регионах (ЕС, ОЭСР, Северная Америка) отличаются высоким уровнем технологий и строгим регулированием, при этом сталкиваются с высокими расходами и угрозами ужесточения стандартов. В развивающихся объединениях (МЕРКОСУР, АСЕАН, ЛАГ) основными препятствиями являются недофинансирование, недостаточная инфраструктура и слабое законодательство, однако здесь велик потенциал роста, обмена опытом и внедрения новых технологий.

Таблица 4. Сводная таблица SWOT-анализа для сравнения систем управления отходами различных организациях стран.

№ п/п	Регион/организация	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Угрозы

1	ЕАЭС	Госрегулирование, законы	Слабая инфраструктура	Инвестиции, технологии	Рост отходов, недофинансирование
2	ШОС	Лидеры-города	Низкое качество села	Совместные проекты	Различие стандартов
3	ОЭСР	Передовые технологии	Высокие издержки	Циркулярная экономика	Рост регуляций
4	ЕС	Лидерство, РОП	Неравномерность	"Зеленые" инвестиции	Ужесточение стандартов
5	МЕРКОСУР	Рост эко-инициатив	Полигонное захоронение	Партнерство	Недофинансирование
6	АСЕАН	Мегаполисы	Несанкционированные свалки	Международные стандарты	Импорт отходов
7	Северо-Американский союз	Индустрия, инновации	Операционные затраты	Waste-to-energy	Ужесточение норм
8	ЛАГ	Программы, инвестиции	Слабая база законов	Иностранные технологии	Урбанизация, климат

Таблица 5. Ключевые моменты в нормативно-правовой базе по управлению отходами ряда государств и государственных объединений.

№ п/п	Страна/регион	Отдельные законы	Компетенция органов	Особенности управления отходами
1	ЕС	Рамочная директива 2008/98 и специализированные директивы, национальные законы каждого государства	Европейская комиссия; национальные министерства окружающей среды; муниципалитеты	Иерархия отходов, экономика замкнутого цикла, комплексное регулирование
2	Япония	Закон об обработке и очистке отходов	Предприятия, ответственные за сбор и переработку под контролем государства	РОП, контроль над всеми видами отходов
3	Южная Корея	Законодательство на основе принципа РОП	Государственные органы мониторят, регулируют и ставят цели по переработке	Строгая сортировка, экономические стимулы для уменьшения отходов и переработки
4	США	Закон RCRA, ряд федеральных и местных законов	EPA, штаты, муниципалитеты	Управление опасными и промышленными отходами с контролем и отчетностью
				Федеральное регулирование с

5	РФ	Федеральный закон № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", ряд подзаконных актов	Федеральные органы – Минприроды РФ, Росприроднадзор; органы исполнительной власти субъектов РФ; органы местного самоуправления (МСУ)	разделением полномочий на федеральный, региональный и муниципальный уровни; особые полномочия у местных органов по сбору, вывозу, утилизации ТБО; введение экологического сбора, учет и отчетность, контроль за экологической безопасностью, формирование норм накопления отходов, развитие системы управления ТБО и промышленными отходами
---	----	--	--	---

В ряде развитых стран существует практика создания национальных центров по управлению отходами либо их аналогов, примеры приведены в таблице 6.

Таблица 6. Полномочия национальных центров управления отходами (или их аналогов) в ЕС, Южной Корее, Японии, Сингапуре и Российской Федерации

№ п/п	Страна/регион	Название / аналог центра	Основные полномочия и функции
1	Европейский Союз	Европейская комиссия (Environmental Directorate-General)	Разработка и координация политики и законодательства по отходам, контроль исполнения директив, установление стандартов, мониторинг и оценка реализации политики, координация национальных программ, стимулирование перехода к экономике замкнутого цикла, финансирование исследований и инициатив в области устойчивого управления отходами
			Мониторинг и регулирование отходов, внедрение политики РОП, разработка национальных стратегий

2	Южная Корея	Ministry of Environment (Министерство окружающей среды)	по уменьшению отходов, контроль за сортировкой и переработкой, установление экономических стимулов, ведение статистики и отчетности по отходам
3	Япония	Ministry of the Environment Министерство окружающей среды Японии)	Регулирование сбора, обработки и переработки отходов, контроль за выполнением закона об обработке и очистке отходов, установка стандартов обработки отходов, программа расширенной ответственности производителей, обеспечение экологической безопасности и поддержка технологий переработки
4	Сингапур	National Environment Agency (NEA)	Разработка и осуществление национальной политики в области управления отходами, контроль за сбором, переработкой и утилизацией отходов, обеспечение санитарных стандартов, внедрение инициатив по сокращению отходов, просвещение населения, мониторинг и стимулирование переработки и повторного использования ресурсов
5	Российская Федерация	Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Росприроднадзор	Разработка и контроль исполнения федерального законодательства по отходам, лицензирование деятельности по управлению отходами, организация государственного учета отходов, контроль за экологической безопасностью при управлении отходами,

контроль за деятельностью субъектов РФ и муниципалитетов в сфере управления отходами, координация региональных программ, обеспечение экологического надзора и контроля

### **3.2. Обзор систем управления отходами на примере Европейского союза**

Европейский союз организует работу стран-членов через директивы, такие как, например, Рамочная директива по отходам. Эти документы воплощаются в национальных законах отдельных стран ЕС и политике с учетом общеевропейского сотрудничества, которое приносит пользу всем участникам. В каждой стране есть свои институциональные механизмы, включая центральные правительственные агентства и местные органы власти, отвечающие за политику и предоставление услуг на местном уровне. Частный сектор также активно участвует, предоставляя услуги предприятиям и местным органам власти по контракту.

Одним из ключевых нормативных актов Европейского союза, регламентирующих управление отходами горнодобывающего сектора отдельно от остальных отходов, является директива 2006/21/ЕС, касающаяся управления отходами, образующимися в результате добычи полезных ископаемых (Mining Waste Directive). Она устанавливает требования к проектированию, эксплуатации и закрытию хвостохранилищ, иных накопителей отходов добычи с целью предотвращения крупных аварий, минимизации загрязнения и обеспечения мониторинга состояния окружающей среды в долгосрочной перспективе. Директива требует, чтобы все объекты размещения отходов (включая хвостохранилища) классифицировались по степени риска, а также предусматривалась система лицензирования и финансовых гарантий.

В 2022 году общий объем отходов, образовавшихся в ЕС в результате всех видов экономической деятельности, составляет примерно 4 991 кг на душу населения. Следует отметить, что в этом отношении существуют значительные различия между государствами-членами ЕС, например, в 2022 году в Эстонии было зарегистрировано в среднем 7 500 кг отходов на душу населения, в то время как в Румынии, Латвии и Мальте было зарегистрировано примерно 1 100 кг отходов на душу населения.

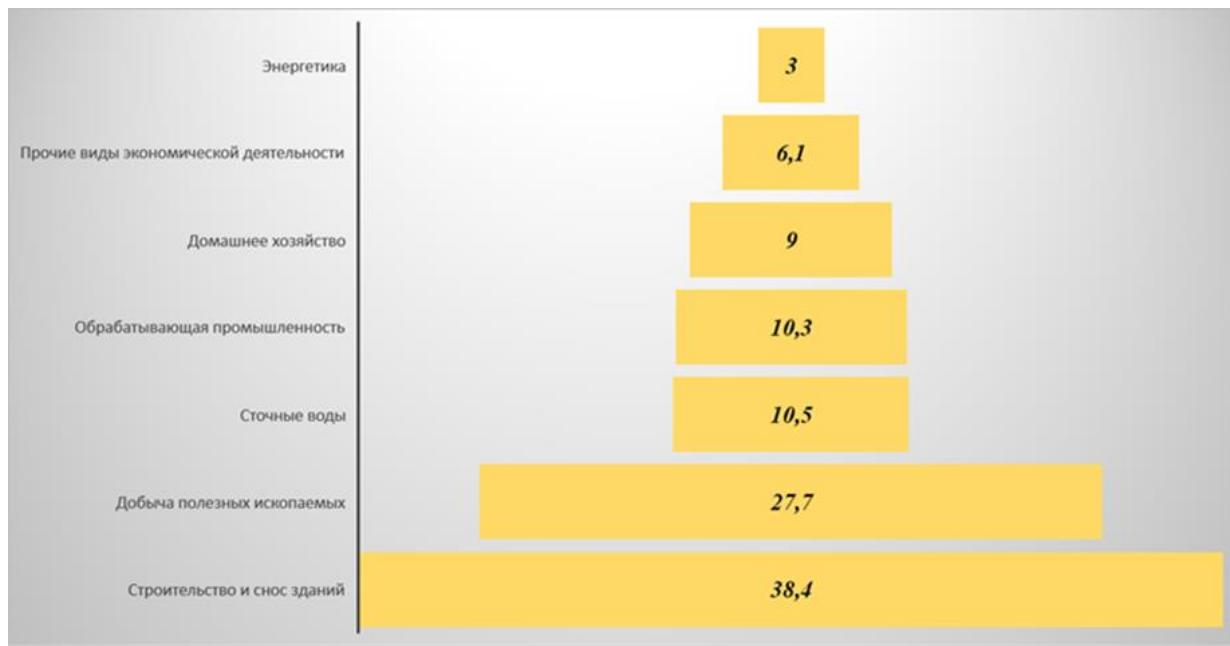


Рисунок 5. Доля различных видов экономической деятельности и домашних хозяйств в общем объеме образования отходов в 2022 году в ЕС.

