



Об утверждении Программы управления коммунальными отходами города Семей на 2024-2028 годы

Решение маслихата города Семей области Абай от 25 декабря 2024 года № 38/200-VIII

В соответствии с подпунктом 1) пункта 3 статьи 365 Экологического кодекса Республики Казахстан, подпунктом 15) пункта 1 статьи 6 Закона Республики Казахстан "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18 мая 2023 года № 154-п "Об утверждении Программы управления коммунальными отходами", маслихат города Семей РЕШИЛ:

1. Утвердить Программу по управлению коммунальными отходами по городу Семей на 2024-2028 годы согласно приложению к настоящему решению.

2. Настоящее решение вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

И.о. председателя маслихата города Семей

К. Шапатов

УТВЕРЖДЕНА

решением маслихата города

Семей

от 25 декабря 2024 года

№ 38/200-VIII

ПРОГРАММА ПО УПРАВЛЕНИЮ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ ГОРОДА СЕМЕЙ ОБЛАСТИ АБАЙ НА 2024-2028 ГГ.

РАЗРАБОТЧИК

ТОО "CSD Consulting"

Директор Мельникова О.В.

г. Семей, 2024 год

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 9

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ Г. СЕМЕЙ 10

2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ Г. СЕМЕЙ. ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ 12

2.1 Образование и морфологический состав коммунальных отходов 12

2.2 Действующие нормативные акты в сфере управления отходами 13

2.3	Охват населения сбором и вывозом	15
2.4	Сбор, накопление и отдельный сбор коммунальных отходов	16
2.5	Транспортировка коммунальных отходов	18
2.6	Восстановление коммунальных отходов	18
2.7	Анализ существующей ситуации по сбору и переработке пищевых отходов	19
2.8	Оценка текущего состояния управления опасными составляющими коммунальных отходов (ртутьсодержащие, медицинские, ОЭЭО и др.)	19
2.9	Анализ существующей ситуации по вывозу крупногабаритных и строительных отходов от населения	21
2.10	Захоронение отходов	21
2.11	Несанкционированные свалки	22
2.12	Анализ выделенных средств на мероприятия по управлению отходами	22
3.	ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ О ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ Г. СЕМЕЙ	23
4.	ВЫВОДЫ И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ. SWOT АНАЛИЗ	25
5.	АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, КАСАЮЩИХСЯ МЕР КОНТРОЛЯ ДЛЯ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ	26
6.	ОБЗОР МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В КАЗАХСТАНЕ И ЗА РУБЕЖОМ	30
6.1	Практика управления коммунальными отходами в Казахстане	30
6.2	Наилучшая практика и методы управления коммунальными отходами за рубежом	42
7.	ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ Г. СЕМЕЙ НА 2024-2028ГГ.	57
7.1	Прогноз объемов образования коммунальных отходов до 2028 г.	57
7.2	Цели и задачи Программы	58
7.3	Целевые показатели Программы	58
8.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ Г. СЕМЕЙ НА 2024-2028ГГ.	59
8.1	Пути достижения поставленных задач Программы управления коммунальными отходами г. Семей на 2024-2028гг.	61
8.1.1	Улучшение организационно-административного управления	61
8.1.2	Модернизация инфраструктуры по управлению коммунальными отходами для развития отдельного сбора и восстановления и обеспечения безопасного захоронения коммунальных отходов.	62
8.1.3	Повышение уровня осведомленности и заинтересованности населения г. Семей по управлению отходами, в том числе в области отдельного сбора отходов	68

9. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ 70

10. МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 71

11. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 72

Приложение 1 81

Приложение 2 85

Приложение 3 87

Приложение 3 87

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Биоразлагаемые отходы - отходы, которые способны подвергаться анаэробному или аэробному разложению, в том числе садовые и парковые отходы, а также пищевые отходы, сопоставимые с отходами пищевой промышленности, макулатура.

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Коммунальные отходы - отходы потребления, включающие:

1) смешанные отходы и отдельно собранные отходы домашних хозяйств, включая, помимо прочего, бумагу и картон, стекло, металлы, пластмассы, органические отходы, древесину, текстиль, упаковку, использованные электрическое и электронное оборудование, батареи и аккумуляторы;

2) смешанные отходы и отдельно собранные отходы из других источников, если такие отходы по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств.

Контейнерные площадки – специальные площадки для накопления коммунальных отходов, на которых размещаются контейнеры для сбора коммунальных отходов, с наличием подъездных путей для специализированного транспорта, осуществляющего транспортировку коммунальных отходов;

Крупногабаритные отходы – отходы потребления и хозяйственной деятельности (бытовая техника, мебель и другое), утратившие свои потребительские свойства и по своим размерам исключают возможность транспортировки на специализированных транспортных средствах.

Отходы потребления - отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления.

Отходы электронного и электрического оборудования – отнесенное к отходам, непригодное или вышедшее из употребления электронное и электрическое оборудование, в том числе его узлы, части, детали.

Пищевые отходы - отходы, сопоставимые с отходами пищевой промышленности, образующиеся в результате производства и потребления продуктов питания.

Полигон захоронения отходов - специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Раздельный сбор отходов - сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Сбор отходов - деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Специализированные организации – индивидуальные предприниматели или юридические лица, осуществляющие деятельность по сбору, сортировке, транспортировке, восстановлению и (или) удалению коммунальных отходов.

Строительные отходы - отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

Твердые бытовые отходы - коммунальные отходы в твердой форме.

Транспортировка отходов - деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Управление отходами - операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Централизованная система сбора твердых бытовых отходов – система, организуемая местными исполнительными органами в рамках обеспечения физических и юридических лиц независимо от форм собственности и вида деятельности, проживающих (находящихся) и (или) осуществляющих свою деятельность в жилых домах либо отдельно стоящих зданиях (сооружениях) и не имеющих на праве собственности контейнерных площадок и контейнеров, а также имеющих на праве собственности контейнерные площадки и контейнеры, расположенные на землях общего пользования, услугами по сбору, транспортировке твердых бытовых отходов.

СОКРАЩЕНИЯ

БНС	Бюро национальной статистики
ГУ	Государственное учреждение
ЖКХ г. Семей	Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай
ЕС	Европейский Союз
ИП	Индивидуальный предприниматель
КГО	Крупногабаритные отходы
КП	Контейнерная площадка
МЭПР РК	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
МСП	Малое и среднее предпринимательство
МИО	Местный исполнительный орган
МПЗ	Мусороперерабатывающий завод
МСК	Мусоросортировочный комплекс
МВО	Мусоровывозящая организация
НДС	Налог на добавленную стоимость
НПО	Неправительственная организация
ОЭЭО	Отходы электронного и электрического оборудования
РСО	Ртутьсодержащие отходы
РОП	Принцип расширенной ответственности
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
ТБО	Твердые бытовые отходы
УПР	Управления природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай
ЭК РК	Экологический кодекс Республики Казахстан

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование	Программа по управлению коммунальными отходами города Семей области Абай на 2024-2028 гг.
Основание для разработки	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Методические рекомендации местным исполнительным органам по разработке Программы по управлению коммунальными отходами, приказ №154п от 18.05.2023г. Министерства экологии и природных ресурсов РК.
Государственный орган, ответственный за разработку Программы	ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай"
	Целью Программы является модернизация и функционирование необходимой инфраструктуры по сбору, транспортировке, сортировке,

Цель Программы	восстановлению и удалению коммунальных отходов для повышения доли переработки и снижения объемов отходов, направляемых на полигоны. Программа также нацелена на достижение установленных целевых показателей в сфере управления коммунальными отходами области Абай и г. Семей.
Задачи Программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Улучшение организационно-административного управления в городе 2. Модернизация инфраструктуры по управлению коммунальными отходами 3. Развитие сортировки и восстановления коммунальных отходов 4. Безопасное захоронение коммунальных отходов 5. Повышение осведомленности общественности по управлению отходами
Объем финансирования	<p>1-ый этап (2025 г.) – 328 млн. тенге (местный бюджет)</p> <p>2-ой этап (2025-2026 гг.)- 6 022,4 млн. тенге (областной бюджет)</p> <p>3-ий этап (2026–2028 гг.) – 6-8 млрд. тенге через АО "Фонд развития промышленности".</p> <p>*Суммы расходов по источникам финансирования будут корректироваться с учетом утверждения и уточнения республиканского и местного бюджетов на соответствующий финансовый год в соответствии с законодательством Республики Казахстан в рамках Плана мероприятий по охране окружающей среды области Абай и реализации Проекта по созданию инфраструктуры по управлению коммунальными отходами г. Семей через АО "Фонд развития промышленности".</p>
Исполнители Программы	Акима г. Семей, Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай, субъекты по сбору, вывозу, восстановлению и захоронению коммунальных отходов, государственные учреждения, социальные объекты, юридические лица, индивидуальные предприниматели, НПО, население и прочие заинтересованные стороны.
Период	5 лет: 2024 – 2028 гг.

ВВЕДЕНИЕ

Программа по управлению коммунальными отходами представляет собой стратегический документ, который включает в себя анализ текущей ситуации в области управления коммунальными отходами и перечень мероприятий, направленных на достижение установленных целей и задач по совершенствованию системы управления отходами.

Программа по управлению коммунальными отходами разработана согласно статье 365 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК) и методическим рекомендациям местным исполнительным органам по разработке Программы по управлению коммунальными отходами, приказ №154п от 18.05.2023г., Министерства экологии и природных ресурсов РК.

Программа разработана с учетом приоритетов национальных стратегических, программных и концептуальных документов, а также международного опыта.

В процессе разработки Программы проведен анализ текущей ситуации по управлению коммунальными отходами в г. Семей, опрос мнения населения, выявлены проблемы и разработан комплекс мер, направленных на создание экологически безопасной и экономически эффективной системы управления коммунальными отходами на территории г. Семей в соответствии с требованиями экологического законодательства.

Реализация Программы приведет к совершенствованию системы управления коммунальными отходами в г. Семей, в частности, будет модернизирована инфраструктура по управлению отходами (контейнеры, контейнерные площадки, мусоровозы), внедрен отдельный сбор отходов, запущена автоматизированная сортировочная линия, построен новый полигон для безопасного захоронения коммунальных отходов, произведена рекультивация старого полигона ТБО, повышена осведомленность по правильному обращению с отходами и отдельному сбору отходов.

Таким образом, реализация Программы будет способствовать снижению объемов образования коммунальных отходов и их негативного влияния на окружающую среду в г. Семей, достижению целевых показателей области Абай и Республики Казахстан в сфере управления коммунальными отходами.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ Г. СЕМЕЙ

Город Семей находится на востоке Казахстана, является административным центром области Абай с 2022 года.

Климат города характеризуется ярко выраженным континентальным климатом с холодной зимой и относительно жарким летом.

Основным поверхностным водотоком является река Иртыш, на обоих берегах которой и расположен г. Семей.

Численность населения на 1 марта 2024 года составила 330 966 человек, из них 314 024 городское население, 16 942 сельское население.

Город Семей является крупным центром горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, производством и распределением электроэнергии, тепло- и водоснабжения, сельского хозяйства, торговли, культуры и образования.

Город расположен на железнодорожной магистрали, связывающей центральные, северные и восточные части республики с южными регионами. Связь города с другими областями осуществляется также водными путями, сетью автомобильных дорог и воздушным сообщением.

Семей – центр городской администрации. В состав городской администрации, кроме Семей входят также 14 сельских округов.

Таблица 1. Сельские округа входящие в состав городской администрации Семей - исключена решением маслихата города Семей области Абай от 26.11.2025 № 51/273-VIII (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Вопросы управления отходами являются актуальными как на республиканском, так и на местном уровнях. Стратегические документы Республики Казахстан устанавливают необходимость повышения охвата населения сбором и вывозом, внедрения раздельного сбора, увеличения доли утилизации и переработки отходов, снижения объемов отходов, захораниваемых на полигонах, сокращения количества полигонов и пр.

В соответствии Концепцией по переходу Республики Казахстан к "зеленой"экономике к 2030 году население должно быть обеспечено 100% вывозом ТБО, к 2030 году необходимо довести долю переработки отходов до 40%, к 2030 году 95% полигонов ТБО должны соответствовать экологическим требованиям и санитарным нормам. Целевые индикаторы Концепции являются ориентирами для местных исполнительных органов.

Согласно Стратегии достижения углеродной нейтральности (Указ Президента Республики Казахстан от 2.02.023г) основными шагами по декарбонизации системы управления отходами будет выступать сокращение объемов образования отходов, ускоренное внедрение полного охвата сбором и сортировкой ТБО и увеличение доли перерабатываемых и компостируемых отходов.

Для достижения стратегических показателей Республики Казахстан мероприятия по управлению коммунальными отходами нашли отражение в программных документах области Абай и города Семей.

Согласно действующему Генеральному плану города Семей до 2025 года, Постановлению Правительства Республики Казахстан от 25 июня 2011 года № 707 предусмотрено строительство мусоросортировочного завода и строительство полигона твердо бытовых отходов.

Согласно проекту нового Генерального плана развития города Семей до 2040 г. для создания благоприятной среды, обеспечения экологической безопасности и сохранения природного наследия планируется внедрение раздельного сбора, запуск мусоросортировочного комплекса и строительство нового современного полигона для ТБО в городе Семей.

Согласно Комплексному плану социально-экономического развития области Абай на 2023 – 2027 годы, Постановлению Правительства Республики Казахстан от 31 января 2023 года № 63 предусмотрено строительство полигона ТБО в г. Семей и строительство сооружения (ангар) на полигоне ТБО для размещения мусоросортировочной линии за счет республиканского и местного бюджета.

Планы по строительству нового полигона ТБО и ангара для сортировочной линии также включены в План мероприятий по охране окружающей среды области Абай на 2023-2025 гг. за счет бюджетных средств.

Также в План мероприятий по охране окружающей среды области Абай на 2023-2025 гг. предусмотрено мероприятие по восстановлению и расширению сети пунктов сбора ТБО за счет местного бюджета.

Согласно Плану социально – экономического развития города Семей области Абай на 2024 – 2028 годы за счет средств бизнеса планируется "Строительство комплекса по переработке отходов, образующихся при эксплуатации автомобильного транспорта (шины) с выпуском готовой продукции".

В данной Программе по управлению коммунальными отходами отражены все вышеупомянутые документы и мероприятия, так как она является отраслевой и детально раскрывает конкретные мероприятия и шаги, сроки исполнения и источники финансирования. Интеграция всех стратегических планов и программ в отраслевую Программу обеспечит системный подход к управлению отходами, повысит эффективность реализации мероприятий и создаст благоприятные условия для достижения целевых показателей для области Абай и г. Семей.

2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ Г. СЕМЕЙ. ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ

2.1 Образование и морфологический состав коммунальных отходов

Для анализа объемов образования коммунальных отходов были проанализированы данные Бюро национальной статистики (далее – БНС) за 5 лет, т.е. за период 2018-2022 гг.

Таблица 2. Объем собранных, транспортированных, отсортированных и захороненных отходов по г. Семей за 2018-2022 гг.

г. Семей	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Объем собранных коммунальных отходов, тонн	65 159	62 374	52 597	54 150	52 844	48809

Объем транспортированных коммунальных отходов, тонн	61 691	59 759	52 597	54 150	47 002	42349
Объем отсортированных отходов, тонн	4 335	31 400	26 350	24 878	15 000	13348
Объем утилизированных и захороненных (депонированных) отходов, тонн	37 184	30 974	30 857	27 698	44 426	44449

В соответствии с данными БНС объем собранных коммунальных отходов в г. Семей в среднем составляет 57-58 тыс. тонн в год.

По данным за 2022 года из собранных 52 844 тонн коммунальных отходов 84% отходов были захоронены на полигоне ТБО. По информации Управления природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай в настоящее время доля переработки ТБО в городе составляет порядка 16 -17 %, данные за 2022-2023 гг.

Морфологический состав коммунальных отходов

Исследования морфологического состава коммунальных отходов в г. Семей были проведены в 2020 году при разработке ТЭО к "Проектам по модернизации систем управления в секторе ТБО в г. Усть-Каменогорск и г. Семей" по проекту Европейского банка развития и реконструкции.

В результате проведенных исследований в г. Семей был определен следующий состав коммунальных отходов: органические отходы – 24,3%, стекло – 5,5%, пластмасса – 7,6%, отходы бумаги и картона – 4,5%, мелкая фракция/зола – 38,0%.

Согласно ранее выполненным работам по определению морфологического состава ТБО, следует отметить, что на состав коммунальных отходов влияет жизненный уклад населения. Например, частный сектор занимает большую часть города, и используется твердое топливо, соответственно в составе коммунальных отходов большую часть занимает зола/золошлаковые отходы. Также многие виды отходов утилизируются населением самостоятельно (сжигание в бытовых печах, использование в виде корма для животных).

Отдельные исследования морфологического состава ТБО при расчете норм образования и накопления отходов не проводились. Для эффективного развития

отрасли переработки ТБО и внедрения технологии необходимо проведение системных исследований состава ТБО.

2.2 Действующие нормативные акты в сфере управления отходами

Нормы образования и накопления отходов

Нормы образования и накопления коммунальных отходов утверждены решением Маслихата г. Семей от 20 ноября 2024 года № 34/181-VIII.

Нормы образования и накопления коммунальных отходов приведены в таблице 3.

Таблица 3. Нормы образования и накопления коммунальных отходов по г. Семей

№	Объект накопления коммунальных отходов	Расчетная единица	Годовая норма на 1 расчетную единицу, м3
1.	Домовладения: благоустроенные неблагоустроенные	1 житель	2,13 2,48
2.	Общежития, интернаты, детские дома, дома престарелых и другие подобные объекты	1 место	1,4
3.	Гостиницы, санатории, дома отдыха	1 место	0,8
4.	Детские сады, ясли и другие дошкольные учреждения	1 место	0,23
5.	Учреждения, организации, офисы, конторы, банки, отделения связи	1 сотрудник	1,27
6.	Поликлиники, медицинские центры	1 посещение	0,0025
7.	Больницы, прочие лечебно-профилактическ ие учреждения	1 койко-место	1,22
8.	Школы и другие учебные заведения	1 учащийся	0,17
9.	Рестораны, кафе, прочие увеселительные заведения и учреждения общественного питания	1 посадочное место	1,6
10.	Театры, кинотеатры, концертные залы, ночные клубы, казино, залы игровых автоматов, интернет-кафе, компьютерные клубы	1 посадочное место	0,21
11.	Музеи, выставки	1 м2 общей площади	0,06

12.	Стадионы, спортивные площадки	1 место по проекту	0,008
13.	Спортивные, танцевальные и игровые залы	1 м2 общей площади	0,1
14.	Продовольственные и промышленно-товарные магазины, смешанные магазины	1 м2 торговой площади	1,06
15.	Торговля с машин	1 м2 торгового места	1,96
16.	Рынки, торговые павильоны, киоски, лотки	1 м2 торговой площади	0,18
17.	Оптовые базы, склады промышленных, продовольственных товаров	1 м2 общей площади	0,18
18.	Дома быта: обслуживание населения	1 м2 общей площади	0,14
19.	Вокзалы, автовокзалы, аэропорты	1 м2 общей площади	0,54
20.	Пляжи, уличные сметы с дорог	1 м2 общей площади	0,13
21.	Аптеки	1 м2 торговой площади	0,35
22.	Автостоянки, автомойки, АЗС	1 машино-место	3,65
23.	Автомастерские	1 работник	1,3
24.	Гаражные кооперативы, гаражи, паркинги	на 1 гараж	1,04
25.	Парикмахерские, косметические салоны	1 рабочее место	2,67
26.	Прачечные, химчистки, ремонт бытовой техники, швейные ателье	1 м2 общей площади	0,54
27.	Мастерские ювелирные, по ремонту обуви, часов	1 м2 общей площади	1,11
28.	Мелкий ремонт и услуги (изготовление ключей и другие услуги).	1 рабочее место	5,61
29.	Бани, сауны	1 м2 общей площади	0,18
30.	Юридические, организующие массовые мероприятия на территории города, парковые отходы	1000 участников	0,16
31.	Садоводческие кооперативы	1 участок	0,46

Согласно нормам образования и накопления коммунальных отходов по г. Семей годовая норма образования и накопления отходов от благоустроенных домовладений составляет 2,13 м3 (426 кг) отходов на одного жителя и 2,48 м3 (496 кг) на одного жителя неблагоустроенных домовладений (частного сектора).

Средняя плотность коммунальных отходов согласно Методики расчета тарифа для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14 сентября 2021 года № 377) составляет 0,2 тонн/м3.

Коэффициент плотности ТБО 0.2-0.3 т/м3 приведен также в п.2.44 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п и п.9 "Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов", Приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчет образования коммунальных отходов производится следующим образом:

Объем отходов, м3 = численность населения, человек * норму образования коммунальных отходов, м3.

Фактический объем отходов, м3 = 330 966 человек (на 1.03.2024)* 2,13 м3/на чел = 704 957,58 м3.

Вес отходов, тонн = объем отходов, м3 * среднюю плотность ТБО, тонн/м3

Вес отходов = 704 957,58 м3 * 0,2 тонн/м3= 140 991 тонн отходов.

Таким образом, средний ежегодный нормативный объем образования коммунальных отходов в г. Семей составляет 704 тыс. м3 ТБО или 140 тыс. тонн отходов. Это не соответствует фактическому количеству образования отходов в год – 57-58 тыс.тонн.

Тарифы для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов по городу Семей

Тариф для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов утверждены согласно решению Маслихата г. Семей от 20 ноября 2024 года № 34/182-VIII.

Таблица 4. Утвержденный тариф для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронения ТБО по г. Семей

Наименование	Расчетная единица	Тенге (без НДС)
Домовладения благоустроенные	в месяц с 1-го жителя	420
Домовладения не благоустроенные		489,01

Годовой тариф на единицу (объем)	1 м3	2366,19
-----------------------------------	------	---------

Несмотря на то, что тарифы установлены, на практике жители частного сектора оплачивают за услуги сбора и вывоза ТБО за дом, примерно 1500- 2000 тенге. Это связано с тем, что кроме ТБО в частном секторе образуется зола, и жители платят за вывоз золы. Вывоз осуществляется по требованию жильцов по мере наполнения контейнера по заявке или по установленному графику вывоза.

Для вывоза коммунальных отходов небольшие мусоровывозящие компании заключают индивидуальные договоры с жильцами. Но многие жители частного сектора отказываются заключать договоры и платить за сбор и вывоз. Жильцы утверждают, что у них не образуются отходы, так как часть они скормливают животным и часть сжигают.

Сноска. Пункт 2.2 с изменениями, внесенными решением маслихата города Семей области Абай от 26.11.2025 № 51/273-VIII (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

2.3 Охват населения сбором и вывозом

Согласно данным МЭПР РК по Республике за 2023 год услугами по сбору и вывозу ТБО было охвачено 81 % населения.

Согласно данным БНС, в 2021 году количество жителей г. Семей регулярно обслуживаемое мусоровывозящими организациями составило 121 тыс. человек. Данные за 2022-2023 год на сайте БНС отсутствуют.

Таблица 5. Количество населения г. Семей, регулярно обслуживаемое мусоровывозящими организациями

г. Семей	2017	2018	2019	2020	2021	*2022-2023
Количество человек обслуживаемое МВО, человек	26 234	89 554	106 028	109 585	121 320	160 000

*Данные за 2022-2023 гг. по информации МВО г. Семей

В соответствии с данными, предоставленными ТОО "Семей Тазалык", в общей сложности в списках потребителей всех организаций по сбору ТБО в городе числится примерно 160 000 человек, это 48% населения города (численность населения на 1.03.2024 составила 330 966 человек). При этом вывозом охвачено 90-95% населения города Семей. Это объясняется тем, что организации не могут подтвердить фактическое количество людей, проживающих в домовладениях, не имеют доступ к официальным данным о количестве населения.

Также в г. Семей существует проблема абонентской задолженности. Из охваченных 160 000 человек, по информации мусоровывозящих компаний 20% населения не платят

установленный тариф своевременно, соответственно имеется абонентская задолженность.

2.4 Сбор, накопление и раздельный сбор коммунальных отходов

Сбор и накопление коммунальных отходов у физических лиц

Сбор и накопление коммунальных отходов в благоустроенном секторе (в многоэтажных жилых домах) и местах общего пользования осуществляется на специальных контейнерных площадках, которые оснащены контейнерами различных типов. Вывоз с контейнерных площадок осуществляется ежедневно.

В г. Семей на 560оборудованных площадках установлено 3111 ед. контейнеров для ТБО. Состояние контейнерных площадок и рекомендации представлены в Приложении 1.

Таблица 6. Количество контейнеров и абонентов по г. Семей

Наименование	Контейнер 1,1 м3	Контейнер 0,75	Количество абонентов
ТОО "Семей-Тазалык"	1041 ед.	1604 ед.	136722 чел.
ИП "Веретенникова А.А." "	59 ед.	103 ед.	7240 чел.
ИП "Петлин А.Б."	-	60 ед.	3948 чел.
ИП "Непорожний М.В."	-	54 ед.	2894 чел.
ТОО "ТБО СЕРВИС"	27 ед.	163 ед.	9463 чел.
ИТОГО	1127 ед.	1984 ед.	160 267 чел.

В неблагоустроенном секторе (в частных домах) коммунальные отходы собираются от каждого домовладения в мешках, в пакетах, бочках и прочих видах тары, безконтейнерным вывозом или же в контейнерах, которые расположены на улицах перед домами. Вывоз осуществляется согласно графику или по заявке жильцов.

Раздельный сбор

Для раздельного сбора вторичного сырья контейнерные площадки благоустроенного сектора и общественные места оснащены контейнерами. Раздельный сбор ТБО в городе осуществляется через желтые сетки/контейнеры для ПЭТ бутылок и макулатуры, синие контейнеры для стекла.

Контейнеры для раздельно сбора и 6 ед. специальной техники для их обслуживания были переданы ТОО "Оператором РОП" (в настоящее время АО "Жасыл-Даму") в рамках "Дорожной карты по реализации проекта по внедрению раздельного сбора и сортировки ТБО", утвержденного в 2021 году. Контейнеры для раздельного сбора и мусоровозы были переданы городом в доверительное управление ИП "Хазипов Р.С".

Обслуживанием сеток/контейнеров для ПЭТ бутылок и макулатуры, которые установлены на контейнерных площадках благоустроенного сектора занимается ИП "Хазипов Р.С.". Всего по г. Семей для отдельного сбора установлены синие колокольчатые контейнеры для стекла – 548 шт., желтые сетчатые – 1148 шт.

Раздельно собранное вторичное сырье реализуется в пункты приема вторичного сырья или специализированным перерабатывающим компаниям по восстановлению.

В неблагоустроенном секторе жители коммунальные отходы не разделяют, в основном пищевые отходы скормливают домашним животным, бумагу, картон, дерево сжигают в домашних печах.

В целом, при осмотре контейнерных площадок было выявлено, что не все жители разделяют отходы, отходы складываются жителями в смешанном виде. Необходимо усилить работу с населением по повышению осведомленности о раздельном сборе.

Сбор и накопление коммунальных отходов у юридических лиц

На 1 января 2024 года в г. Семей действуют 30 339 субъектов малого и среднего предпринимательства. В структуре действующих субъектов малого предпринимательства основная доля приходится на индивидуальных предпринимателей – 25 511 ед. (84 %), юридических лиц – 3 773 ед. (12%), крестьянские и фермерские хозяйства – 1 115 ед. (4 %). Основной сферой деятельности МСП выступает торговля, промышленность, транспортные услуги.

Сеть высших учебных заведений города представлена 3 ВУЗами, средне – специальных учебных заведений – 29 колледжей, из которых 13 государственных (44,8%) и 16 негосударственных (55,2%).

Сеть общеобразовательных учреждений г. Семей представлена 139 организациями образования, в том числе: 68 средними общеобразовательными школами (дневными), 4 основными общеобразовательными школами, 3 частными школами, 60 дошкольными организациями (в т. ч. 15 государственными детскими садами, 21 мини-центрами, 45 частными детскими садами). Также функционируют 8 учреждений дополнительного образования. Численность учащихся в общеобразовательных школах на 1 сентября 2023 года составляет с 1 по 11 класс – 48 948 учащихся, с дошкольной – 51 440 учащихся. Всего детей от 1 до 6 лет, охваченных дошкольным воспитанием и обучением, - 11 588, что составляет 81% от общего количества, охват от 3 до 6 лет составляет 100%.

Медицинскую помощь населению оказывают 84 медицинских организации, в том числе 16 стационарных учреждений (частные – 10), амбулаторных – 45 (частных – 28).

В городе функционируют 4 библиотеки (филиалов – 17), 2 клуба, центр обучения языков, Городской Дом дружбы, Городской Дворец культуры, КДЦ "Семей". Для занятий физической культурой и спортом в городе функционируют 395 спортивных объектов.

Коммерческие предприятия, учреждения и частные организации снабжены контейнерами для ТБО и обслуживаются согласно заключенным договорам. Некоторые крупные юридические лица вывозят ТБО собственными силами на полигон ТБО г. Семей и заключают договор с полигоном.

Все юридические лица и индивидуальные предприниматели г. Семей обслуживаются согласно заключенным договорам, как это предусмотрено в экологическом законодательстве.

Согласно статье 367ЭЖ РК юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в жилых домах или отдельно стоящих зданиях (сооружениях) при пользовании централизованной системой обязаны заключить договор на транспортировку ТБО с субъектами предпринимательства в сфере управления отходами, осуществляющими сбор и транспортировку твердых бытовых отходов, определенными местными исполнительными органами в соответствии с настоящим Кодексом.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в отдельно стоящих зданиях (сооружениях), при пользовании услугами субъектов предпринимательства в сфере управления отходами, не относящихся к централизованной системе, обязаны заключить договор на транспортировку ТБО с субъектами предпринимательства в сфере управления отходами, включенными в реестр разрешений и уведомлений в соответствии с Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

ТОО "Семей Тазалык" и субподрядные организации вывозят все отходы на городской полигон ТБО и сдают статистические отчеты по объему сбора и транспортировки коммунальных отходов. Статистические данные включают в себя информацию по всем собранным и транспортированным отходам от юридических лиц на полигон ТБО.

2.5 Транспортировка коммунальных отходов

Согласно данным БНС, в 2022 году число предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов в г. Семей составляет 12 частных предприятий.

Для осуществления сбора и транспортировки ТБО согласно ЭЖ РК, субъекты предпринимательства должны подать уведомление о начале деятельности в МЭПР РК. Согласно реестру МЭПР РК в г. Семей осуществляют деятельность 27 компаний. Перечень субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность в г. Семей представлен в приложении 2.

Основной компанией по сбору и вывозу ТБО по г. Семей является ТОО "Семей-Тазалык". ТОО "Семей-Тазалык" в 2022 году признано победителем конкурса (тендера) по определению участников рынка ТБО по г. Семей. Услуги по вывозу твердых бытовых отходов осуществляются согласно договору №1 от "28" декабря

2022 года, заключенному между ТОО "Семей-Тазалык" и ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства город Семей области Абай" сроком на три года.

По некоторым участкам следующие организации оказывают субподрядные услуги для ТОО "Семей-Тазалык: ИП "Непорожный М. В.", ИП "Веретенников А.А.", ИП "Кожамжаров Б.К.", "Петлин А.Б.", ИП "Сегизбаев Е.Ж.", ИП "Сегизбаева К. С."

ТОО "Семей-Тазалык" и все ИП, оказывающие услуги по сбору и вывозу ТБО, состоят в реестре МЭПР от 10 апреля 2024 года и имеют талон о приеме уведомления о начале или прекращении деятельности по сбору, сортировке и транспортировке отходов, восстановлению и уничтожению неопасных отходов.

Для транспортировки ТБО в г.Семей всего задействованы 40 ед. специализированной техники, все оснащенные GPS-датчиками.

МВО используют GPS-программу для повседневной работы, проверяют график вывоза и следят за выполнением поставленных задач, так же могут обезопасить себя в качестве доказательств своей компетенции в транспортировке именно на полигон ТБО, также контролировать расход топлива.

2.6 Восстановление коммунальных отходов

Рост доли переработки ТБО по Республике увеличился с 2,6% в 2014 году до 23,9% в 2023 году.

Вывоз ТБО и отдельно собранного вторичного сырья осуществляется на полигон ТБО г.Семей, на территории которого имеется мусоросортировочная линия.

Отходы, вывезенные из контейнерных площадок, проходят сортировку на данной сортировочной линии. После сортировки пластиковая тара, отходы бумаги картона, стекло, лом черных металлов, цветных металлов (в основном алюминиевые банки) и автомобильные шины прессуются в тюки и подготавливаются для продажи предприятиям– посредникам. Сборщики продают вторичное сырье, в частности, пластик, отходы бумаги и картона специализированным переработчикам, которые находятся в Алматы, КНР или России.Отсортированная ПЭТ тара с 2023 года передается в филиал ТОО "KAZPETF" в г. Семей.

Необходимо отметить, что в г. Семей не развит рынок вторичной переработки отходов. Например, отходы стекла просто собираются, так как отсутствуют возможности их переработки в области Абай. Транспортные расходы, являются основным препятствием для переработки отходов стекла из-за больших расстояний до Алматы, Китая или России.

В г. Семей присутствуют различные специализированные субъекты по сбору и переработке некоторых видов вторичного сырья.

ИП "Ерсалимова Айтжан Жетписбаевна" - сбор отходов бумаги и картона.

Филиал ТОО "KAZPETF" в г. Семей – переработка ПЭТ тары.

Филиал ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами" в г. Семей – сбор и переработка ОЭЭО, РСО, шины и прочие виды коммунальных отходов.

ТОО "Металл Трейд VКО", ТОО "Восток ВЦМ", ТОО "AbaiLom", ТОО "АзияМетком" и пр– лом черных металлов, цветных металлов (в основном алюминиевые банки);

ТОО "Эйкос" - переработка отходов, образующихся при эксплуатации автомобильного транспорта (шины) с выпуском готовой продукции.

ТОО "Оператором РОП" (в настоящее время АО "Жасыл-Даму") рамках "Дорожной карты по реализации проекта по внедрению отдельного сбора и сортировки ТБО", утвержденного в 2021 году передано оборудование автоматической сортировочной линии фирмы "SAVO". Производственная мощность сортировочной линии 100 000 тонн ТБО в год. Сортировочная линия не введена в эксплуатацию, следовательно ТБО находятся на хранении на складах.

В г. Семей планируется строительство нового полигона ТБО. Для строительства нового полигона ТБО постановлением акимата г. Семей от 07.04.2020 года № 610 выделен земельный участок, площадью 100 га. На территории нового полигона будет установлена данная сортировочная линия.

2.7 Анализ существующей ситуации по сбору и переработке пищевых отходов

Пищевые отходы от населения также собираются в общем потоке и поступают на захоронение на существующий полигон ТБО. Контейнеры для отдельного сбора пищевых отходов в городе отсутствуют.

В ЭК РК с 2021 года введен запрет на захоронение пищевых отходов. Необходимо усилить работу по стимулированию отдельного сбора биоразлагаемых коммунальных отходов и их восстановлению, в том числе путем компостирования, и контролю за соблюдением требования по запрету захоронения пищевых отходов.

2.8 Оценка текущего состояния управления опасными составляющими коммунальных отходов (ртутьсодержащие, медицинские, ОЭЭО и пр.)

Ртутьсодержащие отходы (РСО)

В г.Семей отсутствует система сбора и утилизации РСО у населения. В связи с не налаженной системой сбора РСО существует проблема попадания опасных отходов в контейнеры для ТБО, что влечет за собой экологические риски.

Согласно ЭК РК требования к материалам и продукции, перешедшие в категорию отходов (шины, электронное и электрическое оборудование, упаковка, бумага, отработанные масла, химические источники тока, ртутьсодержащие отходы), а также другими опасными отходами устанавливаются национальными стандартами в области управления отдельными видами отходов.

На сегодняшний день в РК действует стандарт СТ РК 1513 РСО Ресурсосбережение . Обращение с отходами на всех этапах технологического цикла. Классификация и методы переработки РСО. Основные положения.

Согласно закону РК "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" от 13 января 2012 года № 541-IV местные исполнительные органы городов республиканского значения, столицы и местные исполнительные органы районов (городов областного значения) ответственны за организацию утилизации ртутьсодержащих энергосберегающих ламп, бывших в употреблении у населения.

Акимату необходимо организовать систему сбора РСО у физических лиц. Расходы, связанные с выбором специализированной организации, обслуживанием специализированных контейнеров, в том числе с транспортировкой и переработкой ртутьсодержащих ламп и источников питания, должны покрываться за счет бюджетных средств. Для выбора специализированной организации необходимо проведения конкурса (тендера), выбранная компания должна иметь лицензию и соответствовать всем установленным требованиям.

Отходы РСО, образующиеся у юридических лиц, утилизируются специальными компаниями на договорной основе. Необходимо проведение профилактической работы со всеми государственными учреждениями и организациями в городе по заключению договоров со специализированными организациями по передаче РСО на утилизацию.

Отходы электронного и электрического оборудования (ОЭЭО)

Система управления отходами электрического и электронного оборудования (далее – ОЭЭО), образующимися у физических лиц в г. Семей отсутствует.

Как правило, образующиеся у физических лиц ОЭЭО удаляются в контейнеры для ТБО, далее вывозятся мусоровывозящими организациями на полигон ТБО, где захораниваются, нанося вред окружающей среде.

ОЭЭО в условиях полигона подвергаются коррозии и окислению, а содержащиеся в них различные тяжелые металлы попадают в почву и грунтовые воды, поэтому их захоронение на полигоне ТБО запрещено.

Согласно статье 365 ЭК РК установлено, что опасные составляющие коммунальных отходов (ОЭЭО, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы и прочие опасные компоненты) должны собираться отдельно и передаваться на восстановление специализированным предприятиям. Согласно данному требованию, юридические лица ОЭЭО должны передавать на восстановление специализированным организациям.

На рынке г. Семей услуги по утилизации ОЭЭО предоставляет Филиал ТОО " Казахстанский оператор по управлению отходами".

Таким образом, МИО необходимо организовать систему сбора и утилизации ОЭЭО для населения и усилить контроль за соблюдением юридическими лицами выполнения требований статьи 365 ЭК РК.

Медицинские отходы

В г. Семей медицинскую помощь населению оказывает 84 медицинских организации, в том числе 16 стационарных учреждений (частные – 10), амбулаторных – 45 (частные – 28).

Договоры на утилизацию медицинских отходов лечебные учреждения г. Семей заключают в соответствии с Законом Республики Казахстан "О государственных закупках". Монополизация в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан не допускается.

Утилизацией медицинских отходов в г. Семей занимается ТОО "Биовторполимер".

2.9 Анализ существующей ситуации по вывозу крупногабаритных и строительных отходов от населения

Крупногабаритные отходы

На территории г. Семей крупногабаритные отходы (далее – КГО) (бытовая техника, мебель и др.) не собираются отдельно, так как отсутствуют специальные места для их вывоза. КГО выносятся на контейнерную площадку.

Вывозом КГО с контейнерных площадок занимается ТОО "Зеленстрой Семей". КГО вывозится на полигон ТБО.

Вместе с тем, крупногабаритные отходы должны размещаться на специально организованных площадках, куда, в соответствии с экологическим законодательством, физические лица могли бы самостоятельно их вывозить. Таких мест в г. Семей нет, поэтому важной задачей для акимата является их создание и определение специализированной компании по транспортировке КГО и строительных отходов.

Строительные отходы

Строительные отходы от населения г. Семей также собираются в общем потоке ТБО и поступают на захоронение на существующий полигон, так как нет специальных мест для их сбора. Вывозом строительных отходов от населения никто не занимается. Они накапливаются на контейнерных площадках и МВО, обслуживающий данный участок вывозит со смешанными отходами на полигон ТБО.

С 2021 года введен запрет на захоронение строительных отходов. Согласно ЭК РК физические лица, осуществляющие строительство или ремонт недвижимых объектов, производят самостоятельный вывоз строительных отходов в специальные места, организованные МИО. Важной задачей для акимата является создание мест и определение специализированной компании по транспортировке строительных отходов

2.10 Захоронение отходов

В 2023 году количество полигонов ТБО по республике составило 3016 ед., из них соответствуют экологическим и санитарным нормам – 624 (21%). Согласно данным МЭПР РК в области Абай всего – 5 (2,9%) полигонов, соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам.

В настоящее время захоронение коммунальных отходов осуществляется на городском полигоне ТБО. Полигон находится в собственности акимата города Семей. Полигон передан в аренду ИП "Хазипову Р.С." сроком на 2 года постановлением Акима города Семей № 777 от декабря 2014 года. В августе 2018 года Акимат и ИП "Хазипов Р.С." подписали дополнительное соглашение к договору аренды с возможностью продления срока аренды до 27 августа 2067 года. Площадь полигона составляет 69,11 га находится на 7-м километре трассы Семей-Кайнар.

На сегодняшний день на полигоне захоронено порядка 4590 716 тонн коммунальных отходов. Разрешение на захоронение (лимит на накопление) действует до конца 2024 г.

При приеме отходов осуществляется взвешивание и визуальный контроль отходов / проверка качества.

Полигон нельзя отнести к санитарно-техническим полигонам, так как отсутствует герметизация основания, отсутствует система сбора и обработки свалочного фильтрата, отсутствует система сбора и обработки газа, отсутствует полное ограждение

В г. Семей планируется строительство нового Полигона ТБО. После строительства нового полигона ТБО, старый полигон будет закрыт из-за близости к аэропорту планируются работы по рекультивации территории полигона.

2.11 Несанкционированные свалки

Ежегодно посредством космического мониторинга "ҚазақстанҒарышСапары" выявляются участки несанкционированных свалок. Согласно отчету МЭПР РК по итогам 2023 г. в рамках космического мониторинга в области Абай выявлено 347 несанкционированных свалок, все они были ликвидированы. На ликвидацию несанкционированных свалок в 2023 году по г. Семей было затрачено 54 млн. тенге.

Причиной возникновения несанкционированных свалок является низкий охват населения сбором и вывозом, уклонение от оплаты тарифа или поиск альтернативных, незаконных способов избавления от отходов, отсутствие специальных мест для сбора КГО и строительных отходов и пр.

2.12 Анализ выделенных средств на мероприятия по управлению отходами

В целях выполнения требований Экологического кодекса Республики Казахстан, акимат г. Семей обеспечивает функционирование необходимой инфраструктуры. По данным ЖКХ г. Семей в 2023 году затраты на мероприятия по управлению отходами

составили 494 млн. тенге. Средства выделяются на ремонт и строительство контейнерных площадок, на закуп контейнеров и ликвидацию несанкционированных свалок.

В таблице 7 приведены фактические данные за 2023 и планируемые затраты на 2024 гг.

Таблица 7. Затраты на мероприятия по управлению отходами г. Семей

Наименование	Фактические затраты, тенге	Планируемые затраты, тенге
	2023	2024-2025
Затраты на закуп контейнеров металлических контейнеров, пластиковых, сеток для пластика и пр.	360 млн. тенге	120 млн. тенге
Ремонт и строительство контейнерных площадок	80 млн. тенге	120 млн. тенге
Л и к в и д а ц и я несанкционированных свалок	54 млн. тенге	60 млн. тенге
ИТОГО	494 млн. тенге	300 млн. тенге

Для реализации мероприятий по строительству полигонов ТБО в 2026-2027 годах предусмотрены средства из областного бюджета в сумме 6 022,4 млн. тенге, из них на строительство полигона – 3 830,0 млн. тенге, строительство ангара для линии сортировки – 2 192,4 млн. тенге.

Система управления отходами г. Семей для приведения в соответствие с требованиями экологического законодательства требует модернизации. Необходимо закупать новые контейнеры, мусоровозы, строить контейнерные площадки, отвечающие санитарным требованиям, организовать специальные места сбора крупногабаритных и строительных отходов, построить полигоны в соответствии с экологическими, строительными и санитарными требованиями, организовать отдельный сбор отходов, организовать переработку отходов, открыть пункты приема опасных составляющих коммунальных отходов и др. Все это требует дополнительных затрат, которые должны быть предусмотрены в областном, местном бюджете или за счет частных средств.

3. ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ О ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ Г. СЕМЕЙ

Для анализа общественного мнения и оценки текущей ситуации по управлению отходами г. Семей был проведен онлайн опрос среди жителей. Анализ общественного мнения, проводился путем онлайн голосования через социальные мессенджеры (WhatsApp, Telegram). Опрос включал в себя 8 вопросов, такие как частота вывоза,

состояние контейнерных площадок, готовность к разделному сбору, мнение о существующем действующем тарифе и пр. В онлайн опросе населения приняли участие 320 человек.

Опрос проводился для оценки текущей ситуации, улучшения системы сбора и вывоза коммунальных отходов с учетом мнения населения.

Укажите Вашу возрастную категорию?

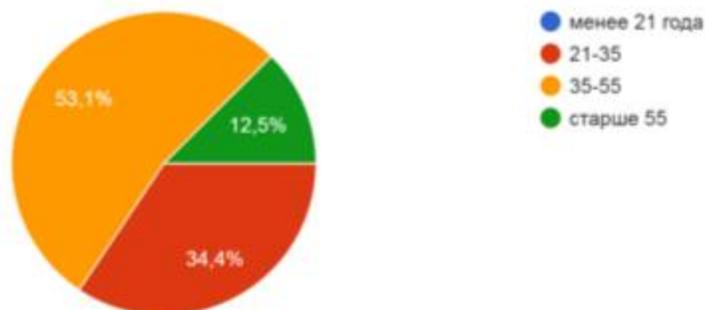


Рисунок 1. Возрастная категория населения участвовавших в опросе
В опросе населения в основном участвовали лица в возрасте 35-55 лет и 21-35 лет.

Как Вы оцениваете систему сбора и вывоза мусора в городе Семей (частоту вывоза, состояние контейнерных площадок и пр.)?

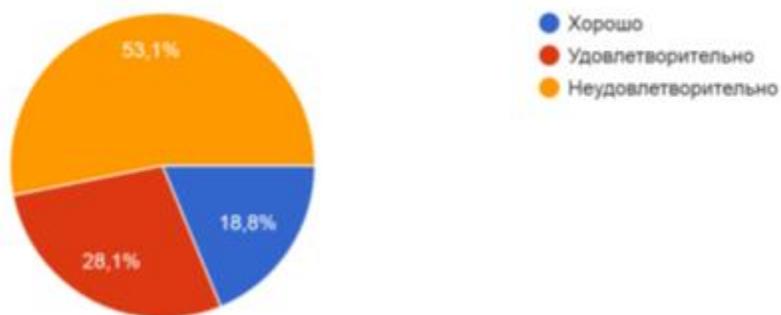


Рисунок 2. Результат оценки состояния системы сбора и вывоза мусора в г. Семей

Согласно проведенному опросу жителей г. Семей, 53,1% опрошенных считают состояние системы сбора и вывоза мусора в городе Семей (частоту вывоза, состояние контейнерных площадок и пр.) - неудовлетворительным.

Как Вы относитесь к раздельному сбору отходов (сортировке отходов по видам)?