В ЕС в 2022 году структура экономики была следующей: строительство (38,4 %), добыча полезных ископаемых (22,7 %), услуги по удалению отходов и водоснабжению (10,5 %), обрабатывающая промышленность (10,4 %), домашние хозяйства (8,9 %), остальные 9,2 % приходились на отходы от другой экономической деятельности, включая услуги (5,2 %) и энергию (3,0 %). Страны ЕС развиваются неравномерно, что затрудняет управление отходами.

При внедрении подходов ЕС в Казахстане важно ориентироваться на страны со средним уровнем развития, такие как Чехия, для адаптации законодательства к реальным условиям.

#### *Чешская Республика.*

Политика в области отходов и экономики замкнутого цикла в Чехии основана на принципах предотвращения образования отходов, использования отходов как источника, РОП, принципа "загрязнители платят", самодостаточности и близости, а также минимизации вреда. Эффективное управление отходами снижает выбросы, так как они ответственны за 4,5 % загрязнений в стране.

Государственная экологическая политика на 2030 год с перспективой до 2050 года включает цели: снижение материоемкости экономики, предотвращение образования отходов, соблюдение иерархии методов управления отходами. Циркулярная экономика рассматривается как решение проблемы ограниченного доступа к ресурсам.

Чешская Республика стремится снизить зависимость от первичного сырья, усилить устойчивость к сбоям и обеспечить сырьевую безопасность через использование вторичных ресурсов, включая смешанные коммунальные отходы, отсортированные компоненты, твердые альтернативные виды топлива, осадок сточных вод и шины.

В стране нет возможности получать минеральное сырье из внутренних источников, поэтому переработка является ключевым вариантом. Металлом из электрического и электронного оборудования особенно ценен как вторичное сырье, из которого можно получить цветные и благородные металлы, пластмассы и стекло.

Национальный план управления отходами на 2025-2030 годы ставит целью предотвращение образования отходов, сокращение специфических отходов, а также переход к экономике замкнутого цикла.

### **3.3. Адаптация лучших практик, систем управления отходами к условиям Казахстана на основе принципов циркулярной экономики**

Восточно-европейский опыт управления отходами можно условно разделить на несколько моделей перехода - от постсоветской или планово-экономической системы к современным системам управления отходами, к стандартам ЕС.

#### *Исходная ситуация (1990-е - начало 2000-х)*

Основная практика: захоронение на свалках и полигонах, часто без должной гидроизоляции, фильтрата и сбора газа.

Слабая инфраструктура: нехватка станций сортировки, переработки, компостирования. Низкая вовлеченность населения: практически полное отсутствие раздельного сбора. Регуляторная база: устаревшие санитарные нормы, отсутствие экологических платежей, слабый мониторинг.

Пример: Украина, Беларусь, Болгария, Румыния в начале 2000-х.

#### *Модель "минимальные изменения"*

Суть: модернизация части полигонов + pilotные проекты раздельного сбора.

Инструменты: принятие базового законодательства по отходам; внедрение экологического налога или платы за захоронение; появление первых операторов по переработке.

Результат: улучшение показателей статистики переработки на несколько процентов, но по сути доминирование захоронения.

Пример: Молдова, Сербия, Албания до вступления в процесс сближения с ЕС.

Интеграция в рамки ЕС (адаптация стандартов ЕС).

Драйвер: директивы ЕС (особенно 2008/98/ЕС, 1999/31/ЕС по полигонам, 94/62/ЕС по упаковке).

Характерные черты: национальные планы по предотвращению образования отходов, национальные планы по управлению отходами; внедрение иерархии управления отходами (предотвращение повторное использование переработка утилизация захоронение), развитие систем расширенной ответственности производителя (РОП), особенно для упаковки, батареек, электрики; аудит полигонов, оценка рисков; закрытие и рекультивация несанкционированных свалок.

Результат: рост переработки до 25-40 %, сокращение захоронения.

Пример: Польша, Чехия, Словакия, Литва после вступления в ЕС.

### **Модель "ускоренный переход"**

Применяется странами, которые начали с низкой базы, но вынуждены быстро догонять стандарты.

Инструменты: резкое повышение платы за захоронение; обязательный раздельный сбор биоотходов и упаковки; запрет на захоронение несортированных отходов; масштабные инвестиции в сортировочные и компостные мощности, в том числе через фонды ЕС.

Плюсы: быстрый рост переработки и снижение свалок.

Минусы: риск перегрузки системы, нехватка квалифицированных кадров, сопротивление населения.

Пример: Хорватия, Словения.

Ключевые переходные механизмы.

Законодательная гармонизация с ЕС: внедрение директив и соответствующих сроков.

Экономические стимулы: "pay-as-you-throw" (плати за выброс), депозиты за тару, высокие тарифы на полигон.

Развитие РОП: перекладывание затрат на производителей.

Инфраструктура: сортировочные линии, станции переработки, компостирование биоотходов, waste-to-energy.

Образование и вовлечение населения: кампании по сортировке, школьные программы, общественные инспекции.

Типичные проблемы перехода: недостаток финансирования в малых муниципалитетах; сопротивление населения к раздельному сбору; "имитация" переработки - формальный раздельный сбор с последующим захоронением; неравномерность развития между регионами.

## **РАЗДЕЛ 4. ВИДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ/СФЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

Видение развития отрасли управления отходами к 2030 году заключается в формировании экологически безопасной, экономически эффективной и технологически развитой системы, охватывающей весь жизненный цикл отходов - от предотвращения их образования до безопасного удаления остаточных потоков. Такая система будет способствовать внедрению принципов циркулярной экономики, максимальному вовлечению отходов во вторичный оборот, снижению нагрузки на окружающую среду и повышению качества жизни населения. Управление отходами станет неотъемлемой частью экологической и промышленной политики страны, обеспечивая устойчивое развитие и ресурсную безопасность Республики Казахстан.

Основные принципы:

1. Переход к циркулярной экономике: создание условий для сокращения образования отходов, повторного использования материалов и максимального вовлечения отходов во вторичный оборот.

2. Современная инфраструктура: строительство и модернизация объектов сортировки, переработки, компостирования и утилизации отходов с использованием передовых технологий, соответствующих международным стандартам.

3. Минимизация захоронения отходов: к 2030 году - снижение доли отходов, направляемых на полигоны, за счет увеличения переработки и восстановления, энергетической утилизации.

4. Развитие "зеленого" бизнеса: поддержка малого и среднего бизнеса в сфере управления отходами, создание рабочих мест и привлечение инвестиций в экологически чистые технологии.

5. Цифровизация и прозрачность: внедрение цифровых платформ для мониторинга потоков отходов, оценки эффективности операторов объектов и повышения общественного контроля.

6. Образование и культура управления отходами: повышение уровня экологической грамотности населения, формирование ответственного потребительского поведения, широкое внедрение раздельного сбора.

7. Соответствие международным обязательствам: интеграция принципов устойчивого развития, Парижского соглашения по климату и требований Базельской конвенции в национальную политику в сфере отходов.

Основные задачи:

1. Совершенствование нормативно-правовой базы управления отходами и ежегодно в соответствии с планом уполномоченного органа в области охраны окружающей среды разработка национальных стандартов, типовых решений для каждого приоритетного вида отходов с целью унификации требований к их управлению и обеспечения экологической безопасности.