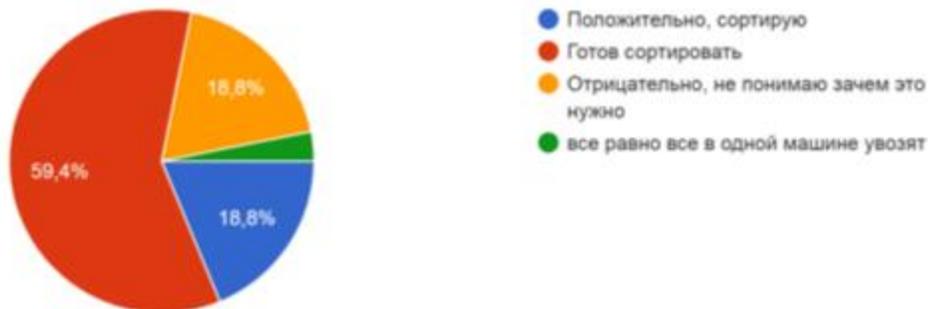


Рисунок 3. Оценка готовности населения к раздельному сбору

59,4% опрошенных населения г. Семей готовы к раздельному сбору, 18,8 % населения уже сортируют отходы.

Также для 56,3% опрошенных стимулированием для раздельного сбора является вклад в поддержание чистоты в городе. 62,5% опрошенных считают существующий тариф на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение отходов (475-553 тенге) - приемлемым. 56,3 опрошенных ответили, что в городе не проводится информационная работа для населения о правильном обращении с отходами (раздельный сбор, запрет на сжигание, переработка и пр.) со стороны МИО.

По результатам опроса более половины опрошенных людей недовольны частотой вывоза, состоянием контейнерных площадок и контейнеров. Такой высокий процент неудовлетворенности свидетельствует о необходимости улучшения инфраструктуры управления отходами для повышения качества жизни горожан.

Положительным моментом является готовность 59,9% опрошенных к раздельному сбору отходов. Это показывает, что большинство жителей осознают важность экологической ответственности и готовы принять участие в экологических инициативах. Это является основой для внедрения систем раздельного сбора отходов в городе.

Для 56,3% опрошенных главным стимулом для раздельного сбора является вклад в поддержание чистоты в городе. Это говорит о том, что большинство жителей мотивированы заботой о чистоте и экологии города, что является положительным фактором для реализации экологических проектов и программ. 56,3% опрошенных считают, что в городе недостаточно проводится информационная работа по вопросам правильного обращения с отходами. Это важный сигнал для местных исполнительных

органов. По данному направлению будет усилена просветительская работа среди населения, включая разъяснение правил раздельного сбора, запрета на сжигание и необходимости переработки отходов и прочее.

4. ВЫВОДЫ И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ. SWOT АНАЛИЗ

По итогам проведенного анализа выявлены следующие слабые и сильные стороны, угрозы и возможности в сфере управления коммунальными отходами в г. Семей.

Таблица 8. SWOT анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Развитая инфраструктура в г. Семей;</p> <p>Наличие в районе множества специализированных предприятий по сбору и транспортировке ТБО;</p> <p>Множество промышленных предприятий в районе;</p> <p>Заинтересованность бизнеса в развитии системы сбора, транспортировки и переработки коммунальных отходов, и строительства нового современного полигона ТБО.</p>	<p>Низкий уровень раздельного сбора</p> <p>Отсутствие системы сбора опасных составляющих коммунальных отходов у населения;</p> <p>Наличие сортировочной линии малой мощности;</p> <p>Низкая доля переработки отходов;</p> <p>Переполненность существующего полигона ТБО в г. Семей;</p> <p>Низкий уровень информированности населения о правилах обращения с коммунальными отходами;</p>
Возможности	Риски
<p>Заинтересованность местного бизнеса и сборе и переработке вторичного сырья;</p> <p>Наличие современных технологий, широкого ассортимента установок для обращения с различными видами вторичного сырья;</p> <p>Уменьшение доли отходов, поступающих на захоронение, увеличение объемов извлекаемого вторсырья;</p> <p>Снижение негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p>Субсидии через АО "Фонд развития промышленности"</p>	<p>Потеря ценных вторичных ресурсов, которые должны быть вовлечены в циркулярную экономику;</p> <p>Разложение органических отходов в теле полигона с выделением парниковых газов, в том числе метана;</p> <p>Загрязнение поверхностных вод, почвы;</p> <p>Образование стихийных свалок вследствие не налаженной системы сбора и переработки строительных и крупногабаритных отходов;</p>

В рамках Программы необходимо организовать рациональную и экологически безопасную систему управления коммунальными отходами в соответствии с требованиями экологического законодательства с учетом специфики г. Семей, образующихся видов отходов, заинтересованности бизнеса в развитии переработки и потребности населения.

5. АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, КАСАЮЩИХСЯ МЕР КОНТРОЛЯ ДЛЯ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ

В рамках программы были проанализированы меры контроля уполномоченных органов, которые касаются сферы управления отходами:

ГУ "Аппарат акима города Семей области Абай";

ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай";

ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай";

Департамент экологии области Абай;

Департамент полиции области Абай;

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля области Абай,

ГУ "Аппарат акима города Семей области Абай":

В соответствии с Правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020):

- выделяет земельные участки под строительство и (или) размещение объектов по управлению коммунальными отходами, в том числе для обустройства контейнерных площадок и пунктов приема вторичного сырья, и обеспечивают оформление границ земельных участков;

- осуществляет контроль за деятельностью физических и юридических лиц в области обращения с коммунальными отходами в пределах соответствующей территории.

В функции акимата входят:

- строительство и модернизация контейнерных площадок (КП), обновление контейнеров;

- строительство сети заглубленных КП современного типа;

- организация площадок для сбора строительных и крупногабаритных отходов;

- организация осуществления раздельного сбора коммунальных отходов;

- установка специальных контейнеров для раздельного сбора отходов. Согласно Приказу и.о. МЭГПР РК от 2 декабря 2021 года № 482 местные исполнительные органы должны обеспечить установку необходимого количества контейнеров для раздельного сбора (не менее 2) на контейнерных площадках;

- организация системы сбора ртутьсодержащих отходов (PCO) у населения и обеспечение:

- контроля за установкой и обслуживанием специальных универсальных контейнеров, устанавливаемых для сбора PCO, образовавшихся у населения;

- контроля и организации деятельности органов управления объектом кондоминиума, которые обязаны обеспечивать меры по сохранности специальных универсальных контейнеров, осуществлять взаимодействие со специализированным предприятием, обслуживающим контейнеры, обеспечивать свободный доступ к ним, вести разъяснительную работу с жильцами, не допускать складирование в контейнер посторонних предметов, наклеивание на контейнер посторонних реклам, объявлений и т.д.;

-организации переработки ртутьсодержащих энергосберегающих ламп, находившихся в употреблении у населения путем выделения средств для приобретения работ (услуг) специализированных предприятий на реализацию комплекса мер по демеркуризации для населения и на ремонт (замену) контейнеров для РСО.

Согласно ЭК РК, Закону Республики Казахстан "О государственных закупках" (Глава 4) и Правилам управления коммунальными отходами (Приказ и.о. МЭГПР РК от 28 декабря 2021 года № 508) приобретение специализированных предприятий на реализацию комплекса мер по демеркуризации для населения и на ремонт (замену) контейнеров для РСО проводится посредством конкурса (тендера) работ (услуг);

-оказание административного содействия предпринимателям в организации пунктов приема вторичного сырья;

-увеличение количества пунктов приема вторичных ресурсов от населения;

-проведение разъяснительной работы с юридическими лицами о необходимости заключения договоров со специализированными предприятиями на оказание услуг по управлению опасными отходами и контроль этого процесса;

-определение компаний по сбору и транспортировке ТБО на конкурсной (тендерной) основе с подписанием договора, в котором установлен порядок, условия и график оказания услуг по сбору и вывозу коммунальных отходов. Государственные закупки способом конкурса осуществляются в соответствии с главой 4 Закона РК "О государственных закупках";

-проведение информационно-разъяснительной работы с населением по организации эффективного управления отходами, в том числе по разделному сбору отходов;

-внедрение информационной системы отслеживания движения транспортных средств, осуществляющих вывоз твердых бытовых отходов, по данным спутниковых навигационных систем (GPS);

-обеспечение доступа для специализированных организаций, оказывающих услуги по вывозу ТБО, к сведениям о регистрации населения в целях идентификации количества граждан, зарегистрированных по месту жительства.

Аппарат маслихата города Семей области Абай утверждает нормообразование и накопления коммунальных отходов и тарифы на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов для населения.

ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай" в установленном законодательством порядке, в пределах своей компетенции, осуществляет следующие функции по управлению отходами:

-осуществляет контроль за управлением коммунальными отходами, включая сбор, транспортировку, захоронение и утилизацию, с обеспечением соблюдения экологических требований в соответствии с экологическим законодательством, правилами управления коммунальными отходами;

-разрабатывает мероприятия и экономические инструменты, направленные на снижение объемов образования коммунальных отходов, повышение уровня их подготовки к повторному использованию, переработки, утилизации и сокращению объемов коммунальных отходов, подлежащих захоронению, в том числе посредством заключения договора о государственно-частном партнерстве.

-согласовывает программы управления отходами в пределах своей компетенции;

-разрабатывает мероприятия и экономические стимулы, направленные на снижение объемов образования отходов, повышение уровня их повторного использования, сокращение объемов отходов, подлежащих захоронению;

-осуществляет контроль за исполнением программ и мероприятий по управлению отходами.

Департамент экологии области Абай осуществляет следующие функции:

-осуществляет контроль за деятельностью физических и юридических лиц в пределах компетенции;

-принимает участие в общественных слушаниях;

-проводит государственную экологическую экспертизу в пределах своей компетенции;

-согласовывает планы природоохранных мероприятий;

-выдает разрешения на эмиссии в окружающую среду объектов в пределах компетенции и устанавливает в них лимиты на эмиссии в окружающую среду;

-осуществляет государственный экологический контроль;

-осуществляет контроль за соблюдением требований к размещению отходов на полигонах и содержанию полигонов;

-в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, вносит предложения по приостановлению или лишению экологических и иных разрешений на природопользование в случаях нарушения природопользователем экологических норм и требований, условий природопользования, предусмотренных экологическим или иным разрешением, причинения особо крупного ущерба окружающей среде и (или) здоровью населения.

ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай" осуществляет следующие функции по управлению отходами:

-обеспечивает участие в организации деятельности по, накоплению, сбору (в том числе отдельному), транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению коммунальных отходов. Сбор и вывоз ТБО включены в Перечень коммунальных услуг, утвержденных Приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 29 апреля 2020 года № 249;

-определяет в пределах своей территории места складирования и утилизации отходов;

-осуществляет мероприятия по предотвращению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера, возникающих при управлении отходами;

-осуществляет контроль за деятельностью специализированных организаций, занимающихся сбором и вывозом отходов;

-выявляет лиц, виновных в несанкционированном размещении отходов;

-направляет информацию в органы санитарно-эпидемиологического контроля, местную полицию по фактам и в отношении лиц, допустивших нарушения для привлечения их к административной ответственности;

-разрабатывает и представляет на утверждение маслихату нормы образования и накопления коммунальных отходов и тарифы на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов для населения;

-разъясняет юридическим и физическим лицам порядок сбора, утилизации и транспортировки отходов;

-осуществляет сбор информации по образованию и сбору отходов на вверенной территории.

Функции специализированных организаций, занимающихся сбором и вывозом отходов:

В соответствии с Правилами благоустройства территорий городов и населенных пунктов области Абай (Об утверждении Правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов области Абай. Решение маслихата области Абай от 15 ноября 2023 года № 9/67-VIII) специализированные организации, эксплуатирующие контейнерные площадки и контейнеры в целях благоустройства территорий городов и населенных пунктов:

-обеспечивают санитарное содержание контейнерных площадок, контейнеров и прилегающих к ним территорий;

-производят своевременный ремонт и замену непригодных к дальнейшему использованию контейнеров;

-принимают меры по обеспечению контейнерных площадок и контейнеров регулярной мойкой, дезинфекцией, дезинсекцией, дератизацией против мух и грызунов

Сотрудники полицейской службы органов МВД г.Семей выполняют функции контроля по управлению отходами на основании Кодекса РК Об административных правонарушениях от 5 июля 2014 года № 235-V в соответствии со ст.344 Нарушение экологических требований по управлению отходами:

1. Нарушение запрета на захоронение отдельных видов отходов, предусмотренного экологическим законодательством Республики Казахстан, – влечет штраф в размере ста процентов от суммы экономической выгоды, полученной в результате совершения нарушения.

2. Складирование отходов вне специально установленных мест, не предназначенных для их накопления или захоронения, а равно захоронение отходов без экологического разрешения или отходов, не заявленных в декларации о воздействии на окружающую среду, – влекут штраф на физических лиц в размере пятидесяти, на должностных лиц, субъектов малого предпринимательства или некоммерческие организации – в размере ста месячных расчетных показателей, на субъектов среднего предпринимательства – в размере ста процентов, на субъектов крупного предпринимательства – в размере двухсот процентов от суммы экономической выгоды, полученной в результате нарушения.

3. Нарушение экологических требований по накоплению, сбору, транспортировке, учету, восстановлению, удалению и обезвреживанию отходов – влечет штраф на физических лиц в размере сорока, на должностных лиц, субъектов малого предпринимательства или некоммерческие организации – в размере ста, на субъектов среднего предпринимательства – в размере двухсот, на субъектов крупного предпринимательства – в размере пятисот месячных расчетных показателей.

4. Нарушение экологических требований к операциям по управлению отходами – влечет штраф на физических лиц в размере двадцати, на субъектов малого предпринимательства или некоммерческие организации – в размере пятидесяти, на субъектов среднего предпринимательства – в размере ста, на субъектов крупного предпринимательства – в размере трехсот месячных расчетных показателей.

5. Действие, предусмотренное частью третьей настоящей статьи, совершенное повторно в течение года, а субъектами крупного предпринимательства – в течение трех лет после наложения административного взыскания, –

влечет штраф на физических лиц в размере ста, на должностных лиц, субъектов малого предпринимательства или некоммерческие организации – в размере двухсот, на субъектов среднего предпринимательства – в размере трехсот, на субъектов крупного предпринимательства – в размере одной тысячи месячных расчетных показателей, с приостановлением действия лицензии на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов.

РГУ "Семейское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК" осуществляет:

-контроль за исполнением Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления". Глава 3. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке отходов потребления;

-деятельность по повышению эффективности и результативности контрольно-надзорной деятельности, координации, методическому руководству по осуществлению проверок, профилактического контроля и надзора в сферах санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

6. ОБЗОР МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В КАЗАХСТАНЕ И ЗА РУБЕЖОМ

6.1 Практика управления коммунальными отходами в Казахстане

Создание комплексной системы управления отходами в Казахстане началось с принятием первого ЭК РК в 2007 году и активно продолжилась в 2014 года, когда была принята Концепция по переходу Республики Казахстан к "зеленой" экономике (Утверждена указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2014 года №577) (далее – Концепция).

Формирование и совершенствование системы управления отходами обозначено одним из основных направлений в Концепции и должно быть реализовано с использованием следующих подходов:

а) создание согласованной системы утилизации отходов с предоставлением полного спектра услуг и всесторонней охраной ландшафтов;

б) сокращение числа полигонов с переходом к широкому применению переработки и вторичного использования, а также извлечения полезных веществ и материалов, получения топлива за счет утилизации отходов;

в) развитие экономики замкнутого цикла с многооборотным использованием продукции как в рамках, так и вне цепочки создания стоимости;

г) улучшение экологической ситуации и снижение техногенного влияния на окружающую среду.

Большое значение имеет установление целевых индикаторов "зеленой экономики", одним из которых является утилизация отходов с покрытием населения вывозом ТБО до 100%, санитарным хранением мусора до 95% и повышением доли переработанных отходов до 40% до 2030 года.

Достижение заявленного уровня переработки предполагается путем введения отдельного сбора ТБО, определения методики расчета тарифа, гарантирующего покрытие операционных затрат и инвестиций в эту сферу с определенной нормой рентабельности с учетом получаемой прибыли от переработанных материалов, внедрения принципа РОП с целью покрытия части расходов на сбор и утилизацию отходов упаковки, электронного и электрического оборудования, транспортных средств, аккумуляторов, мебели и других товаров после использования, разработка механизма привлечения инвестиций, в том числе через государственно-частное партнерство в больших городах и на уровне муниципальных образований в небольших населенных пунктах за счет бюджетных ресурсов для развития отрасли.

Новое регулирование в области управления отходами отражено в Экологическом кодексе от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Экологическим кодексом внедрен принцип иерархии управления отходами, осуществление государственного регулирования деятельности предприятий по управлению отходами: лицензирование и уведомительный порядок. Четко определены операции по управлению отходами: накопление отходов, сбор отходов, транспортировка отходов, восстановление отходов, удаление отходов.

Прописаны требования к отдельному сбору отходов. Отмечена возможность реализации государственно-частного партнерства в области управления твердыми бытовыми отходами.

По данным Бюро национальной статистики в 2023 году общий объем собранных отходов в Казахстане составил 4 142 952 тонн, объем собранных коммунальных отходов составил 3 298 415 тонн (Таблица 9). Общий объем собранных отходов в Казахстане за год вырос на 8%.

Таблица 9 -Общий объем собранных и транспортированных коммунальных отходов в 2023 году

	Общий объем собранных отходов, с учетом отходов самовывозящих предприятий	Из них
		объем собранных коммунальных отходов
Республика Казахстан	4 142 952	3 298 415
Абай	62 388	54 191
Акмолинская	184 326	140 489
Актюбинская	132 782	127 032
Алматинская	269 754	186 593
Атырауская	130 683	113 147
Западно-Казахстанская	177 823	111 912
Жамбылская	84 225	66 193
Жетісу	56 182	29 401
Карагандинская	430 184	321 093
Костанайская	357 213	196 168
Кызылординская	106 993	105 845
Мангистауская	120 620	120 220
Павлодарская	286 618	222 491
Северо-Казахстанская	91 761	74 156
Туркестанская	208 909	171 981
Ұлытау	68 547	64 443
Восточно-Казахстанская	160 640	148 159
г. Астана	335 440	230 133
г. Алматы	574 333	568 178

Сбором и вывозом коммунальных отходов в 2023 году в Казахстане занималось 808 предприятий и организаций (Таблица 10). Из них 261 организация занимается сортировкой, утилизацией и захоронением отходов.

Таблица 10 - Число предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов в 2023 году

	Всего	В том числе		В том числе		
		предприятий и организаций	индивид. предпринимат елей	по формам собственности		
				государствен ная	частная	иностранная
Республика Казахстан	808	467	341	36	768	4
Абай	21	10	11	2	19	-
Акмолинская	43	30	13	5	38	-
Актюбинская	51	23	28	-	51	-
Алматинская	77	28	49	1	76	-
Атырауская	19	11	8	-	19	-
Западно-Каза хстанская	26	14	12	1	25	-
Жамбылская	76	30	46	1	75	-
Жетісу	17	6	11	1	16	-
Карагандинск ая	46	21	25	-	45	1
Костанайская	51	30	21	3	47	1
Кызылординс кая	28	18	10	1	27	-
Мангистауска я	51	38	13	1	49	1
Павлодарская	22	14	8	2	20	-
Северо-Казах станская	19	16	3	-	19	-
Туркестанска я	82	55	27	11	71	-
Ұлытау	6	4	2	1	5	-
Восточно-Каз ахстанская	28	15	13	1	27	-
г. Астана	26	26	-	5	20	1
г. Алматы	93	59	34	-	93	-
г. Шымкент	26	19	7	-	26	-

Общий объем утилизированных и захороненных отходов в Казахстане в 2023 году составил 166 270 тонн (Таблица 11)

Таблица 11 - Общий объем утилизированных и захороненных отходов

--	--	--	--	--	--	--

	Объем утилизированных отходов, тонн	В том числе:			Наличие отходов, находящихся в местах временного складирования неопасных отходов
		объем отходов, направленных на строительные мероприятия полигона	объем отходов, направленных на инсинерацию (сжигание) с извлечением энергии	объем отходов, направленных на прочие виды утилизации	
Республика Казахстан	166 270	87 430	13 502	65 338	48 750
Абай	1 544	-	-	1 544	3 000
Акмолинская	6 502	2 977	-	3 525	21 010
Актюбинская	704	-	-	704	104
Алматинская	81 949	59 586	-	22 363	-
Атырауская	18 188	-	-	18 188	2 246
Жетісу	3 327	-	-	3 327	429
Карагандинская	26 022	16 505	8 517	1 000	-
Костанайская	5 678	5 262	7	409	871
Кызылординская	-	-	-	-	x
Мангистауская	10 041	-	-	10 041	x
Павлодарская	8 078	3 100	4 978	-	1 123
Северо-Казахстанская	338	-	-	338	1 788
Ұлытау	-	-	-	-	x
Восточно-Казахстанская	-	-	-	-	17 331
г. Алматы	3 899	-	-	3 899	75
г. Шымкент	-	-	-	-	120

Больше 70% собранных ТБО концентрируется в 9 регионах – Алматинской, Карагандинской, Актюбинской, Павлодарской, Улытауской, Атырауской областях, а также в крупных городах – Алматы, Астане и Шымкенте.

Большую часть коммунальных отходов составили отходы от уборки улиц: 282,5 тысячи тонн. Далее следуют макулатура, картон и отходы бумаги (119,9 тысячи тонн), отходы рынков (107,2 тысячи тонн), пластмасса, пластик, полиэтилен (84,4 тысячи тонн), пищевые отходы (60,3 тысячи тонн), стеклбой (31,7 тысячи тонн), металлы (5 тысяч тонн), одежда и текстиль (1,2 тысячи тонны), электронное и электрическое оборудование (296 тонн). Прочие смешанные отходы составили 2,6 млн тонн.

Объем отсортированных отходов в 2023 году составил 1,3 млн тонн, это на 6,8 % больше в сравнении с 2022 годом.

Отмечается низкий уровень переработки и вторичного использования ТБО. По состоянию на май 2023 года из 207 городов и районов страны отдельный сбор отходов на разных этапах внедрен только в 139, а сортировка – в 103 городах и районах.

Приблизительно четверть (25%) твердых бытовых отходов уходит на переработку. В некоторых регионах с высокой концентрацией ТБО уровень переработки не превышает 20%. Так, уровень переработки и вторичного использования ТБО ниже странового показателя в г.Алматы (18%), Алматинской (17,1%), Жетысуской (17,8%), Актюбинской (15%) областях, крайне низкие – Акмолинской (7,9%), Абайской (1,6%), Улытауской (0,1%) областях.

По данным Energurrom, Казахстан по уровню переработки мусора занимает 175-ю строчку в мире из 179 стран (2022 г.). В рейтинге Казахстан отстаёт не только от развитых стран, но и от соседей по ЕАЭС и государств Центральной Азии. Аналитики Йельского университета указывают, что коэффициент переработки отходов в Казахстане в 2022 г был равен 3,8, в то время как максимальный достигнутый в мире коэффициент составил 67,1.

По данным МЭПР РК в 2023 году по республике насчитывалось 3016 полигонов твердых бытовых отходов, из которых экологическим и санитарным нормам соответствуют лишь 624.

Меньше всего полигонов, соответствующих экологическим и санитарным нормам, отмечается в Павлодарской – 5 (1,56% от общего количества полигонов 321), Северо-Казахстанской - 11 полигонов (2,4 % из 450) и области Абай – 5 (2,9% из 170).

Большой проблемой в Казахстане является наличие огромного количества стихийных свалок. На 15 декабря 2023 года выявлено 5543 стихийных свалки, из которых ликвидированы 4388.

По республике имеется свыше 2000 полигонов ТБО, которые имеют оформленные земельные участки, но не соответствуют требованиям законодательства РК - отсутствуют ликвидационный фонд, системы для сбора и отведения фильтрата и свалочного газа, ограждения, весовые оборудования, дезинфекционная ванна, рабочий проект полигона, заключение государственной экологической экспертизы на проекты ОВОС, разрешение на эмиссии в окружающую среду.

По стране функционируют около 400 свалок без какой-либо документации, даже отсутствует акт на земельный участок (в основном в отдаленных сельских населённых пунктах с населением не более 1000 человек), что требует их закрытия в рамках санитарной очистки территорий.

Согласно Концепции по переходу к "зеленой экономике" к 2030 году 95% полигонов ТБО должны соответствовать экологическим требованиям и санитарным правилам.

В реализацию норм ЭК РК, принятого 2 января 2021 года, 14 сентября 2021 года был подписан Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Об утверждении Методики расчета тарифа для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов.

Согласно пункту 3 статьи 367 ЭК РК население обязано пользоваться централизованной системой сбора ТБО на основании публичных договоров и оплачивать услуги за транспортировку отходов согласно, утвержденным маслихатом, тарифам (самостоятельный вывоз ТБО на полигон возможен в случае отсутствия на рынке населенного пункта мусоровывозящей компании).

Тарифы на сбор ТБО в РК устанавливаются для трех категорий: 1) физические лица, проживающие в многоквартирных домах (благоустроенные жилища), 2) физические лица, проживающие в частных домах с собственным земельным участком, 3) для предпринимателей.

Практика показывает, что не все города и регионы пересматривают и утверждают тарифы. Например, в 2022 году из 89 городов Казахстана только 11 городов (или 12%) утвердили тарифы согласно требованиям нового ЭК РК. Есть регионы, где тарифы ТБО не пересматривались 7 лет и составляют 89 - 280 тенге.

По данным Бюро национальной статистики в июне 2023 года средний тариф за вывоз мусора по стране составил 403 тенге за одного человека. По сравнению с июнем 2022 года тариф подорожал на 31%. При этом максимальный тариф зарегистрирован в городах Алматы – 718 тенге, Актау – 504 тенге (июнь 2022 года – 250 тенге), Уральск – 496 тенге (июнь 2022 г. – 286 тенге). Минимальная цена за вывоз мусора зафиксирована в Таразе – 94 тенге.

Необходимость повышения тарифов связана с растущими расходами на материалы, топливо и оплату труда сотрудников специализированных компаний в различных регионах страны. Многие компании, занимающиеся вывозом мусора, особенно на юге, в центре и на западе Казахстана, сталкиваются с серьезными проблемами в своей работе из-за несоответствующих реалиям тарифов.

Несмотря на то, что в мировом масштабе и в документах Казахстана установлена иерархия управления отходами, самым распространенным способом утилизации отходов в стране является их захоронение на полигонах.

Наибольшую обеспокоенность вызывает размещение на полигонах и свалках коммунальных отходов. В состав совместно собранных коммунальных отходов попадают опасные компоненты (электронное и электрическое оборудование, батарейки, аккумуляторы, ртутьсодержащие лампы и прочие), которые на полигонах постепенно разлагаясь, образуют вещества, отравляющие воздух, землю, грунтовые воды. В то же время в составе коммунальных отходов содержится ценное вторичное сырье (пластик, бумага, картон, стекло и прочее), которое должно быть извлечено и направлено на утилизацию и переработку.

Полигоны ТБО имеют значительное влияние на окружающую среду и могут вызывать серьезные экологические проблемы даже при использовании многочисленных систем очистки и фильтрования: загрязнения почвы, воды, выделение газов, уничтожение экосистем и др.

В Казахстане повторно используется стеклянная тара из-под пива и молочных продуктов. На переработку направляются такие виды отходов, как бумага, картон, многие виды пластика, стекло, алюминий и др. Из вторичного сырья производятся более 20 наименований готовой продукции: гофрокартон, санитарно-гигиенические изделия, различные предметы для быта (ведра, посуда, тазики, чашки, цветочные горшки, плечики для одежды), полимернопесчаные изделия, химические волокна и т.д.

С 2024 года возобновляются выплаты спецпредприятиям по управлению отходами. Принят Приказ по утверждению порядка осуществления выплат. Проект постановления Правительства по утверждению размеров денежных выплат согласован с госорганами и внесен в Аппарат Правительства РК для утверждения.

В Казахстане с 2016 года введен запрет на захоронение ртутьсодержащих ламп и приборов, металлолома, отработанных масел и жидкостей, батарей, отходов электрического и электронного оборудования; с 2019 года запрещено захоронение пластмассы, бумаги и стекла; с 2021 года вступил в силу запрет на захоронение пищевых и строительных отходов. Для решения этих вопросов необходимо четкое следование требованиям раздельного сбора отходов, установленное законодательством : наличие соответствующих контейнеров, вывоз на переработку специализированным предприятиям и др. Такая практика имеет место только в крупных городах и не в достаточном объеме.

Согласно экологическому законодательству местными исполнительными органами должны быть организованы специальные места сбора, куда физические лица могли бы самостоятельно вывозить крупногабаритные и строительные отходы. В большинстве регионов страны, особенно в сельских населенных пунктах, специальные места сбора КГО и строительных отходов отсутствуют.

В Казахстане с 1 июля 2024 года вводится в действие новый Стандарт: Жилищно-коммунальное хозяйство. Сбор и вывоз твердых бытовых отходов. Общие требования, разработанный Казахстанским институтом стандартизации и метрологии. Услуга по организации сбора и вывоза ТБО и КГО.

В Казахстане необходимо полное формирование системы управления отходами с учетом возможности использования мирового опыта и совершенствования практики действующего рынка сбыта вторичных ресурсов.

В крупных городах Казахстана установилась своя практика управления ТБО.

Город Астана.

Сбором и вывозом коммунальных отходов занимаются 25 предприятий, в том числе 4 государственных, 20 частных и 1 иностранная компания. Задействованы 100 ед. мусоровозов, оснащенные GPS-датчиками. Юридические лица обслуживаются согласно заключенным договорам.

С 2018 года в городе внедрен раздельный сбор отходов по двум фракциям: "мокрая" (пищевые отходы) и "сухая" (бумага, пластик, стекло, металл). Для сбора отходов "

сухой" фракции используются пластиковые желтые контейнеры, для "мокрой" - пластиковые зеленые и оцинкованные металлические контейнеры (Рис.4) Отходы разного типа вывозят на отдельных мусоровозах, также различающихся по цветам.



Рисунок 4 - Контейнеры для раздельного сбора отходов в г. Астана

Объем собранных коммунальных отходов: 2022 г. - 210 395 т, 2021 г. – 118 677 т., 2020 г. – 96 643 т.

Вывоз мусора осуществляет ТОО "CleanCity NC", которое имеет современный парк мусоровывозящей техники, специализированных машин экологического класса "Евро-4". Все транспортные средства оснащены GPS трекерами.

Вывоз мусора производится на территорию мусороперерабатывающего завода (далее МПЗ) ТОО "AstanaRecyclingPlant". В сутки на сортировку и переработку поступают около 1000 тонн ТБО, из которых в процессе сортировки отделяются крупногабаритный мусор (картонные коробки, упаковочный пенопласт, полиэтиленовые мешки, стекло), пластиковые бутылки, черный и цветной металл, все виды пластика, полиэтилена, полипропилена, легкие утильные фракции, органические отходы.

В рамках реконструкции МПЗ в 2022 году установлен автоматический мусороперерабатывающий комплекс Stadler. Отсортированное вторичное сырье направляется на переработку с получением готовой продукции – ПНД-гранулы,

ПВД-гранулы, ПЭТ-флексы, дробленный полипропилен, ПЭТ-пластины". В 2022 г. из поступивших на МПЗ 799700 т отходов отсортировано 316753 т (39,6 %); переработано 13-15% поступивших отходов.

В городе функционирует 175 пунктов прима вторсырья:

прием металла – 75;

сбор отработанных аккумуляторных батарей – 23.

прием вещей – 44.

Остальные пункты принимают макулатуру, пластмассу, полиэтилен, полипропилен, ПЭТ бутылки и др.

Полигон ТБО г. Астана является единственным в стране полигоном, спроектированным в соответствии с требованиями законодательства РК. Годовой объем ввезенных на полигон в 2022 г. отходов - 482947,97 тонн, в т.ч. 300318,93 т ТБО, строительные отходы - 54769,51 т, отходы, не относящиеся к ТБО - 127 859,53 т.

Организована площадка по приему, складированию и переработке строительных отходов на месте карьера "Северная гряда", являющегося отработанным месторождением щебеночного карьера. На Площадке установлен дробильный комплекс мощностью 196 000 м³/год, предназначенный для переработки строительных отходов (асфальт, кирпич, бетон и др.).

Осуществляется пилотный проект по сбору отходов хлеба от населения г. Астана. В апреле 2022 года заключили меморандум с инвестором, который за счет собственных средств установил в городе 1300 контейнеров. В сутки в городе собирается порядка 1 тонны отходов хлеба. Отходы хлеба используются для производства гранул для питания домашних животных (рыб, собак, кошек), в перспективе планируется выпуск продукта, применяемого при удобрении почвы.

С 2013 года успешно реализуется первый в стране проект по демеркуризации ртутьсодержащих отходов, образующихся у населения и бюджетных организациях, подведомственных акимату. Установлены 609 контейнеров оранжевого цвета для сбора ртутьсодержащих отходов.

Утилизацией медицинских отходов занимаются более 15 организаций, сбором и переработкой электронных отходов – 5 компаний.

В городе разработана и внедряется автоматизированная информационная система "Отходы". Данная система обеспечивает полноту контроля и качества управления процессами размещения отходов, создает прозрачность деятельности по размещению отходов для региональных операторов, повышает эффективность процессов раздельного сбора отходов.

Город Алматы

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

На сегодняшний день город Алматы 100% обеспечен предоставлением услуг по сбору и вывозу ТБО – их оказывают 67 организаций, при этом более 70% населения города обслуживается предприятием ТОО "АҚ Тәртіп". Всего 25 организаций занимаются сбором и транспортировкой ТБО.

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2021 году в г. Алматы специализированными предприятиями по сбору и вывозу коммунальных отходов собрано 481479 тонн отходов, транспортировано 480393 тонн, из них на полигоны для захоронения - 21962 тонн, на переработку и в мусороперерабатывающие организации - 458431 тонн ТБО.

Благодаря изменению схемы управления отходами с 2019 года уменьшились объемы отходов, направляемых ранее на захоронение на полигон: 2017 г. – 100%, 2019 г. – 11,5%, 2020 г. – 9%, 2021 г. – 4,6%. Остальные отходы направляются на переработку сторонним организациям.

Для сбора ТБО в Алматы установлены мусорные контейнеры, мусороприемные камеры жилых многоквартирных домов, а также имеет место бестарный способ сбора.

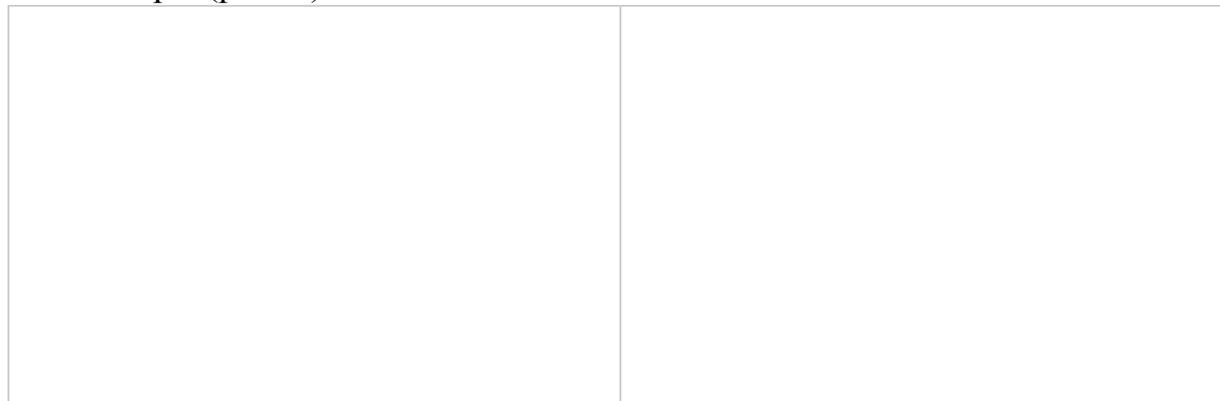
С 1 мая 2024 года в Алматы введены следующие тарифы на сбор, вывоз, утилизацию, переработку и захоронение твердых бытовых отходов: физические лица благоустроенного и неблагоустроенного домовладения – 718,5 тг/1 житель в месяц (с НДС); юридические лица и субъекты частного предпринимательства – 3303,9 тг/ 1 куб.м (без НДС), тариф на переработку и захоронение твердых бытовых отходов для юридических лиц и субъектов частного предпринимательства – 5600 тг/ 1 тонна.

В эту сумму входит оказание услуг по сбору отходов с контейнерных площадок и транспортировку их на мусоросортировочные предприятия, сортировка отходов, извлечение полезных фракций на дальнейшую переработку, перевозка неутильных фракций, прием и захоронение отходов на полигоне.

Всеми 25 мусоровывозящими организациями (МВО) заключены договоры с Мусоросортировочным комплексом (МСК) на транспортировку ТБО на МСК для обеспечения сортировки, а не на полигон, как ранее.

Основной мусоровывозящей организацией в г. Алматы является ТОО "АҚ Тәртіп".

В Алматы установлены различные виды контейнеров, в том числе заглубленные контейнеры (рис. 5).



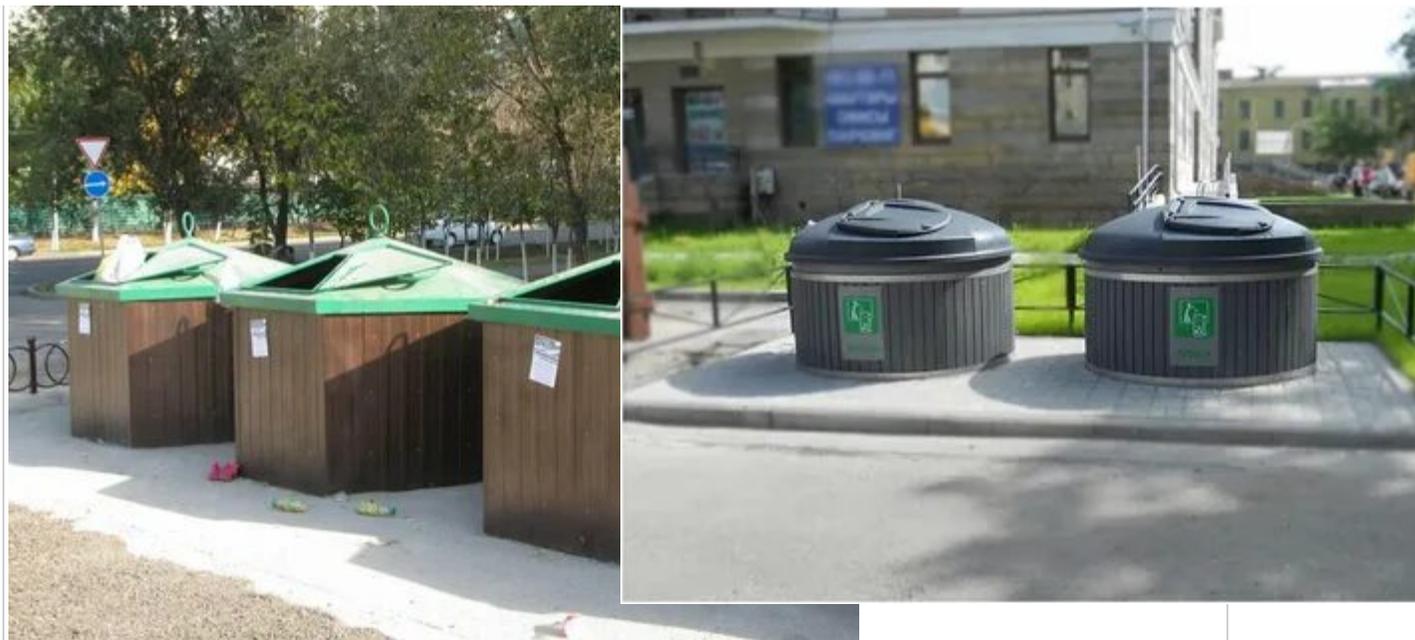


Рисунок 5 - Различные виды мусорных контейнеров, установленные в г. Алматы

Стандартные мусорные металлические баки предназначены для мало- и среднегабаритного сырья. Заглубленные контейнеры располагают в углублениях под землей, чтобы удобнее было складировать мусор, экономилось пространство и собиралось больше отходов. Подземные контейнеры "колокол" рассчитаны на складирование 2,5-5 м³ отходов.

Принимая во внимание ежегодный износ эксплуатируемого контейнерного парка и необходимость в установке дополнительных контейнеров, акиматом г. Алматы ежегодно ведется работа по обновлению контейнерного парка.

Для более качественного сбора вторсырья и увеличения его объемов совместно с МВО и предприятиями, занятыми переработкой отходов, ведется работа по поэтапному внедрению раздельного сбора отходов и расширению сети пунктов приема вторсырья.

На контейнерных площадках установлены свыше 1000 сетчатых контейнеров для сбора пластиковых отходов, размещено 1000 шт. экобоксов в госучреждениях, школах и других местах для сбора разных видов упаковки, имеется 300 специальных контейнеров для сбора отходов хлебобулочных изделий.

Открыта первая в Алматы экологическая станция – комплексный пункт приема вторсырья возле ТРЦ "MEGA Alma-Ata" (Рис. 3).

На экостанции находятся разноцветные контейнеры, в которые следует выбрасывать вторсырье (желательно чистым, без остатков жидкости и пищи). Экостанция принимает несколько видов пластика (с маркировкой PET 1, HDPE 2, LDPE 4, PP 5), бесцветное стекло маркировки GL 70, металл, консервные банки (ALU 41), крупную и мелкую электронику, батарейки, макулатуру, обычный и гофрированный картон (Рис. 6).



Рисунок 6 - Экологическая станция возле ТРЦ "MEGA Alma-Ata".



Рисунок 7 -Разноцветные контейнеры для вторсырья

На территории города Алматы и ближайших пригородных районах, сбором и переработкой утильных фракций отходов занимаются 37 предприятий малого и среднего бизнеса, имеется 89 пунктов приема вторсырья. ТОО "KazakhstanWestRecycling" на территории города Алматы установлен 4 пункта по приему вторсырья. Павильоны автономные, изготовлены за счет средств ТОО "KazakhstanWestRecycling" и ТОО "Оператор РОП" (собраны около 10000 тонн вторсырья).

В городе из общего количества пунктов приема вторсырья, больше всего пунктов приема макулатуры -25,8%, пунктов приема ненужных, но исправных отходов вещей -

22,5%, пластик -12,4%, стекло -10,1%, полиэтилен -9%, электронные отходы – 5,6%, черные и цветные металлы – 4%, текстиль - 4%, аккумуляторы, ртутьсодержащие и медицинские отходы по 2,2%, резинотехнические изделия – 1,1%.

В городе Алматы действуют два предприятия по переработке ртутьсодержащих приборов и изделий (РСПИ), работающие на усовершенствованных термовакуумныхдемеркуризационных установках УРЛ-2М: ТОО "Сынап плюс" и ТОО "ЕcoAlmaty" производительностью 200 шт. в час, среднегодовой объем переработки ламп, термометров и др. изделий 160 - 170 тыс.ед. В рамках управления опасными отходами реализован пилотный проект по сбору от населения отработавших ртутьсодержащих ламп и приборов - на 10 участках перед КСК установлены специальные контейнеры для сбора опасных отходов.

В 2018 году в Алматы создан Мусоросортировочный комплекс ТОО "GreenRecycle" (МСК), который является местом разгрузки отходов для дальнейшей сортировки. Проектная мощность комплекса - 550 тыс. тонн в год с учетом всего объема ТБО Алматы с перспективой на ближайшие 5 лет. Мусоросортировочный комплекс является крупнейшим по мощности и единственным заводом, отвечающим требованиям ЕС в Казахстане и в СНГ. Оборудование завода производства MacPresse (R.S.P SA), Италия. Производственные мощности комплекса позволяют принять и обработать весь объем отходов, производимый городом (550 тыс. тонн в год). В настоящее время завод ежедневно сортирует более 1200 тонн ТБО. Из собранных ТБО извлекаются пластик, макулатура, стекло, металл, целлофан и ветошь. Доля утилизации ТБО составляет примерно 8%.

Весь мусор города вывозится МВО на полигоны Алматинской области в поселках Айтей, Али и в городе Талгар. Управляющей компанией городского полигона является ТОО "KazWaste Conversion".

Для условий города Алматы важнейшей задачей в сфере обращения с ТБО является увеличение доли сбора и переработки вторичного сырья. Для повышения спроса на вторичное сырье и формирование рынка изделий из отходов нужно стимулировать спрос на продукцию, работы, услуги с применением вторичного сырья, полученного из твердых коммунальных отходов.

Шымкент

В г.Шымкент действует типичная схема обращения с твердыми бытовыми отходами, поступающими от городского населения: население - контейнерные площадки ТБО - смешанное хранение - вывоз автотранспортом - полигон ТБО – сбор вторичного сырья на полигоне (пластик, стеклотара, бумага и картон, металл) - передача на переработку - захоронение остальных отходов. Твердые бытовые отходы от частного сектора вывозятся по графику в определенные дни недели (один или два раза в неделю) и далее транспортируются на полигон ТБО.

98,8% населения г.Шымкент охвачено услугами по сбору и транспортировке отходов.

Отходы от юридических лиц вывозят другие компании и индивидуальные предприниматели, которые не отчитываются государственным органам.

Коммунальные отходы города вывозятся на мусорный полигон в НП Актас-1. Полигон территориально размещен на расстоянии 18 км от города Шымкент, функционирует с 2015 г. На территории полигона имеется сортировочный завод производительностью 600 тонн твердо-бытовых отходов в день (ТОО "Мусороперерабатывающий завод "GreenLine"), однако на сегодняшний день завод не функционирует.

В настоящее время сортировка коммунальных отходов осуществляется вручную на городском полигоне Актас-1. Доля сортировки отходов за 9 месяцев 2023 года составила 26,24%.

До 2023 года в Шымкенте были одни из самых низких в Казахстане тарифов на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов. 3 апреля 2023 г. депутаты маслихата г. Шымкент проголосовали за повышение тарифов. Решением маслихата города Шымкент от 3 апреля 2023 года № 2/16-VIII. Об утверждении тарифов для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов по городу Шымкент установлены следующие тарифы: для частного сектора - 413 тг (+106%), для благоустроенного сектора – 378 тг (+121%), для юрлиц – 2,389 тыс. тг (+71%).

Принимают отходы от населения 13 предпринимателей. Это: пластиковые бутылки, бумага, картон, металлические банки, целлофан, мешки, стекло, порядка 4 тысяч тонн отходов в месяц.

Предприятием по приему пластика является завод "Грин Лайн Технолоджи Групп", который расположен на границе города Шымкент и Туркестанской области. Картон и бумага перерабатываются в целлюлозу ТОО "БумПром" в промышленной зоне города, металлические банки переплавляют в чушки частные лица в промышленной зоне города.