2. Создание эффективной системы сбора и анализа актуальной и достоверной информации об отходах на базе государственного кадастра отходов, разработка системы мониторинга и цифрового учета за их образованием, перемещением, захоронением.

3. Создание условий для развития инфраструктуры переработки, уменьшения образования всех видов отходов и повышения их инвестиционной привлекательности.

4. Повышение экологической культуры, ответственности бизнеса и местных сообществ в области управления отходами путем организации регулярных информационно-просветительских кампаний и внедрения образовательных программ по устойчивому управлению отходами.

5. Повышение эффективности мониторинга соблюдения экологических требований на всех этапах управления отходами.

6. Совершенствование механизмов регулирования в отношении собственников отходов и полигонов за надлежащее и опасное накопление, хранение и захоронение отходов.

7. Обеспечение интеграции науки и бизнеса путем создания механизмов государственной поддержки внедрения отечественных научных разработок в области уменьшения образования, полезного использования и переработки отходов путем разработки и внедрения Правил в соответствии с пунктом 9) статьи 388 Экологического кодекса Республики Казахстан.

8. Совершенствование механизмов регулирования в отношении собственников и переработчиков отходов за загрязнение окружающей среды, вызванное ненадлежащим захоронением, размещением или длительным складированием отходов на производственных территориях, без вовлечения их в переработку либо надлежащей консервации.

Реализация Концепции позволит создать в Казахстане современную, прозрачную и экономически жизнеспособную систему управления отходами, в которой приоритет будет отдан предотвращению их образования и переработке. Ожидается значительное сокращение объемов захоронения, ликвидация стихийных свалок, рост доли вторичных ресурсов в экономике, снижение экологических и санитарных рисков в регионах, уменьшение выбросов парниковых газов. Отрасль станет более инвестиционно привлекательной благодаря четким правилам, экономическим стимулам и развитой инфраструктуре, а цифровые инструменты обеспечат сбор достоверных данных, полный учет потоков отходов, укрепив доверие бизнеса, государства и общества. При этом в разработке и реализации мер будут учтены и адаптированы лучшие международные практики, что обеспечит долгосрочный и устойчивый результат для системы управления отходами в Республике Казахстан.

## **РАЗДЕЛ 5. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ РАЗВИТИЯ**

### **НАПРАВЛЕНИЕ 1. Интеграция процессов учета и мониторинга всех видов отходов в национальном центре по управлению отходами**

*Придание статуса Национального центра управления отходами АО "Жасыл даму"*

Для реализации цели обеспечения перехода Республики Казахстан к устойчивому управлению и управлению отходами за счет сокращения образования, повторного использования, переработки, захоронения отходов и коммерциализации сектора необходимо приданье статуса Национального центра управления отходами (НЦУО) АО "Жасыл даму".

Миссия НЦУО - внедрить в Казахстане устойчивую, самоокупаемую и высокоэффективную систему управления отходами на базе цифровых платформ и передовых технологических решений.

Основными задачами НЦУО являются:

1) сбор, идентификация и анализ информации по всем видам отходов для оптимизации процессов и выработки предложений для более эффективного управления отходами;

2) реализация принципа расширенных обязательств производителей (импортеров) с дальнейшей интеграцией информационных систем министерств финансов, внутренних дел и сельского хозяйства, в том числе расширением перечня продукции (товаров), на которую распространяются расширенные обязательства производителей (импортеров), приведение в соответствие размеров утилизационного платежа, создание правовой базы для повышения собираемости утилизационного сбора;

3) совершенствование информационной системы государственного кадастра отходов;

4) учет отходов путем ведения и сопровождения:

кадастра всех видов отходов;

реестра образователей опасных отходов (за исключением коммунальных);

реестра специализированных организаций, осуществляющих операции по управлению отходами;

системы отслеживания движения транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов в рамках информационной системы "Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан", с последующей передачей информации в уполномоченные органы для принятия мер реагирования и недопущения образования стихийных свалок;

5) организация, координация и взаимодействие по процессам управления отходами с местными исполнительными органами и заинтересованными органами, включая цифровизацию бизнес-процессов управления отходами, соблюдения экологических требований и снижения негативного воздействия на окружающую среду, вовлечение в систему управления коммунальными отходами путем участия в порядке взимания оплаты за вывоз ТБО, финансирования мощностей по сбору, транспортировке и переработке отходов, разработки требований к финансируемым участникам рынка ТБО, а также согласования их выбора и заключения, расторжения договоров с ними;

6) финансирование проектов в области управления отходами, в том числе по дооснащению материально-технической базы организаций в сфере сбора, транспортировки и переработки отходов, за счет средств утилизационного платежа;

7) привлечение инвестиций в сферу управления отходами;

8) организация и финансирование проведения маркетинговых, научных исследований в области управления отходами, в том числе финансирование проектных работ и разработки предпроектной документации;

9) организация экологического просвещения и образования с вовлечением общественности и отраслевых ассоциаций.

На текущий момент правовое поле регулируется разрозненными положениями Экологического кодекса Республики Казахстан, нормами технических регламентов, санитарными и ветеринарными правилами, однако отсутствие единого системного закона не позволяет установить единые принципы и механизмы ответственности за весь жизненный цикл отходов - от их образования до конечной утилизации или обезвреживания.

На основе данных и анализа информации НЦУО уполномоченным органом в области охраны окружающей среды будет обоснована целесообразность разработки отдельного Закона "Об управлении отходами в Республике Казахстан" либо точечного совершенствования действующего законодательства. Данные меры обеспечат комплексность и преемственность регулирования, что позволит распределить полномочия государственных органов и органов местного самоуправления, закрепить обязанность субъектов хозяйственной деятельности разрабатывать и реализовывать программы минимизации отходов, а также пересмотреть ответственность за несоблюдение экологических требований.

Кроме того, особое внимание будет уделено законодательному регулированию отношений, связанных с управлением опасными отходами, с введением разрешительных процедур и электронных инструментов учета. Включение в правовую конструкцию инструментов экономического стимулирования - экологических сборов, льгот, субсидий и "зеленых" контрактов - позволит формировать более эффективные рынки услуг по управлению отходами и мотивировать бизнес-инвесторов к внедрению ресурсосберегающих технологий.

Необходимо внесение изменений и дополнений в законодательство Республики Казахстан, по вопросам управления отходами, в частности:

- 1) уточнить подходы по классификации всех видов отходов с учетом выявленных недостатков;
- 2) закрепить функции государственного кадастра отходов в области составления и обновления реестра исторических и бесхозяйных объектов;
- 3) законодательно определить механизмы в отношении собственников отходов, том числе и исторических за их бездействие по вовлечению в повторный оборот, либо получения вторичной продукции при их переработке, а при невозможности реализации данных мероприятий - передачи на баланс государства, для их последующего вовлечения в оборот;
- 4) установить приоритеты по устраниению или рекультивации очагов исторического загрязнения.

Необходимо актуализировать и при необходимости разработать и утвердить национальные стандарты по каждому приоритетному виду отходов, устанавливающие требования к операциям управления, используемому оборудованию, производственной инфраструктуре и классификации, включить нормы по сортировке и транспортировке

строительных отходов, правила их дробления для последующего использования во вторичной продукции. Это позволит системно оптимизировать управление отходами и обеспечить единый регламент для всех участников отрасли.

Пересмотр мер позволит сократить случаи несанкционированного размещения отходов, стимулировать надлежащее исполнение обязанностей по сбору, транспортировке, переработке и утилизации, а также обеспечить соблюдение принципов "загрязнитель платит" и устойчивого развития.

Внедрение депозитно-возвратной системы создаст устойчивый механизм сбора и переработки упаковки, обеспечивая вовлеченность населения и снижение объемов отходов.

Для стимулирования раздельного сбора отходов предлагается установить дифференцированный тариф для управляющих компаний и объединений собственников жилья, внедривших соответствующую практику. Несмотря на дополнительные расходы на логистику и инфраструктуру, мера экономически обоснована: она мотивирует участников и снижает совокупные затраты на утилизацию в долгосрочной перспективе.

Совершенствование и развитие существующей системы РОП в соответствии с лучшим международным опытом повысит экологическую устойчивость. Необходимо провести оценку эффективности текущей системы РОП и инициировать ее реформу в части поддержки инфраструктуры, стимулирования раздельного сбора, включая сельские регионы, переработки отходов товаров и упаковки, повышения прозрачности и эффективности.