В городе Шымкент не организован сбор и вывоз строительных отходов. В результате крупный строительный мусор сваливается в недопустимых местах, т.к. в городе отсутствуют специальные контейнеры для крупногабаритного мусора и строительных отходов.

По данным геопортала waste.gharysh.kz в 2023 году (по состоянию на 01.10.2023г.) было выявлено 26 несанкционированных мест размещения отходов. В настоящее время все стихийные свалки очищены. По сравнению с предыдущими годами наблюдается снижение количества выявленных стихийных свалок. Так, в 2020 году было выявлено 88 несанкционированных мест размещения отходов, в 2019 году – 122 места, в 2018 году – 320 мест.

В декабре 2021 года возле полигона Актас-1 ТОО "МПЗ "Greenline" был выделен во временное пользование на 3 года земельный участок площадью 26 га для организации площадки по приему и переработке строительных отходов. В настоящее время на площадке осуществляется прием строительных отходов. Но в связи с отсутствием объема поступления строительных отходов на площадке не внедрена система их переработки.

В городе Шымкент планируется разработка проекта по эффективному управлению отходами, проведена работа по привлечению инвесторов для строительства завода по утилизации отходов.

Костанай

По городу Костанай насчитывается 550 контейнерных площадок (КП), на которых расположено 1 984 контейнеров. КП обслуживаются несколькими предприятиями ТОО "Тазалык-2012", ТОО "Горизонт-2014" и ТОО "Экопром", которые осуществляют хозяйственную деятельность по вывозу, утилизации, переработке и захоронению твердых бытовых, жидких, строительных и иных видов отходов в области жилищно-коммунального хозяйства.

Сортировку твердых бытовых отходов производят ТОО "2*2", ИП "Дорофеева" (eco-city), ТОО "НПК ЭКОПРОМ", ТОО "Атамекен 4 плюс" и ИП "Ибрагимова".

На балансе ТОО "Тазалык-2012" находятся спецавтотехника в количестве 120 единиц, 1769 контейнеров для ТБО, цех по переработке полиэтилена с выпуском продукции "канализационные смотровые люки" и "внутренние решетки безопасности", боксы, административное здание, полигон ТБО "Северный" (основан в 1999 году, общая площадь которого составляет 30, 9 га). По состоянию на октябрь 2022 года объем ТБО на полигоне составляет 5 814 198 015 м³, что составляет 85% заполняемости полигона. Однако, на вывоз и переработку строительного мусора имеется лимит, строительный мусор размещается на полигоне не больше 4-х тысяч тонн. На полигон вывезено 438,56 тонн (274,1 м³) строительного мусора.

ТОО "Горизонт-2014" осуществляет хозяйственную деятельность по вывозу, сортировке и захоронению твердых бытовых отходов. Предприятие производит вывоз у населения с 54 контейнерных площадок из 215 контейнеров. На балансе ТОО "Горизонт-2014" находится полигон общей площадью 37 Га, расположенный в Юго-Восточной части города Тобыл. На полигоне имеется сортировочная линия. По состоянию на 14 октября 2022 года объем ТБО на полигоне – 156 127 тонн, что составляет 19% заполняемости полигона.

Повсеместно установлены контейнеры 5-и видов; евро контейнеры; железные контейнеры на 0,75 куб.м.; сетчатые для ПЭТ отходов; железные для стекла, пластика, пивной банки и бумаги; для люминистентных ламп, батареек и прочее.

По данным Бюро национальной статистики общий объем собранных отходов в г.Костанай в 2022 году составил 99 926 тонн, коммунальных отходов - 72 545 тонн.

В сентябре 2022 года утверждены тарифы для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов по городу Костанай: для благоустроенного сектора - 404,25 тенге на человека; неблагоустроенного сектора - 482,16 тенге; юридических лиц -2526,59 тенге/1 м3.

Сортировкой мусора в Костанаяе активно занимаются в последние годы. Сетчатые металлические контейнеры для пластика установило ТОО "Атамекен 4 плюс" в 2015 году и занимается сбором и вывозом таких отходов. Стекло и бумагу также собирают отдельно. Но пока контейнеры для таких отходов встречаются нечасто. Во дворах созданы "экоуголки", которые объединяют сетчатый контейнер для пластика, а также контейнер, разделенный на две части, одна из которых предназначена для стеклянных отходов, а вторая - для бумажных (Рис. 8). Всего в Костанаяе таких экоуголков 12. Бумагу, стекло и пластик можно сбрасывать в зеленые контейнеры с надписью "Накорми меня". Таких по Костанаяу установлено около 200. В ТОО "Атамекен 4 плюс" работают 4 цеха: бумажный, тот, в котором сортируют полиэтиленовую упаковку, стекольный и для отходов из пластика.



Рисунок 8 – Экоуголок во дворе дома

В Костанаяе отходы только сортируют, причем делают это вручную, а после вывозят на переработку на предприятия в России и другие регионы Казахстана. Единственное,

что перерабатывают - это бумага. Из нее на птицефабрике "Жас канат" делают лотки для яиц. Ежемесячно из ТОО отправляют 120 тонн отсортированного стекла, 40 тонн бутылок и 150-200 тонн бумаги.

Разделение отходов в Костанайе с каждым годом становится все более популярным. Ежегодно объем отсортированных отходов увеличивается на 15-20%.

В Костанайе есть компании, которые собирают (принимают) отработанные батарейки, ртутьсодержащие отходы, старые вещи. Например, компания ТОО EcolabRecycling частично батарейки утилизирует сама, а некоторые их элементы отправляет на глубокую переработку в Челябинск. В офис указанной компании можно сдать и лекарства с истекшим сроком годности (кроме наркотических препаратов): таблетки, капсулы, ампулы, назальные спреи и прочее. ТОО EcolabRecycling эти отходы сжигает.

Сервис повторного использования вещей "Хелпер" принимает одежду, обувь, сумки, аксессуары, книги, игрушки (Рис. 9). Аналогичный прием вещей в Костанайе ведут два социальных магазина.



Рисунок 9 - Сервис повторного использования вещей "Хелпер"

В целом планируется строительство 1 мусоросортировочного комплекса, 4 мусороперегрузочных станций и 2 полигонов складирования ТБО. Будут закуплены 2 вида контейнеров объемом 0,75 м³ и 8 м³ в количестве 500 шт. и 15 шт. соответственно, и 2 вида спецавтотранспорта: мусоровоз КО 427-72 в количестве 15 ед. и мусоровоз МКТ-150 в количестве 15 ед.

В Казахстане сложился определенный положительный опыт управления коммунальными отходами.

6.2 Наилучшая практика и методы управления коммунальными отходами за рубежом

Задача сокращения объемов отходов, в том числе ТБО, получила развитие в национальных, региональных и городских планах во многих странах, где составлены планы по сокращению объемов отходов за счет внедрения мероприятий по предотвращению образования и утилизации ценных компонентов.

Для решения задач в области обращения с отходами признано целесообразным выделять приоритеты в такой последовательности:

- предотвращение образования отходов;
- максимально возможное снижение содержания опасных веществ в отходах и ущерба, причиняемого ими;
- максимально возможная утилизация, вторичное использование, рециклинг и компостирование используемых компонентов отходов;
- экологически чистая переработка отходов с утилизацией избыточного тепла (в случае термического обезвреживания отходов);
- экологически чистое удаление (захоронение) оставшейся части отходов.

Существует различие в подходах к управлению отходами, основанное на географических, культурных, экономических, демографических и социальных факторах, а также на степени развития соответствующей инфраструктуры.

В Европейском Союзе (далее – ЕС) имеет место определенный полезный опыт в сфере охраны окружающей среды: наличие института, контролирующего законодательство государств-членов и практику выполнения обязательств; наличие судебного механизма по разрешению споров в данной сфере; наличие существенных гарантий для физических и юридических лиц, а также неправительственных организаций по защите нарушенных прав экологического характера и т. Д.

В ЕС координацию деятельности по обращению с отходами осуществляет Европейское Агентство по Окружающей Среде (European Environmental Agency, ЕЕА), а лицензирование деятельности с отходами и контроль ведут национальные Агентства по Охране Окружающей Среде стран – членов (Environmental Protection Agency, ЕРА).

Во многих странах ЕС проводится активная – на уровне "национальной идеи" – государственная экологическая политика, отражающаяся и на практиках управления отходами. Достигнуты следующие результаты в управлении отходами:

- согласованы национальная политика управления отходами и планы управления отходами;
- принято рамочное законодательство по отходам;
- созданы системы устойчивого управления отходами;
- разработана классификация отходов и системы инвентаризации.

Для обеспечения эффективности управления отходами в ЕС используются следующие инструменты:

- контрольные механизмы;
- наличие инфраструктуры;

институциональные возможности, участие общества и доступность информации;
улучшение осведомленности и обучение;
экономические и финансовые инструменты;
управление трансграничными передвижениями отходов;
эффективные механизмы международного сотрудничества.

Среди европейских стран наилучший опыт управления отходами по данным Евростатистики отмечен в Швеции, Швейцарии, Германии, Австрии и Франции.

Швеция – один из мировых лидеров по переработке отходов. В экономике страны создан эффективный самостоятельный "экологический" сектор, объединяющий компании и предприятия различных отраслей и обеспечивающий, наряду с решением задач устойчивого развития, создание высокой добавленной стоимости за счет глубокой переработки и генерации энергии из отходов. Положительные результаты, достигнутые за последние десятилетия, обеспечили шведским технологиям, оборудованию и консалтингу в области утилизации отходов лидирующие позиции в мире.

Любые отходы рассматриваются в стране как важный источник вторичного сырья, энергии и питательных веществ. Планирование переработки и утилизации отходов оценивается как насущная структурная задача по обеспечению нормального функционирования общества и осуществляется на государственном уровне. Успешная реализация планируемых государством мер обеспечена рыночными механизмами и налоговыми рычагами, применяемыми на уровне местных органов самоуправления – коммун (муниципалитетов).

По данным местной ассоциации по управлению отходами AvfallSverige, в Швеции утилизируется 99% бытовых отходов. Это один из самых высоких показателей в мире. При этом шведы научились эффективно превращать отходы в энергию. Почти половина отходов в стране сжигается — но только после тщательной сортировки. Пластмасса, бумага, пищевые отходы идут на переработку или производство биогаза. 32 мусоросжигающих заводов в стране ежегодно сжигают более 2 млн тонн мусора, произведенного шведами. Однако местного сырья недостаточно, поэтому королевство закупает его у других стран. Основные поставщики отходов — Норвегия, Ирландия и Великобритания.

В сфере переработки отходов Швеция стала флагманом по части преобразования утиля в полноценное энергетическое сырье. В пригороде столицы работает один из самых модернизированных и крупных заводов. Здесь до 95% ежедневно поступающего мусора трансформируется в необходимые для страны энергию и ресурсы, направляясь на последующий обогрев домов и частично покрывая нужды города в горячем водоснабжении.



Рисунок 10 – Мусоросжигающий завод в Швеции

Главные задачи правительства в сфере экологической безопасности страны – это воспитание культуры поведения населения дома, на природе, в различных учреждениях и на промышленных объектах. Шведы с детства знают, в какой контейнер выкинуть яблоко, а в какой — коробку от конфет. Наряду с физкультурой и музыкой во всех детсадах существует отдельный предмет — переработка мусора. Такая разъяснительная работа продолжается в школах, а затем в университетах.

В управлении отходами участвуют все. При этом сферы ответственности четко разделены. Рядовые шведы отвечают за домашнюю сортировку отходов и их доставку в ближайшие пункты сбора. Жители страны отдельно собирают бумагу, пластик, металл, стекло, батарейки. Для утилизации бытовых отходов используются специальные контейнеры.

В стране принято разделение отходов по цветам: зеленый – для пищевых отходов, синий – для газет и бумаг, желтый – для бумажной упаковки, которую утилизируют отдельно от обычной бумаги, оранжевый – для пластиковой упаковки, серый – для металлической тары, а белый – для оставшихся отходов, которые можно сжечь для получения энергии. Кроме того, шведы отдельно собирают прозрачное и цветное стекло, электронику и опасные отходы — например, батарейки.

Муниципалитеты несут ответственность за весь сбор городского мусора — того, который производят не только обычные горожане, но и рестораны, магазины и офисы. Кроме того, город занимается его транспортировкой на перерабатывающие заводы. Каждый муниципалитет имеет детальный план действий по управлению отходами. В

нем прописана подробная информация о том, как он намерен сокращать количество отходов и уменьшать опасность, которую они представляют. Подготовка к вторичному использованию отходов также является муниципальной обязанностью.

Производители ответственны за утилизацию упаковки, а также товаров с истекшим сроком эксплуатации, в том числе: электротоваров, шин, автомобилей, батареек, фармацевтической продукции. Это стимулирует их разрабатывать продукты, которые легче поддаются переработке и содержат меньше веществ, вредных для окружающей среды.

На предприятиях создаются новые технологии для сведения к минимуму количества вредных веществ.

Всего 0,7% домашних отходов в Швеции утилизируется путем захоронений на полигонах. По Евросоюзу этот показатель составляет 34%.

За неправильную сортировку в стране штрафуют, а за правильную — премируют. Например, в большинстве супермаркетов, аптек и на автозаправках стоят специальные аппараты по приему стеклотары, пластиковых бутылок, лампочек и мелкой электроники.

Швейцария - одна из немногих стран мира, которая полностью справилась со свалками и мусорными полигонами. В 1986 году на уровне государства были определены основные принципы работы с отходами. Согласно им, вся работа, связанная с мусором, должна базироваться на требованиях закона, направленных на защиту людей и окружающей среды. Кроме того, все системы утилизации отходов должны быть экологически совместимы, а Швейцарии необходимо утилизировать весь мусор на собственной территории. На выходе, согласно руководящим принципам, в процессе утилизации отходов должно оставаться только два типа продукции: перерабатываемые вещества и остаточные отходы для хранения. Мусорные полигоны официально были запрещены в 2000 году.

В совокупности по всей стране перерабатывается чуть меньше половины всего мусора домохозяйств. Причем почти полностью вторичному использованию подвергаются стекло, пластик, картон, металл.

Остальная масса отходов подвергается сжиганию на специальных заводах, в которых благодаря сложной технологии сжигания плазмой и фильтрации дым оказывается безвредным для экологии, людей и животных. В процессе сжигания мусора очень ценным оказывается пепел. Из него добывают много ценных элементов. В основном это металлы, причем, даже драгоценные, например, золото. Его по особым технологиям добывают на специальных предприятиях. Но самый массовый металл, который добывают из пепла, это алюминий, его количество исчисляется десятками тонн. Энергия, которая вырабатывается заводами, идет на отопление жилых домов.

В каждом городе Швейцарии установлено около 150 специальных контейнеров для раздельного сбора отходов. Это пластиковые, стеклянные, металлические, бумажные, картонные, биологические отходы и емкость для остального мусора.

За выброс отходов в контейнеры для раздельного сбора платить не надо, в то время как за несортируемый придется заплатить примерно по полтора евро за один пакет. Тех, кто не покупает такие пакеты, пытаются вычислить и сначала предупреждают, а потом штрафуют.

Около каждого дома стоят 4 вида контейнеров:

- коричневый для биоразлагаемых отходов – большей частью это пищевые отходы
- синий для стеклотары
- серый для бумаги и картона
- зеленый для большинства прочих бытовых отходов.



Рисунок 11 – Контейнеры для отходов

Швейцария лидирует в мире по количеству сдаваемых бутылок — более 90% тары возвращается на заводы по вторичной переработке стекла. Только при возвращении некоторых пивных бутылок в магазин, можно получить обратно свой залог. В остальных случаях, те, кто сдают бутылки, ничего за это не получают. Но при этом еще должны снять крышки и рассортировать бутылки и банки в зависимости от цвета стекла. Белое, коричневое, зеленое — отдельно.

Бумага перерабатывается отдельно от картона (переработка картона стоит дороже), поэтому от граждан требуют сдавать одно отдельно от другого. Почти треть печатной продукции, произведенной в стране, возвращается в пункты приема вторсырья.

60% всех продаваемых в Швейцарии батареек сдаются обратно и не выбрасываются в мусорное ведро. Отдельно сдаются: PET-бутылки, старые электрические приборы и домашняя техника, строительный мусор, лампы дневного света, консервные банки (сдающие обязаны самостоятельно спрессовать жесть с помощью магнитного пресса), трупы животных (за это надо платить, но закапывать их запрещается), остатки растительного масла, остатки машинного масла (менять масло в собственном автомобиле категорически запрещено, только на СТО за 50 франков).

В магазинах стоят специальные контейнеры, которые предназначены для компакт-дисков, лампочек, батареек, фильтров от воды. Магазины обязаны принимать на утилизацию некоторые из товаров, которые там можно купить. При покупке крупногабаритного оборудования для бизнеса в цену входит стоимость его будущей утилизации.



Рисунок 12 – Специальные контейнеры для отходов

Отдельно на улицах стоят большие контейнеры для старой одежды, желтые контейнеры для алюминиевых банок, контейнеры для батареек, железных и алюминиевых банок и одежды, контейнеры для слива растительного и машинного масла, бачки для шприцов

Габаритные отходы также сдаются на специальные приемные пункты при сортировочных и мусоросжигательных заводах. Бесплатно разрешается сдать до 150 килограмм ТБО ежегодно, если больше – придется заплатить определенную сумму. Для удобства жителей, у которых нет возможности доехать до пункта приема на личном транспорте, отходы можно отправить на завод в специальных рельсовых автобусах, которые расположены на крупных транспортных узлах и занимаются приемом ТБО.

Улицы в Швейцарии регулярно убираются, а за выброс отходов в несанкционированном месте предполагаются штрафы.

Германия является одним из самых успешных европейских примеров борьбы с отходами. Ее жители начали отдельно собирать мусор еще в конце 1980-х годов, и сейчас в Германии сложилась система глубокой сортировки. Государственные программы Германии направлены на комплексную работу всех отраслей, в том числе и науки в области управления отходами. В Германии в 1990 году была создана специализированная организация *DualesSystemDeutschland AG*, которая занимается сбором, распределением и переработкой отходов. За годы работы организация преобразовалась в структуру с огромным количеством субподрядных организаций (более 500) и налаженной системой работы на рынке в сфере управления отходами. Расходы на осуществление деятельности компенсируются за счет лицензионных сборов с производителей товаров, взамен они получают право использовать на упаковке знак "Зеленая точка".

На приписанной к дому площадке должно быть, как минимум, три контейнера — для пищевых отходов, для пластика, пакетов и упаковок и для бумаги и картона. Стекланные бутылки и банки — из-под вина, масла или джема — относят в отдельные общественные баки на улице. А тару от напитков можно сдать в специальные приемники — фандоматы, установленные во всех сетевых магазинах. При этом стоимость пластиковой бутылки или банки включена в цену почти каждого напитка, и, сдав емкость, эту переплату можно вернуть.

Крупногабаритные отходы вывозятся на свалки самостоятельно, либо при помощи грузчиков. Одежду принимают благотворительные организации, а батарейки — магазины, где для этого устанавливают специальные коробки.

Для жителей главное правильно расфасовать отходы по контейнерам общего пользования. Штрафы за нарушение этих норм во всех федеральных землях существенно отличаются — за выкинутые в неположенном месте отходы можно заплатить от €30 до €75. Оставленный у бака старый шкаф или холодильник обойдется в €50–2500. При этом если нарушителя не получится найти, то расходы за вывоз такого мусора управляющая компания поделит поровну между всеми квартирами в подъезде.

Платит за вывоз мусора каждое домохозяйство. Управляющие компании устанавливают тарифы в зависимости от места проживания, числа квартир, объема и

количества баков на подъезд. В среднем в крупных городах плата составляет €150–300 в год. Контейнеры расположены в отдельных помещениях, либо на подвальных этажах, либо во дворах, но за специальной калиткой, закрывающейся на ключ.

В системе управления отходами рециклируется свыше 90 % отходов домохозяйств. По данным за 2021 г. из "вторичных" материалов произведено 68 % бумаги, 94 % стекла и 45 % стали.

Германия – страна с самым высоким уровнем переработки в мире. Несмотря на то, что существуют различные способы расчета общего показателя вторичной переработки, Германия перерабатывает около 56% всех отходов, которые она производит.

Австрия занимает второе место в мире после Германии по переработке отходов. Австрия увеличила процент перерабатываемых отходов, введя полный запрет на попадание определенных продуктов на свалки. Как правило, любой продукт, общий уровень выбросов органического углерода в котором превышает пять процентов, не разрешается выбрасывать на свалку. Он должен быть каким-либо образом переработан. Такого рода строгое законодательство привело к значительному увеличению уровня переработки в Австрии за последние несколько лет.

В Австрии программа сортировки отходов была принята на государственном уровне. Обычные пункты сбора предусматривают шесть классов отходов: стекло, металл, бумага, органические отходы, пластмасса и несортируемые отходы. Каждый контейнер помечен своим цветом, и по определенному графику в зависимости от рассчитанной наполняемости их забирает специальная мусороуборочная машина. В многоквартирных домах под отходы отведена отдельная комната с баками, в которые жильцы относят свои отсортированные отходы.

За сбор и утилизацию жители Австрии уплачивают налог. Контейнеры в Австрии устанавливаются из расчета 1 пункт на 10 тысяч человек. Внешне они небольшие, но основная емкость для мусора располагается под землей и по объему достигает порядка 600 литров. Мусороуборочные машины в Австрии оснащены вакуумными трубками, что ускоряет процесс сбора отходов.

Кроме шести классов отходов на некоторых пунктах сбора контейнеров намного больше — отдельно можно сдать текстильную продукцию, например, одежду или белье, отдельно обувь, светлое и темное стекло, батарейки и так далее. Есть контейнеры, куда можно сдавать старую одежду для бездомных.

В Австрии также, как и в других странах ЕС, есть понятие залоговой стоимости упаковки. Распространено предоставление скидки за возврат тары.

Сбором и переработкой отходов занимаются как частные компании, так и муниципалитеты. Около половины собираемых отходов подлежит сжиганию. Благодаря технологиям фильтрации и сжигания при высоких температурах, МСЗ не наносят вреда окружающей среде. В результате сгорания мусора вырабатывается электрическая и тепловая энергия, которая обеспечивает нужды жилых домов и

социальных учреждений. Одна из основных целей сжигания отходов — снижение зависимости страны от нефти, газа и атомной энергетики.

В вопросах переработки в Австрии также действуют европейские принципы: переработка до 60% бутылок, повторное использование пластика, переработка строительных отходов. Из биологических отходов в Австрии производится компост, поступающий в сельское хозяйство.

Рынок отходов Франции насчитывает около 300 компаний. Крупнейшие из них — SecheEnvironnement и SUEZ. Французские мусорные компании — это не просто компании, которые работают во Франции. Они экспортируют свои технологии на мировой рынок. У всех компаний обширная сфера деятельности: начиная вывозом отходов и заканчивая их размещением, захоронением, переработкой золы, которая образовалась в результате работы мусоросжигательных заводов.

Во Франции система сбора и переработки отходов действует под девизом: "Выгодно для экономики — безопасно для экологии".

Французы сортируют отходы строго по фракциям в контейнеры разных цветов. Количество сортируемых видов отходов различается в зависимости от региона. Чаще всего контейнеров три: зеленый контейнер — для стекла; баки с желтой крышкой — для различных упаковок — пластиковых, картонных или металлических; баки с крышкой любого другого цвета — для неперерабатываемых отходов, например, пищевых.

Правило, которое соблюдается неукоснительно: под стеклянный мусор отводится отдельная емкость. А вот в смешанные отходы жители страны часто помещают и пластик, который вполне поддается вторичной переработке. Но на заводах по утилизации такой мусор уже не сортируют, а просто сжигают, потому что вычленять его из иных видов отходов невыгодно.