В целом необходимо обеспечить устойчивое и справедливое финансирование сектора - предоставить компаниям по управлению отходами субсидии, увеличить количество стимулирующих механизмов и инвестиций в сферу управления отходами, внедрить целевые стимулы и смешанные финансовые модели, особенно для МСБ, и поддержку ГЧП-механизмов. Важно также развивать рынок продукции, вторсырья и материалов из вторсырья - через "зеленые" государственные закупки, формирование спроса, стимулирование замещения первичных ресурсов вторичными, создание рынка вторичных ресурсов. Целесообразно разработать методику оценки экономического потенциала отходов с учетом рыночной стоимости вторсырья, экологического эффекта затрат на переработку.

Экологические сборы и "зеленые" сертификаты - инструменты, направленные на снижение объемов захоронения и развитие переработки. Необходимо обеспечить полноценный и упрощенный доступ к "зеленым" финансам: выпуск "зеленых" облигаций; льготные кредиты от финансовых институтов; прозрачная отчетность для инвесторов.

*Внедрение и развитие принципов циркулярной экономики через учет и мониторинг всех видов отходов*

Для Казахстана, который является государством с обширной территорией, богатыми природными ресурсами и относительно небольшим населением, наиболее перспективным из существующих мировых практик внедрения систем управления отходами являются подходы, основанные на принципах экономики замкнутого цикла или "циркулярной экономики".

Переход от линейной экономики к циркулярной невозможен без эффективных процессов учета и мониторинга отходов, внедрения стандартов, которые бы охватывали широкую сферу применения: начиная от управления отходами и вторичным использованием ресурсов и заканчивая стандартами для продуктов и технологий.

Здесь можно выделить несколько ключевых причин, почему стандарты в циркулярной экономике играют важную роль в обеспечении эффективного и устойчивого использования ресурсов:

1. Унификация процессов, это упрощает внедрение и поддержание устойчивых практик в различных секторах и странах, к примеру, если технологии изготовления продукции из вторичного сырья уже внедрены в другой стране или на территории ЕС, то целесообразно внедрять национальные стандарты на основе зарубежных, уже работающих стандартов.

2. Обеспечение качества и безопасности. Когда есть определенные критерии, намного эффективнее обеспечить качество и безопасность ресурсов, материалов и продуктов, используемых в циркулярной экономике. Стандарты как раз и определяют эти критерии. В связи с этим именно через разработку стандартов в сфере циркулярной экономики можно добиться качества продукции, произведенной по принципу замкнутого цикла. Это способствует предотвращению негативных экологических и социальных последствий.

3. Улучшение совместимости и обмена. Стандарты обеспечивают совместимость между различными системами управления ресурсами и переработки, что в свою очередь упрощает обмен материалами и компонентами между разными предприятиями и отраслями, т.е. если вторичное сырье будет соответствовать требованиям стандартов, то производитель продукции из вторичного сырья будет с уверенностью использовать вторичное сырье в своем производстве.

4. Формирование доверия у потребителей. Ясные и прозрачные стандарты позволяют потребителям быть уверенными в качестве и устойчивости продуктов. Ведь любой потребитель предпочитает использовать и употреблять продукцию установленного качества, заботясь о здоровье и благополучии себя и близких.

5. Содействие согласованности законодательства. Стандарты могут служить основой для разработки соответствующего законодательства и нормативов в области циркулярной экономики, что упрощает внедрение и соблюдение требований. Стандарты в отличие от законодательных актов принимаются и работают гораздо

быстрее. Это позволяет увидеть на практике применимость установленных в стандартах требований, востребованность и результат их работы. И если требования, установленные в стандартах, выполняются, способствуют развитию экономики и повышают качество продукции и услуг, то с уверенностью можно устанавливать их на обязательном уровне.

## **НАПРАВЛЕНИЕ 2. Создание условий для повышения эффективности учета образования отходов**

Цифровизация системы учета в сфере управления отходами становится основой для повышения эффективности принимаемых решений.

Внедрение цифровых технологий охватывает все этапы управления отходами - от сбора до утилизации, снижая нагрузку на окружающую среду и улучшая мониторинг над процессами.

Параллельно мероприятиям по инвентаризации отходов вся получаемая информация будет интегрирована в государственном кадастре отходов.

В рамках совершенствования государственного кадастра отходов будут предусмотрены отдельные модули по основным видам отходам, таким как промышленные, ТБО, строительные, медицинские, ОЭЭО и другие.

Для эффективной работы государственный кадастр отходов объединяет всех участников процесса - граждан, операторов, переработчиков и регулирующие органы. Целью совершенствования государственного кадастра отходов является повышение эффективности процессов сбора, переработки и утилизации отходов, планирования инфраструктуры и тарифной политики за счет достоверных данных, а также обеспечение прозрачности и доступности информации для общества.

Основной задачей государственного кадастра отходов является интеграция цифровых систем мониторинга, таких как GPS-трекеры, ресурсы искусственного интеллекта для аналитической обработки поступающих данных, а также модули, позволяющие получать данные от систем дистанционного зондирования (спутники, БПЛА, БЭК) в реальном времени.

Централизованный сбор и анализ данных обеспечивают прозрачность, контроль и эффективность всей отрасли. Интеграция цифровых технологий, включая создание единой информационной системы по учету и мониторингу всех видов отходов, формирует основу для прогнозирования, планирования и справедливого распределения ресурсов. Такой подход соответствует международному опыту и современным стандартам управления отходами.

### *Промышленные отходы*

В условиях рыночной экономики отсутствие стабильных рынков сбыта вторичной продукции является главным препятствием и барьером для широкого вовлечения промышленных отходов в хозяйственный оборот. Переработанные материалы (шлаки, зола, хвосты, гипс) часто не находят своего покупателя. Это приводит к их накоплению

на отвалах, снижает рентабельность проектов и демотивирует инвесторов. Другие страны решают эту проблему путем установления обязательной доли использования золы и шлаков в дорожном строительстве (Чехия, Польша), введения системы "зеленые сертификаты" для продукции с долей вторичных компонентов (Китай), внедрения механизма "end-of-waste", использования понятия "побочный продукт", выводящего переработанные продукты из категории отходов (ЕС).

Недостаток данных об инфраструктуре и мощностях, сложный состав промышленных отходов, высокая стоимость переработки и низкое вовлечение также создают критические вызовы. Международная практика (Германия, Франция, Корея, ЕС, Австралия, Россия) демонстрирует эффективность национальных центров управления, цифровых платформ, правовых и экономических механизмов, поддержки НИОКР и НДТ. В Казахстане внедрение этих мер позволит к 2030 году сократить невовлеченные промышленные отходы на 20 %, повысить инвестиционную привлекательность и снизить экологические риски.

Используя вышеперечисленные из мирового опыта примеры можно сформировать устойчивый спрос на продукцию из отходов, обеспечить вовлечение в промышленный оборот до 15-20 млн тонн вторичных ресурсов ежегодно, уменьшить образование промышленных отходов.

Для снятия барьеров, препятствующих широкому вовлечению отходов горнодобывающей, металлургической, химической и нефтегазовой промышленности в хозяйственный оборот и снижению нагрузки на окружающую среду, а также для обеспечения перехода к циркулярной экономике в фокусе промышленных отходов требуются:

1. Упрощение правового режима, процедуры и критериев прекращения статуса отходов для отходов, вовлекаемых в дальнейшую переработку (шлаки, зола, синтетические гипсы, хвосты обогащения, песок, нефтяные фракции, техногенный грунт и другие).

2. Расширение использования промышленных отходов в строительстве (в т. ч. дорожном строительстве), включая золошлаки, металлургические шлаки, синтетические гипсы, переработанный асфальт, резиновую крошку и техногенные грунты, с обеспечением:

- 1) проведения НИОКР и тиражирование успешных практик;

- 2) разработки требований к качеству и стандартизации таких материалов;

- 3) разработки национального стандарта по применению вторичных ресурсов в дорожной и строительной отраслях;

- 4) разработки национального стандарта по применению вторичных ресурсов при рекультивации объектов недропользования.

3. Разработка упрощенного порядка передачи прав на ТМО для переработки, включая бесхозяйные и отходы, признанные историческими, с определением

обязательств инвестора по рекультивации территории после извлечения полезных компонентов.

4. Создание механизмов компенсации логистических затрат в качестве меры стимулирования для использования вторичных ресурсов.