В регионах, где пищевые отходы жители выбрасывают отдельно, эта фракция идет на изготовление биотоплива или удобрений.

Для нестандартных вещей существуют специальные центры по сбору, куда нужно отвезти перерабатываемый мусор самостоятельно. Это могут быть батарейки, лампочки, пластиковые игрушки, оконные стекла и т.д. Часто пункты по приему бывают в крупных магазинах.

Те отходы, которые собраны посредством сортировки гражданами, проходят этап разделения на фракции на предприятиях. Это производится автоматически, однако сотрудники контролируют финальную стадию сортировки и выбирают из фракций случайно попавшие иные отходы.

Захоронению подлежат только те отходы, которые не могут быть использованы вторично.

Технологии, внедренные на мусоросжигательных предприятиях Франции, безопасны и позволяют размещать заводы в непосредственной близости к жилым застройкам. Сотрудники предприятий тщательно отслеживают показатели вредных

веществ в выделяемых в воздух выбросах. На заводах установлена система газоочистки, позволяющая свести до минимальных значений содержание вредных веществ. Мусоросжигательные заводы получают большой доход от продажи электроэнергии и тепла, эта выручка превышает даже доход от приема отходов на сжигание.

Во Франции компания "Eco-Emballages" осуществляет подготовку кадров по вопросам минимизации отходов упаковочных материалов.

На американском континенте заслуживает внимания опыт США.

В США обращение с отходами контролируется Агентством по охране окружающей среды (EPA) в соответствии с Законом о сохранении и восстановлении ресурсов (Resource Conservation and Recovery Act, 1976). Согласно данному закону, экологический департамент каждого штата разрабатывает комплексные планы по управлению промышленными и муниципальными отходами, т.е. в США не существует национального закона, предписывающего утилизацию отходов, и органы власти штатов и местные органы власти могут вводить собственные требования по утилизации отходов

С начала 21 века в США действует национальная программа Reduce, Reuse and Recycle (RRR). Reduce — сокращение потребления. Это подразумевает отказ от приобретения новых вещей в пользу использования имеющихся, а также отказ от вещей из трудно перерабатываемых материалов. Reuse — использование вещей из переработанного вторсырья. Recycle — сдача вещей на переработку или утилизацию.

Практика сортировки мусора существует в США уже довольно давно: к 2000 году 32% американских бытовых отходов перерабатывались, а 7% - сжигались. Таких результатов удалось достичь благодаря сортировке. В 90-е – начале 2000-х были запущены 9700 программ по сбору отходов для переработки и построены 3800 заводов по сортировке и переработке вторичного сырья.

В США действует несколько моделей по сбору отходов. Каждое муниципальное образование само вправе выбрать, какая из них будет работать на территории.

Одна из моделей предусматривает сбор отходов домохозяйствами в отдельные пакеты: пищевые отходы в один пакет, то, что не сортируется — в другой. Эти мешки отправляются в мусоропровод. Бумагу нужно положить рядом с мусоропроводом, а бутылки и банки выкидывают в спецконтейнеры.

Если в доме нет мусоропровода, то, как правило, недалеко ставят несколько контейнеров для разных видов отходов. В ряде штатов за отходами приезжают специальные мусоровозы с отдельными отсеками для сбора мусора.

Одна из моделей предполагает личный выброс отходов: жителей информируют, когда приедут за стеклом, бумагой, пластиком и прочим. Житель в обозначенное время выносит отходы, а рабочие его собирают. Для тех граждан, которые сортируют отходы, их вывозят бесплатно. Для тех, кто не любит ждать транспорт, возле магазинов устанавливают контейнеры по отдельному сбору отходов. Часто возле таких баков

стоит и специальная емкость для одежды и обуви. Приличные старые вещи можно передать нуждающимся. А в магазинах бытовой техники устанавливают емкости для сбора батареек. Рассортированные отходы вывозят бесплатно,

Стоимость бутылки или банки закладывается в стоимость товара, ее можно вернуть, сдав бутылку в специальный аппарат,

Стоимость передачи отходов на полигон значительно дороже утилизации в перерабатывающей компании.

Американцам выгоднее сдавать отходы отдельно и поддерживать переработку. В противном случае они остаются в минусе в прямом смысле — им придется больше платить за вывоз отходов.

Централизованный вывоз крупногабаритных или конструкционно сложных отходов (мебель, электроника, предметы интерьера, строительный мусор и т.д.) осуществляется два или три раза в год, в так называемые shreddingdays. Обычно это происходит после Рождества (из-за большого количества выбрасываемых елок) и перед Днем Независимости, 4 июля. Если складировать старые вещи до этих дней негде, их можно вывезти за свой счет, посредством звонка в специальную компанию. Вариант для тех, кто не хочет тратиться — гаражная распродажа.

Санкций за неправильную "поставку" бытовых отходов много. За выброс отходов в общественном месте или вдоль автодорог грозит штраф порядка \$1000. За нарушения правил выброса бытовых отходов – около \$2500 (сумма варьируется в разных штатах), для коммерческих предприятий цифра больше. За содержание в отходах вредных для здоровья веществ или химикатов можно получить 10 лет тюрьмы и штраф приблизительно \$6500.

Отрасль по переработке отходов имеет хорошую поддержку со стороны государства, причем, не только финансовую. Например, администрации многих штатов намерено покупать продукцию только из переработанных отходов. В США во вторичную переработку отправляют 35% коммунальных отходов.

В ряде штатов США тестируют "умные" мусорные баки. Внутри помещают специальные датчики, которые следят за их наполняемостью. Сейчас производят датчики, которые долго могут работать автономно и передавать данные на большие расстояния.

На многих свалках в Соединенных штатах занимаются утилизацией метана. Его используют для подачи электроэнергии. Предполагается, что спустя несколько лет полигоны будут выдавать до 30 миллиардов киловатт ежегодно.

Фактически мусор размещают на глину (чтобы не навредить почве) в специальную емкость примерно на десять лет. Сверху укладывают слой глины и высаживают траву. Аппаратура принимает газ и транспортирует его на электростанции. Таким образом отходы становятся одним из видов альтернативной энергетики.

В целом по качеству сортировки и переработки отходов США отстают от некоторых стран Западной Европы и Японии.

В ноябре 2021 г. Агентство США по охране окружающей среды (U.S. Environmental Protection Agency, EPA) опубликовало Национальную стратегию по утилизации твердых коммунальных отходов. Стратегия сфокусирована на улучшении отрасли утилизации ТКО и обеспечении экологической справедливости для населения. Главная цель Стратегии – достижение 50%-го целевого показателя по утилизации ТКО к 2030 г.

Среди азиатских стран заслуживает внимания опыт Японии, Южной Кореи и Китая.

Япония – яркий пример эффективного обращения с отходами. На мусоре создают острова, строят автотрассы и выращивают деревья. К 2021 году Япония практически полностью избавилась от мусорных полигонов — 90 % отходов здесь отправляется на переработку.

Все что невозможно переработать сжигают, а полигоны стремятся сократить до минимума. В системе сбора, переработки и утилизации создана прозрачная, взаимовыгодная, и тем не менее обязательная, юридически прописанная, форма обращения с отходами.

Сортировка отходов возложена на население добровольно-принудительным методом. Японцы делят отходы на несколько фракций, от 4 до 30. Местные муниципалитеты в каждом районе города устанавливают правила, как и что сортировать, на сколько фракций делить отходы. Обычное число видов отходов 11-15.

Жители сортируют отходы по 4 категориям: бытовые отходы, органика, не подлежащая переработке; перерабатываемые отходы — бумага, картон, металл, стекло, пластик; сложные отходы — электроника, бытовые электроприборы, батарейки; габаритные отходы — крупная бытовая техника, мебель.

На площадках по сбору отходов есть поясняющие таблички с правилами утилизации, а на упаковках с товарами — информация по переработке.

Каждый вид отходов вывозят из домов в свой день недели, установленный муниципалитетом. Так, например, дважды в неделю забирают сжигаемые отходы, а бумагу лишь раз в две недели. Крупногабаритные отходы вывозят за отдельную плату.

Существует как система поощрения, так и система довольно жестких штрафов (сумма в несколько сотен долларов). Если не оплатить штраф – мусор перестанут вывозить из дома, а складирование мусора приведет к новым санкциям для населения. Поэтому нарушителей стараются вычислить как можно быстрее.

Вывоз отходов финансирует государственный бюджет, спонсируя местного оператора, который выбирается на конкурсной основе. В итоге бизнес по переработке почти бесплатно получает сырье.

За десятилетия в Японии было построено большое количество мусоросжигательных заводов. Более того, страна достигла низкого выброса в атмосферу диоксинов, а пепел

и золу не выбрасывают, а используют в строительстве, подмешивают в бетон, используют при укладке дорог и создании искусственных островов.

Сжигание производят путем плазменной газификации, которая проходит при температуре в 1200 градусов по Цельсию. При плазменной дегазации на выходе получается безопасный материал. Сжигают преимущественно пищевые отходы, которые не перерабатывают в биологические удобрения. Это уникальная технология утилизации, которая не только позволяет сохранять воздух чистым, но и питает электричеством само предприятие и частично город.



Рисунок 13– Мусоросжигательный завод Майшима в Осаке

25 % площади предприятия занимают печи для сжигания, а 75 % — очистные сооружения. Благодаря многомерной фильтрации едких газов, мусоросжигающие заводы можно безопасно размещать поблизости от жилого сектора.

В Японии сформировалась особая культура обращения с отходами "моттаинай": "Не выбрасывай, пока полностью не использовал". Бережное отношение к окружающему миру распространяется и на материальные, и на духовные ресурсы. Здесь стремятся к максимальному рециклингу — не только сократить количество отходов, но также сохранить имеющиеся ресурсы.

Южная Корея сегодня занимает передовые позиции в мире по управлению отходами, демонстрируя примеры эффективной системы отдельного сбора и переработки отходов. До середины 90-х годов 20 века страна столкнулась с серьезными

проблемами в области отходов. Благодаря введению реформ и максимальному вовлечению населения удалось не только навести порядок в этом вопросе, но и значительно улучшить экологическую обстановку. За несколько лет корейцы смогли разработать и наладить до автоматизма систему, позволяющую рационально использовать отходы, даже такие, что не поддаются переработке и повторному использованию.

По данным министерства окружающей среды Республики Корея уровень переработки отходов в Корее – 86%, а коммунальных отходов – 61%.

Сортировка мусора для корейцев – это целая система, где учитывается не только тип отходов, но также их негативное влияние на окружающую среду. Критерии сортировки: пищевые отходы (в отдельный пакет для пищевых отходов); картон, и плотная бумага схожая с картоном; пластик (в любой отдельный пакет); пенопласт; металл, в том числе алюминиевые и жестяные банки (в любой отдельный пакет); стеклянные банки и бутылки (в любой отдельный пакет); прочий бытовой мусор; бытовая техника, электроника; мебель; батарейки, лампочки; одежда.

В современных жилых комплексах для хранения мусора строят целые павильоны, в которых помимо различных контейнеров, баков, больших мешков, есть раковина для мытья рук, стиральные машины, камеры видеонаблюдения, освещение.



Рисунок 14– Павильоны для хранения мусора в современных жилых комплексах Южной Кореи

Сбор и вывоз ТБО происходят строго по расписанию, чаще всего один раз в неделю . Есть некоторые виды отходов, которые можно выбрасывать вне зависимости от

расписания вывоза: остатки пищи, объедки, одежда, обувь и некоторые другие категории.

Плата за обращение с отходами в Южной Корее зависит от того, сколько отходов люди кладут в баки. В многоквартирных жилых комплексах часто используются специальные контейнеры с применением RFID-карт. Крышка мусорного контейнера открывается, реагируя на RFID-карту, выбрасывается содержимое отходов, после чего фиксируется вес, и выдается количество. В конце месяца высчитывается сумма и вносится в квитанцию по квартирной плате. Есть специальные электронные контейнеры для пищевых остатков, которые взвешивают отходы и в зависимости от их массы начисляют плату на специальную идентификационную карту человека. Позже из этих отходов производят корм для животных, удобрения или биогаз. Таким образом утилизируется 95% пищевых отходов.

Руководство по сортировке отходов подробное и строгое: пластиковые бутылки, стеклянные изделия и металлические банки принимают отдельно и часто только в определенные дни недели. Для смешанного мусора и пищевых отходов есть специальные пакеты, которые надо покупать. Выбрасывать эти отходы в других пакетах или коробках нельзя: коммунальная служба их не заберёт. Перед сдачей на переработку все возможные этикетки и наклейки с картонных коробок, и бумаги необходимо обязательно убирать.

За несоблюдение правил обращения с отходами для населения предусмотрены штрафы: например, если вынести отходы в неправильный день, можно получить штраф в 300 тысяч южнокорейских вон. А если вообще не сортировать отходы, можно получить штраф до миллиона южнокорейских вон.

Вся система сортировки ТБО построена таким образом, чтобы дальнейшая переработка мусора была максимально эффективной. Южная Корея является одним из лидеров не только по доле перерабатываемых отходов, но и по внедрению современных технологий по утилизации смешанных отходов. В стране развита переработка пищевых отходов, которые обрабатываются в специальных автоматических установках и превращают в удобрения и комбикорма.

Южнокорейская система управления отходами считается одной из самых передовых в мире. Инструментом для ее развития стал РОП – принцип расширенной ответственности производителей, который налагает на производителей продукции обязательство собирать и перерабатывать отходы, образующиеся в результате их производства. В стране реализована политика управления ресурсами на протяжении всего их жизненного цикла с целью построения экономики замкнутого цикла, в которой ресурсы повторно используются и перерабатываются, а не оказываются на свалке. Предприятиям, производящим большое количество отходов, ставятся

индивидуальные цели по переработке. Введено требование, чтобы товары и упаковка максимально подлежали вторичной переработке. Производители платят за переработку по разным ставкам.

Система переработки отходов Южной Кореи занимает первое место в мире. По официальным данным Южная Корея наравне с Японией и Австрией занимает более 60% от общего объема стран, признанных по самой лучшей системе переработки мусора в мире.

Сортировка и прессование ТБО является основой построения экологически безопасной и высокодоходной системы утилизации отходов.

В сгораемые отходы попадает очень многое. Южная Корея, наряду с Японией и США применяет самую современную технологию сжигания – плазменную газификацию. Весь процесс максимально автоматизирован и экологически безопасный.

В Китае в марте 2017 года был опубликован План, внедряющий систему обязательной сортировки мусора и бытовых отходов. Это был проект, который совместно разрабатывался и контролировался разными профильными министерствами КНР.

Согласно "Плану внедрения системы классификации бытовых отходов", бытовые отходы в Китае подразделяются на 4 категории: 1) пищевые отходы (остатки пищи, кости, корни и листья овощей, кожура); 2) перерабатываемый мусор (пластик, бумага, стекло, металл и ткань); 3) опасные отходы, то есть отходы, которые содержат тяжелые вещества, вредные для здоровья человека, или отходы, наносящие фактический или потенциальный вред окружающей среде (батарейки, люминесцентные лампы, ртутные термометры, некоторые бытовые приборы, лекарства с истекшим сроком годности); 4) другой мусор, в эту категорию входит все те отходы, которые не попадают ни в одну из трех вышеперечисленных категорий (туалетная бумага, пластыри, окурки, коробки от пищевых продуктов)

Начиная с 2018 КНР приняло новый, жесткий и радикальный вектор развития в области обращения с отходами, закрыв границы для их импорта и введя ряд реформ. За пять лет Китай превратился из "глобальной свалки" (сюда направлялось более половины трансграничных мусорных потоков, ежегодно ввозилось более 50 миллионов тонн мусора) в страну, свободную от зарубежных отходов. Новая политика Китая получила название "Национальный меч". Объемы закупаемого за границей мусора страна сократила почти в 20 раз. В итоге основным поставщикам пластиковых и бумажных отходов пришлось экстренно искать новые рынки сбыта.

В апреле 2020 года в Китае был принят важный Закон, предусматривающий более строгие меры по предотвращению и контролю загрязнения окружающей среды твердыми отходами. Уже к концу года почти 50 городов страны внедрились и стали использовать обязательную сортировку отходов. Государство поддерживало исполнение данных мер весомыми инвестициями. В реализацию строительства

сооружений по сортировке и переработке мусора во всей стране было вложено более 17 миллиардов евро. Для того, чтобы разработать и внедрить качественную, работающую систему по переработке и сортировке мусора, было потрачено 2,5 миллиарда евро. Еще 2 миллиарда власти вложили в переработку отходов пищевых отходов.

В 2025 году планируется всемерно усилить и упорядочить борьбу с мусором. В планах правительства конкретные цифры: добиться повышения уровня переработки мусора до 60%, при показателе на конец 2021 года- не более 40%;обеспечить сжигание не менее 800 тыс. тонн отходов ежедневно, при показателе на конец 2021 года- не более 600 тыс.тонн.

2021 год стал расцветом экологического процветания в Китае. Повышение уровня жизни позволило жителям страны бережней относиться к экологии. Сегодня принятые меры достигают своих результатов, а Китай может причислить остро стоящую проблему по мусорным отходам к числу решаемых.

В 2021 году Китай закрыл границу для иностранных отходов. Собственный объем мусора в стране превышает 25 миллионов тонн. Но сегодня Китай уже в состоянии справиться с этой проблемой.

Если раньше выкинуть мусор для китайца значило просто закинуть пакет в машину, которая приезжала несколько раз в день, то сегодня отношение к этому вопросу значительно поменялось.

В каждом городе стоит множество мобильных станций, которые принимают пластик. При желании макулатуру, пластик, металлы и пенопласт можно сдать сборщикам мусора. Это целое профессиональное сообщество людей, которые зарабатывают перепродажей вторсырья. Они каждый день выезжают на своих трехколесных велосипедах на улицы городов и ездят по дворам, выкрикивая: "Куплю ваш мусор!".

Чтобы мотивировать жителей сдавать отходы на переработку миллионы жителей Пекина получили в подарок от властей города три разноцветных ведра, каждое из которых предназначено для отдельного вида мусора. Кроме того, за проезд в пекинском метро можно заплатить пустыми пластиковыми бутылками. Достаточно накопить примерно двадцать использованных бутылок, а потом опустить их в один из автоматов на станциях метро и получить бесплатный билет.

Урны на улицах тоже стали особенными. Они состоят из двух отсеков: "recyclablewaste" и "other waste". Вскоре за мусор, оставленный не в том отсеке, будут начисляться штрафы.

Помимо этого, активно внедряются и другие ограничения, и правила. Например, придя в кафе или ресторан и заказав сок, посетитель не получает привычную для использования трубочку-соломинку, чтобы не загрязнять окружающую среду. Такая простая мера помогает сократить годовой вес мусора на 200 тонн.

Государство прорабатывает вопрос с пластиковыми пакетами. Все супермаркеты Китая ориентируются на использование экологичных средств для покупок – бумажные пакеты и тканевые шоперы.

Сегодня около 60% объема волокна, используемого для производства бумаги и продукции из картона, в Китае производится из вторсырья. На перерабатывающие производства КНР со всего мира везут металл, пластик, макулатуру. Здесь из вторсырья изготавливают новые игрушки, одежду, посуду, производят алюминий для автопромышленности.

Несмотря на активную переработку отходов, 65% китайских отходов оказывается на свалках, многие из которых не отвечают установленным санитарным и экологическим требованиям. В 2020 году 73 свалки, расположенные в черте Пекина, ликвидировали, а мусор пустили на производство электричества. Подобный опыт в стране уже есть: с 2008 года в Пекине работает мусорная ТЭС. В день она сжигает около полутора тысяч тонн отходов и получает деньги за выработанную энергию. Генераторы, установленные на ней, способны переработать самый разный мусор, включая старые покрышки, одежду, медицинские и пищевые отходы.

В настоящее время в Китае работает около 500 мусоросжигающих заводов.

В городе Шэньчжэнь строят крупнейший в мире мусоросжигательный завод ShenzhenEast Waste-to-EnergyPlant, который будет производить энергию из отходов. Завод будет сжигать 5000 тонн отходов в день, то есть треть всех отходов, что производят 20 миллионов жителей города. Завод будет использовать современную технологию сжигания отходов и производства электроэнергии, а также станет центром образования для жителей Шэньчжэня.



Рисунок 15 – МСЗ в г. Шэньчжэнь

Технологический процесс переработки отходов в энергию включает досортировку, сжигание, многоуровневую фильтрацию дымовых газов. В круговом фасаде завода создано множество проемов, которые обеспечивают естественную вентиляцию помещений, а специальная внутренняя изоляция делает предприятие практически бесшумным. Вокруг завода разбит красивый ландшафтный парк, который также способствует изоляции завода.

Анализ положительного международного опыта в сфере управления отходами показал, что применяемые в зарубежных странах меры по улучшению результатов деятельности в сфере управления отходами можно разделить на пять больших групп: законодательная база, стратегии и планирование обращения с отходами; использование принципов экономики замкнутого цикла; установление институциональных рамок взаимодействия государственных органов власти; усиление роли муниципальных служб в утилизации твердых бытовых отходов; взаимодействие с частным сектором.

В большинстве зарубежных стран действует законодательство, обеспечивающее регулирование ключевых аспектов в сфере обращения с отходами: классификация, сбор, транспортировка и обработка муниципальных, промышленных и опасных отходов.

В большинстве стран выполнение программ по эффективному управлению отходами возможно только при активном участии населения и отдельном сборе отходов. При эффективном разделении возможно перерабатывать до 90 % образующихся отходов. В настоящее время получило развитие применение

автоматизированной механизированной сортировки мусора взамен ручной, в результате которой выделяется наибольший объем утильных фракций.

Управление процессами сбора, вывоза и переработки твердых бытовых отходов осуществляется местными органами власти. В большинстве зарубежных государств были выработаны приоритеты в сфере управления твердыми бытовыми отходами, сформированы ряд ограничений и технологий по переработки тех или иных видов отходов.

Выявлена тенденция развития технологий термической переработки ТБО и тенденция перехода от технологии инсинерации (сжигания) к технологиям газификации и пиролиза.

Практически во всех зарубежных странах сокращается количество полигонов захоронения отходов. Захоронение отходов даже на инженерно-подготовленных полигонах признается наихудшим вариантом уничтожения отходов.

В целом установлен следующий порядок приоритетов в управлении потоками отходов:

- использование всех возможностей для предотвращения образования отходов;
- вторичное использование всех полезных фракций отходов, включая применение их как источника энергии;
- экологически правильное захоронение не утилизируемых фракций, включая строго контролируемое сжигание.

7. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ Г. СЕМЕЙ НА 2024-2028ГГ.

7.1 Прогноз объемов образования коммунальных отходов до 2028г.

Прогноз объемов образования коммунальных отходов до 2028 года был проведен с учетом прогноза роста населения. Для прогноза роста количества жителей г. Семей были использованы данные Бюро национальной статистики и проект нового Генерального плана развития города Семей до 2040 г.

Таблица 12 Прогноз перспективной численности населения города Семей на 2024-2028 гг.

Численность населения, человек	Фактическая численность на начало года		Прогнозируемая численность на конец года, человек				
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
г. Семей	309079	328787	332 403	336 060	339 756	343 464	347272

В расчете динамики расчета проектной численности населения города Семей на период 2023-2028 гг. были приняты показатели естественного прироста последних лет демографических наблюдений (средний годовой темп прироста – 1,1%). По прогнозу

роста населения соответственно будут расти объемы образования коммунальных отходов. Связи с эти необходимо модернизировать систему управления коммунальными отходами г. Семей.

Прогнозируемый рост населения предполагает также увеличение объемов образования коммунальных отходов (рисунок 16).