5. Усовершенствование подходов в отношении собственников и переработчиков отходов за загрязнение окружающей среды, вызванное ненадлежащим размещением, длительным складированием или захоронением отходов на производственных территориях, без вовлечения их в переработку либо надлежащей консервации.

6. Совершенствование механизмов регулирования в отношении оператора объектов по обеспечению надежности хранения отходов, предотвращению вторичного загрязнения и своевременной рекультивации территорий.

7. Разработка правил учета и управления отходами горнодобывающей, металлургической, химической и нефтегазовой промышленности с учетом наличия в этих отходах полезных компонентов и рисков.

8. Устранение повторной платы при захоронении фракций, оставшихся после переработки отходов и ТМО (введение отдельной ставки для таких отходов, учитывающей остаточное содержание в них токсичных веществ).

9. Повышение качества учета данных по образованию, движению, утилизации и удалению промышленных отходов по всей технологической цепочке.

10. Стимулирование внедрения наилучших доступных технологий (НДТ).

11. Введение отдельного вида лицензии для переработки ТМО, что упростит процесс получения прав на разработку таких объектов, в том числе близ населенных пунктов, где добыча запрещена.

12. Использование различных подходов к финансированию (государственное, ГЧП, частное и прочее) работ по удалению и утилизации опасных отходов и санационных работ на полигонах опасных отходов.

### *Твердые бытовые отходы*

При сохраняющейся динамике роста ТБО становится критически важным переход к системной модернизации управления отходами. Для этого необходимы меры по предотвращению образования, раздельному сбору, сортировке и переработке отходов; внедрение экологичных технологий утилизации; снижению потребления ресурсов; созданию прозрачной системы мониторинга с минимальным воздействием на окружающую среду и здоровье человека.

Ключевые механизмы предотвращения образования отходов должны включать следующее:

1. Повторное использование и переработка - внедрение раздельного сбора отходов, организация стационарных и мобильных пунктов приема вторсырья, экономические стимулы для сдачи материалов на переработку.

2. Увеличение доли сортированных отходов и обеспечение их сбыта в качестве вторичного сырья для перерабатывающих предприятий.

3. Систематический пересмотр тарифа на сбор, вывоз и захоронение твердых коммунальных отходов с учетом инфляционных процессов и инвестиционной привлекательности. Цифровой учет и мониторинг обеспечат прозрачность и справедливую тарифную систему для бизнеса и населения.

Для приоритетной переработки отходов с одновременным снижением их захоронения и максимальным вовлечением в производственные циклы необходимо обеспечить переработку остаточной фракции ТБО с применением наилучших мировых практик; наладить производство RDF-топливо по европейским стандартам; внедрить ко-процессинг RDF на цементных и других промышленных предприятиях.

Развитие системы сбора, переработки и утилизации отходов на сельских территориях требует учета их специфики, обусловленной различиями в численности населения, структуре образующихся отходов и менталитете проживающих людей в данных районах. Эти факторы определяют необходимость применения различных подходов к организации процессов управления отходами в городских (малых городах) и сельских условиях.

В условиях Казахстана (при соответствующем обосновании) целесообразно создавать мини-заводы по переработке отходов малой мощности из-за обширной территории и низкой плотности населения. Это может сократить логистические издержки и повысить эффективность переработки.

Запрет на одноразовый пластик снизит негативное воздействие на окружающую среду и уменьшит объемы ТБО. Однако его поэтапная реализация необходима с учетом текущих возможностей.

Увеличение экспорта продукции из вторичных ресурсов будет стимулировать развитие перерабатывающей отрасли.

Для повышения эффективности системы необходимы внедрение достоверного учета объемов образования и движения отходов, а также разработка реалистичных нормативов накопления, учитывающих морфологический состав отходов. Развитие межрегионального сотрудничества и привлечение крупных отраслевых субъектов позволят создать эффективную систему переработки, логистики и сбыта вторичных ресурсов.

Наконец, решение проблемы дефицита квалифицированных кадров требует организации специализированной подготовки специалистов в сфере городского коммунального городского хозяйства, в том числе управления отходами в ВУЗах и колледжах.

Интеграция новых технологий, таких как НДТ в области переработки, включая переработку биоразлагаемых отходов, энергоутилизация ТБО позволят достичь целевых показателей и снизить негативное воздействие на окружающую среду. Только

системный подход, опирающийся на научные исследования, передовой международный опыт и активное участие всех заинтересованных сторон, позволит Казахстану создать эффективную и устойчивую систему управления коммунальными отходами.

Внедрение комплексной системы управления коммунальными отходами с учетом лучших международных практик позволит существенно увеличить долю переработки и вторичного использования, снизить объемы захоронения и ликвидировать стихийные свалки, сократить выбросы парниковых газов и экологические риски, повысить прозрачность и эффективность отрасли. Создание единого регулирования, цифрового учета, современной инфраструктуры и системы экономических стимулов обеспечит устойчивый и долгосрочный результат для экологии и экономики Казахстана.

#### *Пищевые отходы*

Для повышения эффективности ресурсопользования и сокращения экологических рисков Казахстану необходимо внедрить комплексную систему управления пищевыми отходами, опираясь на опыт ЕС, Германии, Франции, Японии, Южной Кореи, Австралии, Канады и Швеции.

Ключевыми направлениями должны стать разработка единого регулирования, определений и правил обращения с пищевыми отходами, внедрение цифровой платформы для учета и статистики, а также организация мониторинга образования отходов в домохозяйствах, на продовольственных рынках и объектах торговли. Важную роль сыграют государственные стимулы и доступные технологии для малого и среднего бизнеса, поддержка инфраструктуры для раздельного сбора, транспортировки и переработки, а также создание центров агрегации и развитие межсекторного взаимодействия.

Предлагается внедрить комплексную систему управления пищевыми отходами, включающую:

1. Стимулирование раздельного сбора пищевых отходов в рамках централизованной системы ТБО.
2. Организация учета и мониторинг образования пищевых отходов в организациях общественного питания в продовольственных торговых точках.
3. Создание инфраструктуры по переработке пищевых отходов.

Государственная поддержка компостирования позволит сократить объемы захоронения отходов, снизить выбросы парниковых газов, вернуть питательные вещества в почву и развить рынок органических удобрений.

Внедрение комплексной системы управления пищевыми отходами с учетом лучших международных практик позволит существенно сократить их захоронение, снизить выбросы парниковых газов и экологические риски, вернуть питательные вещества в почву, развить рынок органических удобрений и кормов, а также повысить эффективность ресурсопользования. Создание единого регулирования, цифрового

учета, перерабатывающей инфраструктуры и системы стимулов обеспечит устойчивый и долгосрочный результат для экономики и экологии Казахстана.

### **Сельскохозяйственные отходы**

Опираясь на передовой опыт Германии, Франции, Южной Кореи и Австралии, Казахстану необходимо интегрировать учет продовольственных потерь и сельскохозяйственных отходов в балансы Министерства сельского хозяйства и БНС АСПР РК с учетом сезонности и региональных особенностей. Важными направлениями станут создание цифровой платформы для сбора, анализа и визуализации данных, а также запуск пилотных проектов в регионах и обеспечение оперативного обмена информацией.

Для повышения экологической и экономической устойчивости требуется расширить переработку биоотходов с получением удобрений, пригодных для мелиорации и рекультивации. Особое внимание следует уделить созданию навозохранилищ, соответствующих нормативным требованиям, и внедрению систем биокомпостирования. Дополнительно необходимо развивать программы повышения квалификации специалистов и адаптировать международные стандарты, что позволит повысить качество управленческих решений и обеспечить внедрение лучших практик.

### **Строительные отходы**

Анализ опыта Нидерландов и Швеции, где запрет на необработанное захоронение и высокие налоговые ставки на полигоны позволили перерабатывать до 97 % строительных отходов, а расширенная ответственность производителей (EPR) доводит показатель до безотходного строительства. Япония использует остатки "хвостов" как стройматериал для дамб, а США и Канада благодаря высокому тарифу на захоронение предпочитают переработку. Южная Корея и Сингапур внедрили цифровое отслеживание пакетов отходов по каждому объекту. Переняв этот опыт, Казахстану достаточно запретить необработанное захоронение строительных отходов, расширить ответственность производителей, создать единый цифровой реестр, запустить пилотные проекты ГЧП-площадок по приему и переработке, реализовать пилотные НИОКР-проекты по безотходным технологиям и интегрировать вторичные материалы в строительные стандарты.