Рисунок 16. Прогнозируемый рост объемов коммунальных отходов до 2028 г

Прогноз объемов образования коммунальных отходов до 2028 года был проведен с учетом прогноза роста населения и существующей утвержденной нормы образования в 2,13 м³/на чел. Следовательно, средний годовой планируемый рост объема образования коммунальных отходов в городе Семей составляет примерно 143 тыс. тонн отходов. В связи с планируемым увеличением объемов отходов необходимо модернизировать существующую систему управления коммунальными отходами в соответствии с требованиями экологического законодательства. Эта система должна обеспечивать их своевременный вывоз, раздельный сбор, сортировку и другие необходимые мероприятия.

7.2 Цели и задачи Программы

Целью Программы является модернизация и функционирование необходимой инфраструктуры по сбору, транспортировке, сортировке, восстановлению и удалению коммунальных отходов для повышения доли переработки и снижения объемов отходов

,направляемых на полигоны. Программа также нацелена на достижение установленных целевых показателей в сфере управления коммунальными отходами области Абай и Республики Казахстан в целом.

Задачи Программы:

1. Улучшение организационно-административного управления
2. Модернизация инфраструктуры по управлению коммунальными отходами для развития раздельного сбора и восстановления, и обеспечения безопасного захоронения коммунальных отходов.
3. Повышение уровня осведомленности и заинтересованности населения г. Семей по управлению отходами, в том числе в области раздельного сбора отходов.

7.3 Целевые показатели Программы

Целевые показатели Программы установлены в соответствии с требованиями стратегических документов РК и области Абай - Концепции по переходу Республики Казахстан к "зеленой экономике", Стратегии достижения углеродной нейтральности, Комплексному плану социально-экономического развития области Абай на 2023 – 2027 годы, Плану мероприятий по охране окружающей среды области Абай на 2023-2025 гг.

Целевые показатели направлены на совершенствование системы сбора и повышения доли переработки отходов.

Таблица 13. Целевые показатели для совершенствования системы сбора, вывоза, переработки и захоронения отходов г. Семей на 2024-2028 гг.

№	Целевые показатели	Текущая ситуация (2022-2023)	2025	2027	2028
1	Охват сбором и вывозом ТБО населения города Семей	90-95 %	100%	100%	100%
2	Охват раздельным сбором населения: - по фракциям - отдельным опасным видам отходов (медицинских и ртутьсодержащих, электронной и бытовой техники)	36,6% (0%)	40% 50%	70% 100%	90% 100%
3	Доля переработки и утилизации ТБО (от объема образования)	16-17%	22%	32%	38%

4	Строительство полигона ТБО в соответствии с экологическими требованиями и санитарными нормами	-	-	-	1ед.
5	Закрытие и рекультивация старого полигона ТБО в соответствии с экологическими требованиями	-	-	-	1ед.
6	Уровень удовлетворенности населения услугами по сбору и вывозу ТБО (по результатам опроса)	47%	67%	87%	100%

8. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ Г. СЕМЕЙ НА 2024-2028ГГ.

Целевые показатели Программы по управлению коммунальными отходами г. Семей на 2024-2028 годы будут достигнуты через три основные задачи:

1. Улучшение организационно-административного управления

Организационно-административные меры включают в себя пересмотр тарифов на сбор и транспортировку твердых бытовых отходов, заключение долгосрочных контрактов с победителями тендеров, предоставление доступа к сведениям о регистрации населения для МВО без передачи персональных данных, внесение изменений и дополнений в Правила благоустройства и прочее. Реализация организационно-административных мероприятий не требует значительных затрат, но способствует повышению эффективности работы местных исполнительных органов и соответствие требованиям экологического законодательства.

2. Модернизация инфраструктуры по управлению коммунальными отходами для развития раздельного сбора, восстановления и обеспечения безопасного захоронения коммунальных отходов.

Основными документами, устанавливающими требования к коммунальным отходам, являются ЭК РК, принятый в 2021 году, Правила управления коммунальными отходами, Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (

совокупности видов) отходов, подлежащим обязательному разделному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, Правила благоустройства территории городов и населенных пунктов области Абай.

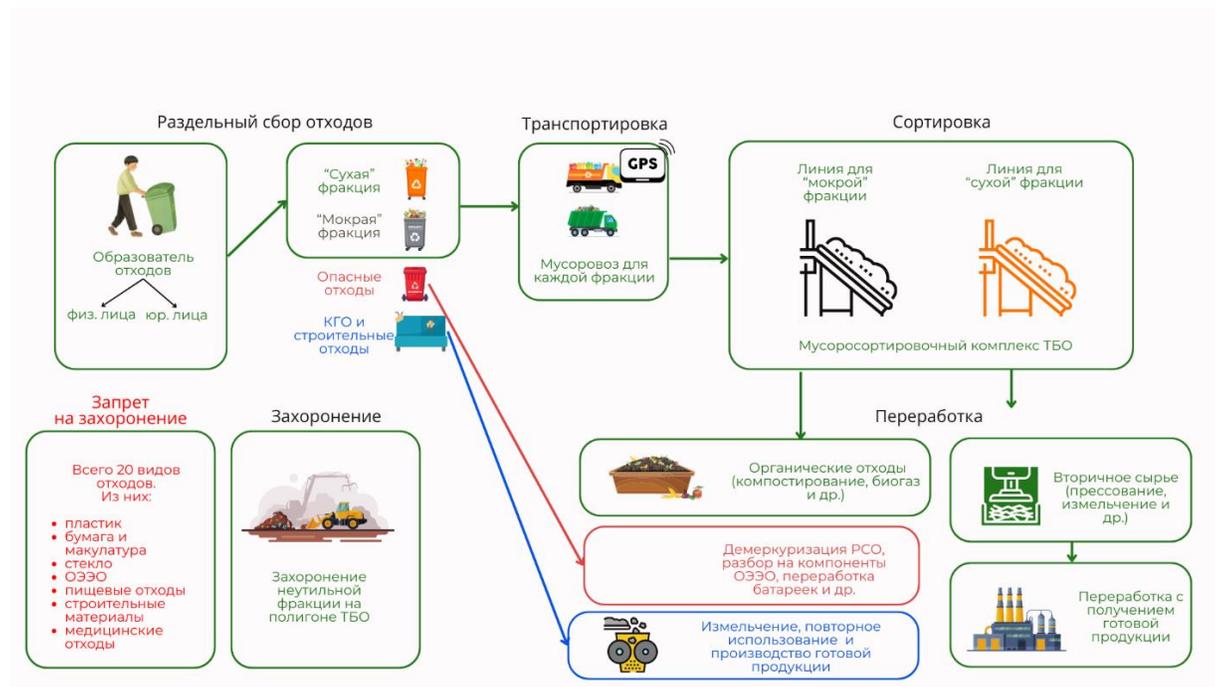


Рисунок 17 Схема управления коммунальными отходами согласно экологическому законодательству

На рисунке 17 отображена схема управления отходами согласно экологическому законодательству РК, предусматривающая:

- раздельный сбор, "сухая" и "мокрая" фракции;
- раздельный сбор опасных составляющих коммунальных отходов;
- раздельный вывоз для каждой категории (фракции) отходов;
- обязательное отделение строительных отходов и КГО;
- обязательная сортировка перед захоронением;
- запрет на отдельные виды отходов для захоронения на полигоне.

Для соответствия существующей системы управления коммунальными требованиями экологического законодательства планируется осуществить модернизацию инфраструктуры г. Семей. Модернизация инфраструктуры требует значительных инвестиций. В г. Семей специализированные организации заинтересованы в осуществлении этих работ с использованием государственных субсидий. Модернизацию инфраструктуры по управлению коммунальными отходами г. Семей планируется осуществить через АО "Фонд развития промышленности".

Согласно законодательству АО "Жасыл Даму", оказывает содействие по инфраструктурному развитию отрасли управления коммунальными отходами. Основными направлениями деятельности АО "Жасыл Даму" является:

- организация сбора, транспортировки, переработки и утилизации отходов товаров (продукции), подпадающих под действие РОП;

- содействие инфраструктурному развитию мусороперерабатывающей отрасли с широким вовлечением бизнеса;

- реализация внедрения "зеленых" технологий.

АО "ЖасылДаму" через АО "Фонд развития промышленности" планирует направить 200 млрд. тенге на проекты по внедрению в Республике Казахстан технологий сбора, транспортировки и переработки отходов, строительству заводов по переработке отходов, совершенствованию материально-технической базы организаций, осуществляющих управление отходами, на улучшение состояния окружающей среды.

В рамках проекта по модернизации инфраструктуры по управлению коммунальными отходами г. Семей по линии АО "Фонд развития промышленности" планируется долевое участие строительства нового полигона ТБО с мусоросортировочной линией с размещением участков для строительных отходов, с установкой дробильной линии, линии переработки пищевых отходов для производства гумуса и установки инсинератора для опасных отходов. Также закуп специализированной техники для транспортировки ТБО, пищевых отходов, золошлаковых отходов с частного сектора, а спецтехника для транспортировки медицинских, ветеринарных отходов.

Инициатором данного проекта будут выступать существующие специализированные организации г. Семей (ТОО "Семей-Тазалык). Общий планируемый бюджет по проекту составляет около 6-8 млрд.тенге.

Реализация проекта приведет к увеличению доли сбора и переработки вторичного сырья у населения и у юридических лиц от объема образования отходов по отдельным категориям: вторичного сырья (пластика, бумаги и стекла); строительных, крупногабаритных, пищевых, медицинских и опасных составляющих коммунальных отходов.

3.Повышение уровня осведомленности и заинтересованности населения г. Семей по управлению отходами, в том числе в области раздельного сбора отходов.

Осведомление об общественности в г. Семей будет осуществляться через информирование и обучение правильным и экологически устойчивым методам обращения с коммунальными отходами, в частности внедрения раздельного сбора и соблюдения требований экологического законодательства по обращению с отходами.

8.1 Пути достижения поставленных задач Программы управления коммунальными отходами г. Семей на 2024-2028гг.

8.1.1 Улучшение организационно-административного управления

Своевременный и экономически обоснованный пересмотр тарифов на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение ТБО

Основой для расчета тарифов является "Методика расчета тарифа для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов" (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 377).

Согласно указанной Методике, расчет тарифа производится через себестоимость, которая отражает фактические и/или нормативные затраты участников рынка, осуществляющих сбор, транспортировку, сортировку и захоронение ТБО, сгруппированные по статьям калькуляции.

Полная себестоимость услуг определяется как сумма затрат на выполнение работ по сбору, транспортировке, сортировке и захоронению ТБО, а также общеэксплуатационных и внеэксплуатационных расходов.

Себестоимость калькуляционной единицы определяется путем суммирования полной себестоимости по сбору и транспортировке ТБО, деленной на объем собранных и вывезенных ТБО, полной себестоимости по сортировке ТБО, деленной на объем сортируемых ТБО и полной себестоимости по захоронению ТБО, деленной на объем захороненных ТБО.

Из статей калькуляции видно, что величина тарифа меняется из года в год, так как меняются величины объемов собранных, вывезенных, сортируемых, захороненных отходов. Поэтому необходимо своевременно проводить индексацию и перерасчет тарифов, чтобы не ухудшалось экономическое состояние специализированной компании.

В Экологическом кодексе РК не установлены точные сроки пересмотра тарифов, однако в июне 2023 года совместно с МЭПР РК и Агентством по защите и развитию конкуренции РК принята Дорожная карта по развитию конкуренции в сфере управления ТБО. В Дорожной карте указана необходимость пересматривать тариф на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение ТБО 1 раз в 2 года.

Заключение долгосрочных контрактов между МИО и победителями тендеров на услуги по сбору, транспортировке, сортировке и захоронению ТБО

Для повышения качества услуг по сбору и вывозу ТБО необходимо заключение долгосрочных контрактов на управление коммунальными отходами на конкурентной основе. Долгосрочные контракты позволят субъектам по сбору и вывозу ТБО вкладывать собственные средства в развитие компаний. Путем анализа результатов, полученных в ходе выполнения долгосрочных контрактов, можно оценить качество оказанных услуг.

Рассмотрение вариантов заключения контрактов продолжительностью не менее 5 - 10 лет представляется важным.

Переход на договоры публичной оферты с населением

Согласно статье 367 ЭК РК физические лица, проживающие в жилых домах, обязаны пользоваться централизованной системой на основании публичных договоров и оплачивать услуги за транспортировку отходов согласно утвержденным местным представительным органом тарифам.

Для повышения сбора платы необходимо максимально использовать практику заключения договора публичной оферты. Соглашение в форме публичной оферты будет доступно для ознакомления на веб-сайтах специализированных компаний и на официальном сайте акимата города. На основе таких договоров будет осуществляться сбор платы, путем включения тарифа на сбор и вывоз ТБО в систему единого расчетного центра коммунальных услуг (ЕРЦ) или другим удобным способом. Использование публичных договоров повысит объем сбора и оплаты за услуги по вывозу ТБО и обеспечит удобство для населения.

Предоставление доступа к сведениям о регистрации населения для МВО без передачи персональных данных

Необходимо усилить взаимодействие Акимата со специализированными организациями в отношении доступа к сведениям о регистрации населения.

При регистрации граждан по месту жительства, временного пребывания (проживания) сведения о новом адресе регистрации передаются в режиме реального времени из информационной системы МВД в Государственную базу данных "Физические лица" (администратор – МЮ РК), которая является эталонным банком данных и доступ к которой обеспечен всем государственным и местным исполнительным органам (акиматы) РК.

В рамках данной интеграции МИО будут предоставлять МВО сведения о количестве зарегистрированных граждан по адресу в обезличенном виде (без передачи персональных данных), что позволит корректно начислять платежи за сбор, вывоз, переработку и захоронение ТБО.

Проведение конкурса (тендер) на транспортировку КГО и строительных отходов от специально организованных мест до мест их переработки на новый полигон ТБО.

Физическим и юридическим лицам, осуществляющим строительство и (или) ремонт недвижимых объектов, необходимо производить самостоятельный вывоз строительного мусора на специальные места или по договору с мусоровывозящими организациями, согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан.

Акимату необходимо выделить бюджет и организовать конкурс (тендер) на сбор и вывоз КГО и строительных отходов.

8.1.2 Модернизация инфраструктуры по управлению коммунальными отходами для развития отдельного сбора и восстановления и обеспечения безопасного захоронения коммунальных отходов.

8.1.2.1 Внедрение отдельного сбора

Внедрение отдельного сбора "сухая" и "мокрая" фракции

Раздельный сбор отходов у источника образования является обязательным требованием экологического законодательства. Согласно ст. 321 ЭК РК раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

"Мокрая" фракция, которая состоит из пищевых отходов, органики, смешанных отходов и отходов по характеру и составу схожие с отходами домашних хозяйств;

"Сухая" фракция, которая состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла. Количество контейнеров определяется исходя из численности населения, норм накопления отходов, сроков их хранения и других необходимых факторов.

Для внедрения системы раздельного сбора отходов МИО обеспечивает (приказ и.о. МЭГПР РК от 2 декабря 2021 года № 482) установку необходимого количества контейнеров для раздельного сбора (не менее 2) на контейнерных площадках, что определяется исходя из численности населения, норм накопления отходов, сроков их хранения и других необходимых факторов.

Каждый контейнер для раздельного сбора отходов будет промаркирован (надпись) на казахском и русском языках, включая:

- информационную наклейку/надпись о собираемом виде (фракции) отходов;
- данные о собственнике контейнера (наименование, телефон);
- организации, обслуживающей контейнер.

Для сбора отходов "сухой" фракции можно использовать сетки или пластиковые желтые контейнеры, для "мокрой" - пластиковые зеленые и оцинкованные металлические контейнеры.

В случае нанесения маркировки на цветные контейнеры, она будет выполняться контрастным цветом.

Отходы разного типа будут вывозиться на отдельных мусоровозах. Такое распределение позволяет более эффективно обрабатывать отходы и повышать уровень их переработки.

Приведение в соответствие контейнерных площадок согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям

В г. Семей имеются 560 контейнерных площадок, часть из них не соответствуют санитарным нормам и экологическим требованиям. Количество контейнерных площадок недостаточны для г. Семей.

В г. Семей необходимо разместить дополнительные контейнерные площадки (500 единиц), а существующие контейнерные площадки привести в соответствие с санитарными нормами.

Контейнерные площадки г. Семей должны быть приведены в соответствие установленным санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к

сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления":

- в населенных пунктах контейнерную площадку размещают на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения, исключая временные поселения (вахтовые поселки, нестационарные объекты и сооружения);

- в основании площадки должно быть твердое асфальтированное или бетонное, устойчивое к температурным перепадам покрытие толщиной не менее 100 мм с уклоном в сторону свободного доступа к площадке;

- по периметру, с трех сторон площадка ограждается сплошным материалом, устойчивым к резким климатическим изменениям и коррозии;

- четвертая сторона площадки служит для обслуживания контейнеров, складирования отходов со свободным доступом для управляющей, обслуживающей организации и населения, иметь подъездные пути для транспорта;

- крыша, изготавливается из сплошного материала, устойчивого к резким климатическим изменениям и коррозии.

Организация специальных мест для сбора КГО и строительных отходов, образующихся у населения

Согласно пункту 19 Требования к отдельному сбору отходов приказ и.о. МЭГПР от 2 декабря 2021 года № 482 МИО организуют место площадью не менее 12 м² с покрытием и ограждением для строительных и крупногабаритных отходов, образующихся у физических лиц (жителей).

Физические и юридические лица, осуществляющие строительство или ремонт недвижимых объектов, согласно пункту 17 Требования к отдельному сбору отходов приказ и.о. МЭГПР от 2 декабря 2021 года № 482 производят самостоятельный вывоз строительных и крупногабаритных отходов в специальные места, организованные местными исполнительными органами.

Акимату г. Семей необходимо определить специально организованные места для сбора КГО и строительных отходов от населения.

Сбор строительных отходов необходимо осуществлять, как правило, одним из следующих способов: сбор в мешки с последующей их загрузкой в бортовой или самосвальный автомобиль; складирование отходов навалом с последующей перегрузкой в бортовой или самосвальный автомобиль.

Внедрение отдельного сбора отходов электронного и электрического оборудования у населения

МИО должны принимать меры, направленные на увеличение доли отдельного сбора ОЭЭО от населения, включая, но не ограничиваясь проведением информационных кампаний, конкурсов, лекций.

Для организации системы сбора опасных составляющих коммунальных отходов у населения необходимо принятие следующих мер:

- Создание стационарных или передвижных пунктов/точек сбора опасных бытовых отходов, таких как батарейки, электронное и электрическое оборудование.

- Обеспечение информирования населения об организованных пунктах приема отходов и пропаганды безопасного обращения с ними.

- Укрепление сотрудничества с АО "Жасыл Даму", осуществляющим функции оператора расширенной ответственности производителя с целью покрытия части расходов на сбор и утилизацию отходов.

Для сбора ОЭЭО необходимо предусмотреть стационарные пункты приема. Пункты приема могут быть созданы в магазинах (отделах магазинов, торговых точках), осуществляющих реализацию указанных товаров.

Внедрение раздельного сбора опасных составляющих коммунальных отходов и создание пунктов вторичного сырья позволит достичь целевой показатель по раздельному сбору.

Раздельный сбор и восстановление опасных составляющих коммунальных отходов у юридических лиц

Опасные оставляющие коммунальных отходов образующиеся у юридических лиц вне зависимости от вида деятельности, также должны собираться раздельно и передаваться на восстановление специализированными организациями (предприятиями) (ст. 365 ЭК РК).

Все государственные учреждения и бюджетные организации, промышленные предприятия г. Семей должны иметь договора на услуги по управлению с опасными отходами. Акимату г. Семей необходимо провести профилактическую работу с юридическими лицами и государственными учреждениями.

Для обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо мониторить сбор и утилизацию опасных медицинских отходов и ртутьсодержащих отходов.

8.1.2.2 Сортировка и восстановление коммунальных отходов

Развитие системы переработки и утилизации коммунальных отходов в г. Семей необходимо осуществить через:

- строительство и запуск мусоросортировочной линии;

- сбор и переработка биоразлагаемых (органических, пищевых отходов) коммунальных отходов;

- сбор и переработка строительных отходов;

- сбор и переработка золошлаковых отходов;

Строительство и запуск автоматизированной мусоросортировочной линии

По линии АО "Жасыл Даму" (бывший Оператор РОП) в 2021 году г. Семей передано оборудование автоматической сортировочной линии фирмы "SABO".

Сортировочная линия будет установлена на территории нового полигона ТБО г. Семей. Для строительства нового полигона ТБО постановлением акимата г. Семей от 07.04.2020 года № 610 выделен земельный участок, площадью 100 га. На территории нового полигона будет установлен данный мусоросортировочный комплекс. Производственная мощность линии 100 000 тонн ТБО в год.

Согласно требованиям законодательства мусоросортировочные линии должны включать в себя пресс гидравлический для отходов бумаги и картона, полиэтилена, тетрапак. В дальнейшем отсортированное вторичное сырье будет передаваться сторонним специализированным организациям либо использоваться в собственном производстве оператора при наличии технологии.

Отсортированное сырье можно хранить временно сроком до шести месяцев.

Согласно приказу и.о. МЭПР РК от 28 декабря 2021 года № 508 Об утверждении правил управления коммунальными отходами необходимо соблюдать следующее:

- при сборе отходов бумаги и картона нужно предотвратить попадание в них пластичных смазок, органических растворителей, жиров, лаков, красок, эмульсий, химических веществ и загрязнений;

помещения для накопления отходов бумаги и картона обеспечить влагонепроницаемостью и исключением атмосферного воздействия;

- отходы пластика следует хранить в крытых помещениях или на открытом воздухе на изолированном полу. При накоплении отходов пластика под открытым небом обеспечивается их защита от несанкционированного доступа, загрязнения или порчи вследствие погодных условий с помощью изолирующей пленки;

- на площадке для накопления не размещаются материалы и вещества, загрязняющие отходы стеклянной тары (кислоты, щелочи, соли, органические растворители, краски, лаки, строительные растворы и другие);

Отходы бумаги и картона, пластика и стекла транспортируют всеми видами транспорта. При транспортировке, погрузке и выгрузке отходов стеклянной тары следует принимать меры, обеспечивающие их сохранность, защиту от механических воздействий.

Сортировка коммунальных отходов на мусоросортировочном комплексе приведет к уменьшению объема ТБО на захоронение в полигоне, увеличится объем сырья, пригодного для переработки и производства продукции.

Для увеличения доли переработки отходов будут ускорены действия по согласованию проектной документации на строительство полигона с мусоросортировочным комплексом и введения в эксплуатацию сортировочной линии.

Для увеличения доли переработки отходов необходимо отдельно собранные фракции или отсортированное на МСК вторичное сырье перерабатывать на существующих специализированных предприятиях в регионе. Например, переработка ПЭТ отходов во флексы, ТОО Филиал ТОО "KAZPETF", переработка шин с выпуском

готовой продукции ТОО "Эйкос", при отсутствии направлять в другие регионы или страны.

В последующем предлагается организовать и рассмотреть возможности переработки полученного сырья до готовой продукции. Установки для переработки в настоящее время предлагаются поставщиками из стран СНГ в широком ассортименте и по приемлемым ценам.

Из неперерабатываемой части ТБО можно получить твердое топливо из отходов (RDF). Данный вид топлива можно применять на цементных заводах и ТЭЦ с целью минимизации захоронения ТБО. В г. Семей осуществляют деятельность цементные заводы, которые готовы применять данный вид топлива. Для получения твердого топлива планируется построить завод по производству RDF (Refuse-derived fuel).