Это создаст прозрачную и управляемую модель обращения со строительными отходами, позволит внедрить ресурсосберегающие технологии, повысит инвестиционную привлекательность отрасли и снизит давление на экосистемы.

### **ОЭЭО**

Для совершенствования системы управления отходами электрического и электронного оборудования (ОЭЭО) в Казахстане необходимо опираться на международный опыт (Германия, Франция, Южная Корея, ЕС, Россия и Австралия) и адаптировать его к национальным условиям.

Для повышения эффективности требуется усилить правовую ответственность собственников отходов и других заинтересованных сторон за исполнение требований законодательства. Одновременно необходимо внедрять экономические механизмы стимулирования переработки ОЭЭО и поддерживать научные исследования и разработки в области инновационных технологий, включая наилучшие доступные технологии (НДТ), предоставляя предприятиям субсидии, приоритет в государственных закупках и доступ к льготному финансированию.

Особое значение имеет разработка отдельной классификации электронного и электрического оборудования и ОЭЭО по шести типам в соответствии с европейской практикой (теплообменное оборудование, экраны и мониторы, лампы, крупногабаритные устройства, малогабаритные устройства, ИКТ-оборудование). Это позволит развивать эффективную систему мониторинга и отслеживания потоков ОЭЭО и упростить внедрение раздельного сбора и переработки.

Необходимо пересмотреть подход к расширенной ответственности производителей и импортеров (РОП), обеспечив прозрачное распределение обязанностей и финансовых потоков между производителями, импортерами, оператором РОП, сборщиками и переработчиками. В этой системе должны быть закреплены четкие требования к участникам, определены целевые показатели сбора и переработки, введена обязательная регистрация производителей и импортеров, а также установлен мониторинг выполнения обязательств. Важным направлением станет стимулирование экодизайна и повторного использования техники.

Система раздельного сбора ОЭЭО должна быть внедрена повсеместно, включая сельскую местность, с обязательной передачей опасных компонентов специализированным предприятиям для восстановления. К 2035 году необходимо достичь уровня сбора и переработки не менее 25 % от объемов образования ОЭЭО.

Завершает комплекс мер организация широкой информационно-просветительской кампании, направленной на повышение осведомленности населения об экологических рисках неправильного обращения с ОЭЭО и значении раздельного сбора.

Необходимо продолжать интеграцию положений Базельской конвенции и ее техническое руководство в национальную систему регулирования, особенно в части трансграничного перемещения и экологически безопасного управления отходами электрического и электронного оборудования.

Внедрение комплексной системы управления ОЭЭО в Казахстане с учетом лучших международных практик будет способствовать развитию циркулярной экономики в секторе электроники за счет стимулирования экодизайна и повторного использования электроники, снижению экологических и санитарных рисков, предотвращению попадания опасных компонентов в окружающую среду и повышению прозрачности и эффективности отрасли переработки.

*Медицинские отходы*

Мировая практика показывает, что надежная система управления медицинскими отходами строится на четких нормативах образования отходов, квалифицированных операторах, цифровом учете и устойчивой инфраструктуре. Для Казахстана актуально адаптировать опыт Германии, Франции, Японии, США, Южной Кореи, ЕС и России.

Ключевые меры включают утверждение стандартов и нормативов образования отходов с учетом профиля лечебно-профилактических учреждений, а также установление технических требований к упаковке и внедрение раздельного сбора не только по классам опасности, но и по видам отходов.

В нормативных документах уполномоченного органа следует закрепить типовые квалификационные требования к поставщикам услуг, ориентируясь на национальные стандарты.

Необходимо внедрить электронную систему учета медицинских отходов, синхронизированную с национальным центром по управлению отходами, что позволит обеспечить повышение достоверности получаемых данных. Важными направлениями станут модернизация инфраструктуры, повышение квалификации персонала, а также привлечение инвестиций в современные методы утилизации, предусмотренные законодательством. Дополнительной опорой должна выступать бюджетная поддержка, обеспечивающая устойчивость системы.

Реализация этих мер позволит сформировать в Казахстане единую национальную систему учета и эффективной утилизации медицинских отходов.

#### *Ртутьсодержащие отходы*

Для снижения рисков от ртутьсодержащих отходов в Республике Казахстан необходимо адаптировать передовой опыт Германии, Франции, Южной Кореи, стран ЕС, России, Японии и США. Важными шагами станут ужесточение законодательства и закрепление за акиматами обязанности по закупке контейнеров, соответствующих установленным стандартам. Одновременно требуются развитие и обновление инфраструктуры раздельного сбора, включая установку и модернизацию контейнеров для ртутьсодержащих отходов и химических источников питания, применение или экспорт полученной ртути.

Следует внедрить систему учета РСО с обязательной региональной отчетностью, а также организовать переработку всех видов осветительных приборов. В процесс необходимо активно вовлекать производителей, обязав их участвовать в финансировании инфраструктуры и переработки. Важной составляющей станет проведение масштабной просветительской кампании, направленной на повышение осведомленности населения и бизнеса о безопасном обращении с ртутьсодержащими отходами.

Комплексная реализация этих мер позволит сократить объемы образования РСО, повысить уровень их сбора и обеспечить эффективную демеркуризацию.

#### *Исторические загрязнения и бесхозяйные отходы*

Для повышения эффективности управления историческими и бесхозными отходами необходимо разработать и принять отраслевой закон, который установит единые принципы, полномочия и механизмы регулирования, а также обеспечит правовую основу для инвентаризации, финансирования и ликвидации таких отходов. Одновременно требуется пересмотреть ответственность собственников за переработку или рекультивацию отходов, а при невозможности реализации этих мероприятий предусмотреть порядок их передачи на баланс государства.

Предлагается пересмотр ставок платы за эмиссии, поступающие от объектов, признанных историческими отходами при наличии собственников. Это станет дополнительным стимулом для исполнения обязательств и сокращения накопленных экологических рисков.

В целом необходимо пересмотреть ответственность всех участников обращения с отходами за нарушение требований законодательства, что позволит сократить случаи несанкционированного размещения, стимулировать исполнение обязанностей по сбору, транспортировке, переработке и утилизации, а также обеспечить соблюдение принципов "загрязнитель платит" и устойчивого развития.

Мировая практика (Германия, Франция, Южная Корея, ЕС, Россия) показывает, что эффективное управление историческими отходами базируется на комплексном мониторинге, проведении научных исследований, приоритетной ликвидации наиболее опасных очагов и устойчивом финансировании. В Казахстане для этого необходимо наделить государственный кадастр отходов функциями мониторинга, развернуть НИОКР и рекультивационные программы, определить приоритеты и обеспечить их финансирование за счет бюджетных средств и механизмов государственно-частного партнерства при участии АО "Жасыл даму".

Реализация этих мер позволит сформировать универсальный реестр с экологической оценкой и сырьевым потенциалом исторических отходов, обеспечить их поэтапное экологически безопасное управление.

### **НАПРАВЛЕНИЕ 3. Формирование ответственного поведения в области управления отходами у населения и бизнеса**

Принципы и подходы по формированию ответственного управления отходами населения и бизнеса, отраженные в Концепции развития экологической культуры "Таза Қазақстан" на 2024-2029 годы, будут продолжены.

В Казахстане активно развивается реестр "зеленых" технологий и проектов местных производителей и поставщиков. Для повышения инвестиционной привлекательности внедрения новых "зеленых" решений в области управления отходами необходимо поддерживать проекты, связанные исключительно с этой сферой, в связи с чем планируется актуализировать данный реестр.

Горнорудная промышленность, урбанизация и транспорт увеличивают объемы отходов, что без эффективной газоочистки ухудшает качество воздуха. В условиях континентального климата и дефицита воды технологии утилизации должны минимизировать водопотребление и выбросы.

Значительные выбросы пыли и газов происходят на комплексах сортировки отходов. Для их минимизации необходимы закрытые конвейеры и фильтры, удерживающие до 99 % частиц. В зимний период важно поддерживать температуру газов выше точки росы, а летом - оптимальный уровень влажности.

Для термических технологий, таких как пиролиз и мусоросжигание, необходима двухступенчатая очистка: циклонная и нейтрализация газообразных компонентов на скрубберах или катализаторах. Пилотные проекты показали снижение выбросов SO на 80 % и NO до рекомендованных ВОЗ уровней.

На оборудованных полигонах возможны сбор и утилизация свалочного газа с использованием когенерационных установок. Для снижения выбросов минеральных отходов и зольников ТЭС применяются пылеподавители, ветрозащитные экраны и послойная засыпка шлаков.

Центральными элементами системы снижения выбросов являются онлайн-мониторинг параметров воздуха и интеграция данных в единую информационную платформу. Это позволяет оперативно реагировать на превышение нормативов и оптимизировать технологические режимы.

Стратегическим направлением развития системы управления отходами является гармонизация национальных норм с международными стандартами и ВОЗ.

*Просветительская деятельность (организация обучающих семинаров, круглых столов, выработка предложений и действенных мер)*

Современные методы просветительской работы по управлению отходами в Казахстане включают цифровые платформы, интерактивные приложения и социальные медиа.

Наиболее актуальны мобильные/веб приложения с элементами геймификации и материальной заинтересованности. При выполнении игровых заданий пользователи получают бонусы на электронный кошелек, которые можно использовать для скидок на ECO и BIO продукты, оплату транспорта и т.д. Также приложения могут включать функцию передачи информации о нарушениях в области отходов в компетентные органы.

Пользователи в перспективе могут участвовать в общественных мероприятиях через дополнительные задания в игре. Просветительские продукты позволяют формировать базу идей и предложений в области управления отходами.

Низкая эффективность внедрения идей с семинаров и круглых столов обусловлена отсутствием системы банка идей. Необходима единая база с механизмами распространения среди населения через СМИ и соцсети.

## *Формирование системы экологического образования и повышение экологической культуры населения и бизнеса, кадровое обеспечение для развития отрасли управления отходами*

Дефицит интегрированного подхода к экологическому образованию ограничивает решение экологических проблем. Несмотря на наличие экологических дисциплин в среднеспециальном и высшем образовании, формализованный подход без практики не эффективен. Необходимо трансформировать экологическое образование и разработать профессиональный стандарт, акцентируя внимание на практическом компоненте и формировании экологического мировоззрения. Это включает полевые исследования, участие в проектах, волонтерскую деятельность и междисциплинарный подход.

Для повышения экологической культуры необходимо усилить информационно-просветительские кампании, информируя граждан о рисках неправильного управления отходами и важности раздельного сбора. Необходимо акцентировать внимание на законодательной базе, регулирующей ответственность за загрязнение окружающей среды на повседневном уровне, активно внедрять принципы ESG в систему экологического менеджмента предприятий Республики Казахстан, а также внедрить систему экологического образования по сортировке отходов в школах.

## *Формирование системы экологической рекламы в области устойчивого управления*

Система экологической рекламы может быть основана на классических моделях рекламного воздействия, такие как AIDA и DAGMAR.

Модель *AIDA* (внимание, интерес, желание, действие) помогает структурировать сообщение так, чтобы привлечь внимание к проблеме утилизации отходов. К примеру, можно использовать яркие визуальные образы загрязненных пляжей, рек и озер Казахстана или переполненных свалок. Затем формируется интерес аудитории с помощью статистики или историй, показывающих последствия бездействия. Далее пробуждается желание изменить ситуацию, предлагая конкретные решения, такие как раздельный сбор, переработка и компостирование. На последнем этапе - призыв к действию, включая установку контейнеров для раздельного сбора отходов и участие в экологических акциях.

Модель *DAGMAR* (определение рекламных целей для измерения результатов рекламы) фокусируется на измеримости результатов рекламной кампании. К примеру, сначала определяются целевая аудитория, например, жители многоквартирных домов. Затем ставятся конкретные и измеримые цели, такие как увеличение доли сортируемых отходов на 20 % за год. Рекламное сообщение строится на трех ключевых компонентах: осведомленность (разъяснение концепции "нулевых отходов"), убеждение (аргументация важности инициативы) и мотивация (демонстрация простоты и доступности внедрения). Критерии успеха, такие как рост объема сданного вторичного сырья и снижение количества смешанного мусора, позволяют объективно оценить эффективность кампании.

При этом важно избегать ложных заявлений, таких, например, как использование биоразлагаемого пластика, который таковым не является или формировать ощущение "формализация действий", к примеру, проводить мероприятия по очистке территорий от мусора, помещая биоразлагаемые отходы в пластиковые пакеты, то есть реализовывать принцип "помещать разлагаемое в неразлагаемое", что противоречит принципам устойчивого использования отходов. Нежелательно широко использовать элементы запугивания, акцентируя внимание только на негативных аспектах без подтверждения проверенной достоверной информацией.

## РАЗДЕЛ 6. ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

№ п/п	Целевой индикатор	Ед. изм.	Период	Ожидаемые результаты
-------	-------------------	----------	--------	----------------------

		1	2	3	4
Направление 1. Интеграция процессов учета и мониторинга всех видов отходов за исключением радиоактивных в национальном центре по управлению отходами					
1	Инвентаризация всех видов отходов за исключением радиоактивных	%	2026	2027	2028

2	Сокращение доли направляемых отходов на полигоны ТБО	2026	2027	2028	2029	2030	Объемы отходов, направляемых на полигоны ТБО к 2030 году, должна уменьшиться на
		2	4	6		10	

3	Сокращение доли промышленных отходов, не вовлеченные на вторичный оборот	2	4	6	8	10	10 % по сравнению с 2025 годом.

Направление 3. Формирование ответственного поведения в области управления отходами у населения и бизнеса

4	Доля обучающихся, вовлеченные в экологические мероприятия с целью укрепления экологического воспитания и формирования экологической культуры в обществе	2026	2027	2028	2029	2030	Доля обучающихся, вовлеченные в экологические мероприятия к 2030 году должна достичь 45 %.
		25	30	35	40	45	
	Доля компаний "ТОП - 50",						Доля компаний

5	публику ющих отчет об устойчи вом развитии и по междуна родным стандарт ам (GRI, SASB, TCFD, ISSB), включа ющий показате л и управле ния отходам и*	20	40	60	80	100

\* из числа объектов I категории по объему образующихся отходов на 1 января 2025 года

Для обеспечения единообразного подхода к мониторингу и оценке установленных целевых показателей необходима разработка методики расчета соответствующих показателей, включая порядок их сбора, анализа и представления.

---



---

**Приложение**  
к Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026 - 2030 годы

**План действий по реализации Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026 - 2030 годы**

№ п/п	Наименование	Форма завершения	Срок завершения	Ответственные исполнители	Объем финансирования	Источники финансирования
-------	--------------	------------------	-----------------	---------------------------	----------------------	--------------------------

1	2	3	4	5	6	7
Ключевое направление.						
Формирование нормативной правовой основы						
	Внесение изменений в постановления Правительства Республики					

1	<p>Казахстан с корректировкой наименования АО "Жасыл даму" в связи с приятием ему статуса Национального центра управления отходами с последующим приведением внутренних процессов, кадрового обеспечения и организационной структуры АО "Жасыл даму"</p>	<p>постановление Правительства, решения уполномоченных органов АО "Жасыл даму"</p>	<p>I полугодие 2026 года</p>	<p>МЭПР, АЗРК, МФ, МНЭ, МЮ, АО "Жасыл даму" (по согласованию)</p>	<p>финансируется из республиканского и местных бюджетов не требуется</p>	не требуются
2	<p>Внесение изменений в Экологический кодекс Республики Казахстан о проведении разовой легализации отходов, предусматривающей освобождение образователей отходов от ответственности за несвоевременное предоставление обязательных экологических сведений при условии добровольного представления данных за предыдущие периоды и наделении</p>	<p>проект Закона</p>	<p>II квартал 2026 года</p>	<p>МЭПР, МФ, МНЭ, МЮ</p>	<p>финансируется из республиканского и</p>	не требуются

	МЭПР компетенцией по утверждению порядка проведения легализации			местных бюджетов не требуется	
3	1) Анализ законодательства в сфере управления отходами, в том числе с последующей подготовкой предложений по унификации регулирующих требований, оптимизации распределения полномочий государственных органов, а также совершенствование механизмов ведения и функционирования Государственного кадастра отходов	информация в Аппарате Правительства	II полугодие 2026 года	МЭПР, МФ, МНЭ, МЮ и заинтересованные ЦГО, МИО и организации (по согласованию)	финансируется из республиканского и местных бюджетов не требуется
	2) Совершенствование законодательства в сфере управления отходами	проект Закона	I полугодие 2027 года		

Направление 1. Интеграция процессов учета и мониторинга всех видов отходов, за исключением радиоактивных, в Национальном центре по управлению отходами

Целевой индикатор 1. Инвентаризация всех видов отходов, за исключением радиоактивных: 2026 год - 0 %,

2027 год - 50 %, 2028 год - 100 %

	Создание и запуск единой информационной системы по учету и	акт ввода в опытную эксплуатацию	IV квартал 2026 года	МЭПР, АО "Жасыл дамы"	финансируется из республиканского и
4					

	мониторингу всех видов отходов		( п о согласованию )	местных бюджетов не требуется	средства АО " Жасыл даму"
5	Интеграция единой информационной системы по учету и мониторингу всех видов отходов с информационными системами государственных органов	соглашения и акты успешного тестирования интеграционных сервисов	2027 - 2028 годы	МЭПР, АО " Жасыл даму" ( п о согласованию ), заинтересованы в государственные органы и организации ( п о согласованию )	финансируется из республиканского и местных бюджетов не требуется
6	Инвентаризация всех видов отходов	информация в единой информационной системе по учету и мониторингу всех видов отходов	2027 - 2028 годы	МЭПР, заинтересованы в государственные органы, МИО, АО " Жасыл даму" ( п о согласованию )	финансируется из республиканского и местных бюджетов не требуется

Направление 2. Создание условий для увеличения доли переработки и утилизации отходов

Целевой индикатор 2. Сокращение доли направляемых отходов на полигоны ТБО (% к 2025 году): 2026 год - 2 %, 2027 год - 4 %, 2028 год - 6 %, 2029 год - 8 %, 2030 год - 10 %;

Целевой индикатор 3. Сокращение доли промышленных отходов, не вовлеченных во вторичный оборот (% к 2025 году): 2026 год - 2 %, 2027 год - 4 %, 2028 год - 6 %, 2029 год - 8 %, 2030 год - 10 %

7	Выработка мер по поддержке предприятий, использующих вторичные ресурсы при производстве готовой продукции	информация в Аппарат Правительства	I полугодие 2027 года	МЭПР, МФ, МИД, МНЭ, МИО	финансируется из республиканского и местных бюджетов не требуется	не требуются
8	Привлечение инвесторов для реализации проектов по вовлечению во вторичный оборот неиспользуемых	информация в Аппарат Правительства	2028 - 2030 годы	МЭПР, МПС, МЭ, МИД, МИО	финансируется из республиканского и местных бюджетов не требуется	не требуются

	промышленных отходов					
9	Создание и развитие инфраструктуры по транспортировке, сортировке и переработке коммунальных отходов с выделением земельных участков	информация в МЭПР	2026 - 2027 годы	МИО	в пределах средств, предусмотренных в местных бюджетах	местные бюджеты
10	Организация мест сбора и накопления крупногабаритных отходов	информация в МЭПР	ежегодно	МИО	в пределах средств, предусмотренных в местных бюджетах	местные бюджеты
11	Строительство комплексных площадок (мини-технопарки, технопарки) для размещения объектов инфраструктуры (сортировочные комплексы, полигоны для захоронения отходов и хвостов, площадки для переработки строительных, биоразлагаемых и органических отходов, для переработки крупногабаритных отходов, других объектов переработки	акт ввода в эксплуатацию	2026 - 2030 годы	МИО	в пределах средств, предусмотренных в местных бюджетах	

	непромышленных отходов)				местные бюджеты
12	Выработка предложений по участию всех видов отходов в оффсетном механизме и получению оффсетных единиц и возможности их реализации в Системе торговли выбросами Республики Казахстан или при реализации международных оффсетных проектов в рамках статьи 6 Парижского соглашения с привлечением зарубежных инвестиций	информация в Аппарат Правительства	III квартал 2026 года	МЭПР, МПС, МТИ, МНЭ, МФ, МЭ, АО "Жасыл даму" (по согласованию)	финансируется из республиканского и местных бюджетов не требуется
13	Проведение мероприятий по утилизации трупов павших животных, выявленных в ходе проведения государственных ветеринарных и службами (МИО и специалистов на уровне сельских округов) постоянного мониторинга на соответствующих	информация в Аппарат Правительства	ежегодно	МСХ, МЭПР, МИО	частные средства / в пределах средств, предусмотренных в местных бюджетах

	территориях на предмет обнаружения павших животных с идентификацией данных ( чипы, бирки) согласно государственному реестру				местные бюджеты
14	Обеспечение повсеместного внедрения системы раздельного сбора ОЭЭО, в том числе в сельской местности, предусматривающей передачу на восстановление специализированным предприятиям	информация в МЭПР	ежегодно	МИО	в пределах средств, предусмотренных в местных бюджетах
15	Формирование предложений по поэтапному сокращению оборота одноразового пластика, за исключением применения в медицинских целях	информация в Аппарат Правительства	IV квартал 2028 года	МЭПР, МПС, МТИ, АО "Жасыл даму" (по согласованию)	финансируется из республиканского и местных бюджетов не требуется

Направление 3. Формирование ответственного поведения в области ответственного управления отходами у населения и бизнеса

Целевой индикатор 4. Доля обучающихся, вовлеченных в экологические мероприятия с целью укрепления экологического воспитания и формирования экологической культуры в обществе: 2026 год - 25 %, 2027 год - 30 %, 2028 год - 35 %, 2029 год - 40 %, 2030 год - 45 %);

Целевой индикатор 5. Доля компаний "ТОП - 50", публикующих отчет об устойчивом развитии по международным стандартам (GRI, SASB, TCFD, ISSB), включающий показатели управления отходами: 2026 год - 20 %, 2027 год - 40 %, 2028 год - 60 %, 2029 год - 80 %, 2030 год - 100 %

Формирование системы банка идей для				финансируется из
-------------------------------------	--	--	--	------------------

16	информированием населения касательно мероприятий по управлению отходами	информация в Аппарат Правительства	ежегодно	МЭПР	республиканского и местных бюджетов не требуется	не требуются
17	Разработка и актуализация образовательных программ по управлению отходами	образовательные программы	III квартал 2027 года	МНВО, МП, МПС, МЭПР	финансируемые из республиканского и местных бюджетов не требуется	не требуются
18	Формирование системы экологической рекламы в области устойчивого управления	медиаплан	IV квартал 2027 года	МЭПР, МКИ, государственные органы	финансируемые из республиканского и местных бюджетов не требуется	не требуются
19	Проведение исследований на объектах исторических и бесхозяйных отходов для оценки их воздействия на окружающую среду, выявления возможностей их утилизации и разработка мероприятий по снижению их негативной нагрузки на окружающую среду	информация в Аппарат Правительства	ежегодно	МЭПР, АО "Жасыл даму" (по согласованию)	за счет и в пределах предусмотренных средств	средства АО "Жасыл даму"
20	Публикация отчетов об устойчивом развитии компаниями-объектами I категории с отражением применения	информация в Аппарат	ежегодно	МЭПР, МЭ, МПС, НПП "Атамекен" (по	финансируемые из республиканского и	не требуются

устойчивых методов производства и отражение информации о рациональном использовании ресурсов	Правительства	) согласованию	местных бюджетов не требуется	
--	---------------	----------------	-------------------------------	--

**Примечание: расшифровка аббревиатур:**

МСХ - Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан;

МЮ - Министерство юстиции Республики Казахстан;

АЗРК - Агентство по защите и развитию конкуренции Республики Казахстан;

МНВО - Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан;

МЗ - Министерство здравоохранения Республики Казахстан;

МОИ - местные исполнительные органы;

МФ - Министерство финансов Республики Казахстан;

МП - Министерство просвещения Республики Казахстан;

МПС - Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан;

МТИ - Министерство торговли и интеграции Республики Казахстан;

МНЭ - Министерство национальной экономики Республики Казахстан;

АПР - Аппарат Правительства Республики Казахстан;

МЭ - Министерство энергетики Республики Казахстан;

МЭПР - Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан;

GRI (Global Reporting Initiative) - глобальная инициатива, единые стандарты и рекомендации отчетности, раскрывающие нефинансовые показатели деятельности;

SASB (Sustainability Accounting Standards Board) - Совет по стандартам учета в области устойчивого развития;

TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) - Целевая группа по раскрытию финансовой информации, связанной с климатом;

ISSB (International Sustainability Standards Board) - Международный совет по стандартам устойчивого развития.