Развитие переработки биоразлагаемых (пищевых, органических) коммунальных отходов

С 1 января 2021г. вступил в силу запрет на захоронение на полигонах пищевых отходов. Согласно ЭК РК местные исполнительные органы организуют мероприятия по стимулированию сокращения захоронения биоразлагаемых отходов, включая меры по их переработке, в частности методом компостирования и утилизации, в том числе в целях производства биогаза и (или) энергии.

Также согласно п. 19 Правил управления коммунальными отходами МИО районов, сел, поселков, сельских округов проводят информационные кампании для населения по внедрению компостирования органических отходов в секторе индивидуальной жилой застройки (частный сектор).

Согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 пищевые отходы объектов общественного питания, торговли, общеобразовательных, санаторно-курортных организаций, за исключением инфекционных стационаров, в том числе противотуберкулезных, кожно-венерологических собирают в емкости с крышками, хранят в охлаждаемом помещении или в холодильных камерах. Пищевые отходы, за исключением пищевых отходов инфекционных стационаров, в том числе противотуберкулезных, кожно-венерологических, допускаются использовать на корм животным.

Объекты общественного питания, кафе и рестораны должны отдельно хранить пищевые отходы, передавать специализированным организациям по вывозу органических отходов и транспортировать на участок компостирования полигон ТБО.

На новом полигоне ТБО г. Семей будет предусмотрен участок для органических отходов.

Будет организован сбор биоразлагаемых отходов, в том числе пищевых отходов, для последующей переработки за счет частных инвестиций на специальном участке на полигоне ТБО с получением гумуса.

Для обеспечения отдельного сбора пищевых отходов будут установлены специальные контейнеры для "мокрой" фракции на каждой из контейнерных площадок.

Также в рамках государственного социального заказа МИО будут проводить широкую осведомительную работу среди населения и юридических лиц по отдельному сбору и передаче пищевых отходов.

Для обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности будут проводиться работы по мониторингу сбора и передачи на переработку пищевых отходов от объектов общепита всех категорий специализированным организациям по сбору.

Переработка КГО и строительных отходов

В соответствии с требованиями законодательства МИО обеспечивают организацию специальных мест для сбора КГО и строительных отходов, образующихся у населения. Однако, основным проблемным вопросом на сегодняшний день является отсутствие решений по дальнейшему обращению с данными видами отходов. Для своевременного вывоза КГО и строительных отходов акиматом г. Семей будет организован отдельный конкурс на транспортировку КГО и строительных отходов на специальный участок для данных видов отходов на новом полигоне ТБО.

В целях развития переработки строительных отходов в г. Семей на новом полигоне г. Семей будет предусмотрен участок для сбора КГО и строительных отходов и будут внедрены технологии по их переработке. На этой площадке будет производиться дробление КГО и строительных отходов. Основным методом переработки КГО и строительных отходов – это механическая переработка, которая включает раздробление материалов и их последующую сортировку на основе размера, типа и качества. Технология дробления позволяет изменять гранулометрический состав материала и получить продукцию для использования в строительстве дорог, земляных насыпей, заполнения пустот и т.д. После дробления полученную продукцию можно использовать как изоляционный слой на полигоне ТБО.

8.1.2.3 Безопасное захоронение коммунальных отходов

Обеспечение безопасного захоронения коммунальных отходов является важной задачей для охраны окружающей среды.

В настоящее время в г. Семей производится захоронение коммунальных отходов на полигоне ТБО. Территория полигона ТБО огорожена с целью предотвращения разброса отходов. Однако стоит отметить, что полигон уже находится в переполненном состоянии.

Одной из важных стратегических задач является уменьшение количества полигонов и обеспечение того, чтобы имеющиеся полигоны или новые планирующиеся к строительству полигоны соответствовали экологическим и санитарным нормам.

В связи с переполнением полигона ТБО в г. Семей и обеспечения безопасного захоронения коммунальных отходов запланирована работа по строительству нового полигона ТБО с сортировочной линией.

На новый полигон ТБО г. Семей будут вывозиться коммунальные отходы со всей городской администрации, это г. Семей и 14 сельских округов.

Данные меры направлены на улучшение управления отходами, снижение загрязнения окружающей среды и обеспечение устойчивого использования земельных ресурсов.

Строительство и введение в эксплуатацию нового полигона ТБО в г. Семей

При строительстве полигонов ТБО будут соблюдены все экологические и санитарные нормы, а также требования национальных стандартов (ст. 350 ЭК РК).

Основные требования к полигонам установлены в следующих документах:

Экологический кодекс РК – Глава 25;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил " Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления";

СТ РК 3696-2020. Полигоны для твердо-бытовых отходов малой мощности. Требования.

СН РК 1.04-15-2013 Полигоны для твердых бытовых отходов.

Оператор полигона ТБО должен принять меры по уменьшению образования метана на полигоне путем сокращения объемов захоронения биоразлагаемых отходов. Биоразлагаемые отходы должны быть направлены на участок компостирования.

Согласно ЭК РК (статья 350) оператор полигона должен разработать унифицированную процедуру приема отходов на основе их классификации.

Организация работ на полигоне определяется технологической схемой эксплуатации полигона, разрабатываемой в составе проекта строительства полигона, и должна обеспечивать охрану окружающей среды, максимальную производительность средств механизации и технику безопасности.

Проектом полигона отходов будут предусмотрены меры по созданию ликвидационного фонда для его закрытия, рекультивации земель, ведения мониторинга воздействия на окружающую среду и контроля загрязнения после закрытия полигона. Ликвидационный фонд формируется оператором полигона.

Поэтапная рекультивация и восстановление земель переполненного полигона ТБО г. Семей

После строительства нового полигона ТБО территория старого полигона ТБО будет закрыта и рекультивирована. Будет проведена поэтапная рекультивация и восстановление земель территории.

Технические решения по рекультивации несанкционированных свалок принимаются в зависимости от функционального назначения и использования территории после рекультивации.

Ликвидация несанкционированных свалок

Для предотвращения образования новых свалок будет обеспечен 100% охват населения, ЮЛ и ИП г. Семей и 14 сельских округов услугами по сбору и транспортировке коммунальных отходов.

Будут определены места постоянного образования отходов, будут устанавливаться и выявляться транспортные средства, занимающиеся их вывозом, соответственно будут приняты меры по наложению административных правонарушений.

Будут приняты меры по ликвидации несанкционированных свалок отходов, выявленных при дистанционном космическом мониторинге.

8.1.3 Повышение уровня осведомленности и заинтересованности населения г. Семей по управлению отходами, в том числе в области раздельного сбора отходов

Реализация комплекса мер, направленных на усовершенствование обращения с отходами потребления, невозможна без участия населения. Одной из причин, затрудняющих осуществление экологически безопасного и экономически эффективного обращения с отходами, является низкий уровень осведомленности жителей г. Семей в вопросах обращения с отходами.

В этой связи акимат г. Семей будет постоянно проводить информационно-просветительскую работу с населением по вопросам обращения с отходами, так как это требуется экологическим законодательством.

В соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 декабря 2021 года № 508 "Об утверждении правил управления коммунальными отходами" (далее – Правила) местные исполнительные органы районов, городов районного и областного значения, городов республиканского значения, столицы, сел, поселков, сельских округов проводят информационные кампании для населения по осведомлению о рациональной системе сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов, включая раздельный сбор вторичных ресурсов (сырья), предотвращение несанкционированного сжигания компонентов коммунальных отходов (бумага, пластик, органические отходы и другое) и внедрения компостирования органических отходов в секторе индивидуальной жилой застройки (частный сектор).

Для обучения населения грамотному обращению с отходами целесообразно создание видеороликов, издание и распространение листовок, буклетов и других информационных материалов, рассказывающих об экологических и экономических

аспектах обращения с отходами, формирующих у населения интерес к проблемам охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов.

Большое значение имеет организация разъяснительной работы среди населения по вопросу раздельного сбора отходов, в том числе об экологических и экономических результатах раздельного сбора твердых коммунальных отходов, порядке его осуществления.

Местные исполнительные органы будут организовывать проведение акций, конкурсов, массового сбора макулатуры среди учебных заведений, прием от населения специализированными предприятиями одежды, вещей, бытовой техники, батареек и др.

Важным видом деятельности местных исполнительных органов г. Семей является проведение информационно-разъяснительной работы по реализации государственного социального заказа в рамках Закона "О государственном социальном заказе, государственном заказе на реализацию стратегического партнерства, грантах и премиях для неправительственных организаций в Республике Казахстан" (далее - Закон), одной из сфер которого является охрана окружающей среды (ст.5).

Согласно данному Закону неправительственным организациям (далее – НПО), включенным в базу данных неправительственных организаций (ст. 6-1) на основе конкурсного отбора предоставляются государственные гранты на проведение информационной работы с населением по обращению с коммунальными отходами.

НПО, получившее грант, разрабатывает план информационной работы с населением по обращению с коммунальными отходами в ключевых группах общественности, к которым относятся:

- образовательные учреждения: педагогический состав, технический персонал, ученики;
- детские сады: воспитатели и дети;
- юридические лица: медицинские учреждения, дома культуры, торговые центры, магазины;
- волонтеры, группы активистов и НПО;
- сотрудники местных исполнительных органов;
- работающее и неработающее (домохозяйки, пенсионеры, дети).

План информационной работы включает в себя:

- информирование населения по заключению публичных договоров, оплате за услуги по сбору и транспортировке ТБО согласно утвержденным тарифам;
- публикации в местных СМИ о способах безопасного обращения с отходами. В местных газетах и журналах предлагается размещать статьи, направленные на ознакомление общественности о проблемах, связанных с управлением отходами, и с требованиями, по правильному обращению с отходами;
- распространение брошюр о компостировании пищевых отходов в домах;

- информирование о созданных специальных местах для сбора РСО, ОЭЭО, медицинских, строительных и крупногабаритных отходов, образующихся у физических лиц (жителей);

- экологические акции в школах, разъясняющие порядок сортировки отходов на дому и раздельное складирование в контейнеры для пластика, стекла и макулатуры;

- информирование по предотвращению несанкционированного сжигания коммунальных отходов;

- проведение ежегодного социологического опроса в целях оценки уровня удовлетворенности населения экологическим качеством жизни;

- ознакомительные визиты на полигон ТБО г. Семей для школьников;

- создание волонтерских клубов в школах с целью пропаганды и общественного контроля за деятельностью по управлению отходами.

Местные исполнительные органы будут координировать всю информационно-просветительскую работу среди населения города и работать в тесном сотрудничестве с НПО, общественными объединениями.

9. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

Финансовые затраты на реализацию представленной Программы и выполнение намеченных природоохранных мероприятий планируется осуществлять согласно статье 29 ЭК РК за счет бюджетных средств. Данный механизм позволяет использовать средства в объеме не менее суммы платы за негативное воздействие на окружающую среду, поступивших в местный бюджет в течение трех лет, предшествующих году разработки и утверждения данного плана мероприятий.

Согласно ЭК РК к мероприятиям по обращению с отходами относятся:

- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

- строительство, реконструкция заводов, цехов и производств, приобретение и эксплуатация установок:

- полигонов для складирования любых видов отходов;

- по сбору, транспортировке, переработке, сортировке, утилизации и захоронению отходов;

- по сбору и переработке вторичных материальных ресурсов;

- по получению сырья или готовой продукции, связанных с извлечением полезных компонентов из отходов;

- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов.

Всего согласно Плану мероприятий необходимо на:

1-ый этап (2025г.) – 328 млн. тенге (местный бюджет)

2-ой этап (2026-2027 гг.)- 6 022,4 млн. тенге (областной бюджет);

3-ой этап (2026–2028 гг.) – 6-8 млрд. тенге субсидии через АО "Фонд развития промышленности".

Основные расходы по модернизацию инфраструктуры по управлению коммунальными отходами г. Семей планируется осуществить через АО "Фонд развития промышленности". АО "ЖасылДаму" через АО "Фонд развития промышленности" планирует реализовать проекты по внедрению в Республике Казахстан технологий сбора, транспортировки и переработки отходов, строительству заводов по переработке отходов, совершенствованию материально-технической базы организаций, осуществляющих управление отходами направленные на улучшение состояния окружающей среды. Инициатором данного проекта будут выступать существующие специализированные организации г. Семей (ТОО "Семей-Тазалык).

10. МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Контроль за реализацией Программы по управлению коммунальными отходами будтосуществляться на постоянной основе заместителем первого руководителя акимата г. Семей, ответственного за реализацию государственной политики в области управления коммунальными отходами на основе мониторинга выполнения плана мероприятий.

Мониторинг Программы будет осуществляться путем формирования отчета о реализации Программы. В отчете будут изложены описание реализованных мероприятий, достигнутые результаты, фактические объемы финансовых средств, направленных на их реализацию, а также причины невыполнения мероприятий и отсутствия результатов, запланированных на отчетный период.

В целях информирования населения и общественности на Интернет-ресурсе акимата г. Семей будут размещаться следующие отчеты о реализации Программы:

- промежуточный, раз в полгода до 15 июля текущего отчетного и
- годовой до 30 января следующего года.

Годовой отчет формируется по итогам предыдущего года.

11. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для достижения целей и выполнения задач разработан ПЛАН мероприятий по реализации Программы, который приведен ниже.

План мероприятий сгруппирован по задачам и показателями, указаны сроки и ответственные исполнители. План мероприятий обеспечивает комплексный подход и координацию работ всех ответственных исполнителей Программы с целью достижения ожидаемых результатов.

Корректировка Плана мероприятий осуществляется по мере необходимости, при наличии обоснованных предложений по результатам мониторинга. По результатам мониторинга, в случае обнаружившейся невозможности достижения поставленных целей, задач и целевых показателей определяются иные мероприятия, и принимаются меры по выявленным проблемным вопросам.

По результатам мониторинга Отдел ЖКХ выносит решения, нацеленные на:

1) повышение эффективности реализации запланированных мероприятий (определению иных мероприятий) в целях достижения установленных целей и задач Программ;

2) принятие мер по выявленным проблемным вопросам.

Отдел ЖКХ, как заказчик Программы осуществляет следующие функции:

1) формирует и обеспечивает единый централизованный комплексный подход к решению задач в сфере управления коммунальными отходами на территории г. Семей, координируя действия всех исполнителей Программы;

2) взаимодействует с области Абай по финансовым затратам на реализацию Программы за счет бюджетных средств;

3) осуществляет мониторинг реализации мероприятий Программы, выносит результаты мониторинга для обсуждения Акимуг. Семей, ответственного за реализацию государственной политики в области управления коммунальными отходами;

4) осуществляет корректировку мероприятий, целевых показателей, затрат на реализацию мероприятий Программы, в том числе на основании поступивших предложений с обоснованием необходимости внесения соответствующих изменений в Программу;

5) участвует в проверках хода реализации мероприятий Программы;

6) размещает Программу, а также информацию о ходе реализации мероприятий Программы на официальном сайте акимата г. Семей.

План мероприятий по реализации Программы по управлению коммунальными отходами г. Семей на 2024-2028 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Форма завершения	Срок исполнения	Ответственный за исполнение	Необходимые затраты, тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7
Задача 1. Улучшение организационно-административного управления						
1.1	Разработка и утверждение тарифа на сбор, транспортировку, переработку и захоронение ТБО	Решение маслихата	2026	Акимат города	3 000 000	Местный бюджет
1.2	Пересмотр норм образования и накопления отходов	Решение маслихата	2026	Акимат города	5 000 000	Местный бюджет

1.3	Проведение конкурса (тендера) по определению участников рынка, осуществляющих сбор и транспортировку ТБО и заключение долгосрочных контрактов МИО с победителями тендеров (мин .10 лет)	Результаты конкурса, заключенные договора	2026	Акимат города	-	Местный бюджет
1.4	Размещение договора публичной оферты с населением на сайте специализированной организации и на сайте акимата города	Договор размещен на сайте акимата и МВО	2026	Акимат города, ЖКХ, МВО	-	Не требуется
1.5	Разработка и утверждение графика вывоза ТБО по участкам	График утвержден	2026	Акимат города, ЖКХ, МВО	-	Не требуется
1.6	Предоставление доступа к сведениям о регистрации населения для МВО без передачи персональных данных	Информация	Ежеквартально	Отдел информационных технологий и мониторинга государственных услуг, аппарат Акима г. Семей, МВО	-	Не требуется
1.7	Проведение конкурса (тендера) на транспортировку КГО и строительных отходов от организованн	Результаты конкурса	2026	Акимат города, ЖКХ, организация по итогам конкурса		Не требуется

	ых мест до мест их переработки				-	
1.8	Оказание административного содействия предприятиям (МСБ) в организации пунктов приема вторичного сырья	Встречи, выделение земельных участков, согласование документов и пр.	постоянно	Акимат города, ЖКХ, УПР	-	Не требуется
1.9	Внесение изменений и дополнений в Правила благоустройства территорий городов и населенных пунктов области Абай с целью установления требований по раздельному сбору ТБО и передаче пищевых отходов специализированным организациям от юридических и физических лиц	Обновленные Правила	2024-2025	Акимат города, ЖКХ, УПР	-	Не требуется
Задача 2. Модернизация инфраструктуры по управлению коммунальными отходами для развития раздельного сбора, восстановления и обеспечения безопасного захоронения коммунальных отходов						
2.1	Приведение в соответствие санитарным нормам действующие контейнерные площадки организация новых контейнерных площадок в г.	Акт-приема передачи	2024	Акимат города, ЖКХ	120 млн. тенге	

	Семей (500 ед.)					Местный бюджет
2.2	Закуп и установка контейнеров для "сухой"и "мокрой" фракции ТБО на всех контейнерных площадках	Акт-приема передачи	2024	Акимат города, ЖКХ	120 млн. тенге	Местный бюджет
2.3	Определение специальных мест для сбора КГО и строительных отходов от населения в г. а. Семей.Разработать проект по строительству специальных мест в зависимости от количества .	Акт-приема передачи	2024-2025	Акимат города, ЖКХ	Сумма бюджетрассчитана при разработке проекта по организации специальных мест в зависимости от количества .	Местный бюджет
2.4	Увеличение сети пунктов приема вторичных ресурсов (макулатура, ПЭТ) совместно с МСБ	Акт-приема передач	2025-2028	Субъекты по сбору вторичного сырья	-	Частные инвестиции
2.5	Повышение производственной мощности существующих объектов по переработке ПЭТ бутылок	Информация	2026-2028	Субъекты по сбору переработке ПЭТ тары	-	Частные инвестиции
2.6	Закуп спецтехники для транспортировки "сухой" фракции ТБО	Акт-приема передач	2025-2026	Акимат города, ЖКХ, МВО		

2.7	Закуп спецтехники для транспортировки "мокрой" фракции (пищевых отходов)	Акт-приема передач	2025-2026	Акимат города, ЖКХ, МВО		В рамках проекта по созданию инфраструктуры по управлению отходами (специализированный транспорт, контейнеры, оборудование для переработки) для г. Семей через Фонд развития промышленности
2.8	Закуп спецтехники для транспортировки золошлаковых отходов частного сектора	Акт-приема передачи	2025-2026	Акимат города, ЖКХ, МВО	Планируемый общий бюджет по проекту 6-8 млрд. тенге	
2.9	Закуп спецтехник для транспортировки медицинских, ветеринарных отходов	Акт-приема передачи	2025-2026	Акимат города, ЖКХ, МВО		
2.10	Строительство и запуск автоматизированной сортировочной линии	Акт-приема передачи	2025-2026	Акимат города, ЖКХ	2 192,4 млн. тенге	Республиканский бюджет, областной бюджет
2.11	Строительство нового полигона ТБО в г. Семей	Акт-ввода в эксплуатацию	2025-2026	Акимат г. Семей, ЖКХ г. Семей, УПР области Абай, оператор полигона ТБО	3 830,0 млн. тенге	Республиканский бюджет, областной бюджет
2.12	Строительство линии и закуп оборудования для переработки пищевых (органических) отходов для производства гумуса на новом полигоне ТБО г. Семей	Акт-приема передачи	2026-2028	Акимат города, ЖКХ, Инициатор проекта (МВО, оператор полигона)	Планируемый общий бюджет по проекту 6-8 млрд. тенге	В рамках проекта по модернизации инфраструктуры по управлению отходами г. Семей через АО "Фонд развития промышленности", общий бюджет по проекту 6-8 млрд. тенге

2.13	Строительство участка и закуп оборудования (дробилки) для переработки КГО и строительных отходов	Акт-ввода в эксплуатацию	2026-2028	Акимат города, ЖКХ, Инициатор проекта МВО, оператор полигона)	Планируемый общий бюджет по проекту 6-8 млрд. тенге	АО "Фонд развития промышленности", общий бюджет по проекту 6-8 млрд. тенге
2.14	Строительство участка, закуп и установка инсинератора для опасных отходов на новом полигоне ТБО г. Семей	Акт-приема передачи	2026-2028	Акимат города, ЖКХ, Инициатор проекта МВО, оператор полигона)	Планируемый общий бюджет по проекту 6-8 млрд. тенге	В рамках проекта по модернизации инфраструктуры по управлению отходами г. Семей через АО "Фонд развития промышленности"
2.15	Организация участка для золошлаковых отходов на новом полигоне ТБО	Акт-ввода в эксплуатацию	2026-2028	Акимат города, ЖКХ, Инициатор проекта МВО, оператор полигона)	Планируемый общий бюджет по проекту 6-8 млрд. тенге	В рамках проекта по модернизации инфраструктуры по управлению отходами г. Семей через АО "Фонд развития промышленности"
2.16	Строительство завода по производству RDF (Refuse-derived fuel) топливо	Акт-ввода в эксплуатацию	2028	Акимат города, ЖКХ, Инициатор проекта МВО, оператор полигона)	Планируемый общий бюджет по проекту 6-8 млрд. тенге	В рамках проекта по модернизации инфраструктуры по управлению отходами г. Семей через АО "Фонд развития промышленности"
2.17	Получение экологического разрешения (лимиты захоронения отходов)	Экологическое разрешение на воздействие	2028	Оператор полигона		

2.18	Разработка унифицированной процедуры приема отходов на основе их классификации.	Процедура приема отходов	2028	Оператор полигона	Эксплуатационные и организационные расходы оператора полигона	Оператор Полигона
2.19	Мониторинг выбросов свалочного газа и фильтрата полигона	Результаты мониторинга	2028	Оператор полигона		
2.20	Создание ликвидационного фонда для его закрытия, рекультивации земель	Наличие ликвидационного фонда	2028	Оператор полигона		
2.21	Рекультивация и восстановление земель старого полигона ТБО г. Семей. Разработка проекта рекультивации.	Акт-приема передач	После закрытия	Оператор полигона	Сумма бюджета рассчитана при разработке проекта рекультивации территории полигона ТБО.	Оператор полигона
2.22	Ликвидация несанкционированных свалок отходов, выявленных при дистанционном космическом мониторинге	Акт-приема передачи	2024	Акима т города, ЖКХ	60 млн. тенге	Местный бюджет
	Определения мест постоянного образования несанкционированных свалок. Установление наблюдения. Выявление					

2.23	транспортных средств, занимающихся вывозом отходов. Принятие мер по наложению административного правонарушения.	2024-2028	постоянно	Акимат города, ЖКХ, УПР, МВО	-	Не требуется
------	---	-----------	-----------	------------------------------	---	--------------

Задача 3.Повышение уровня осведомленности и заинтересованности населения г. Семей по управлению отходами, в том числе по разделному сбору отходов

3.1	Проведение конкурса на получение государственного социального заказа среди НПО по повышению осведомленности населения в области экологически безопасного обращения с коммунальными отходами	Договор о государственном социальном заказе с НПО	2025-2026 2027-2028	Акимат города, Отдел внутренней политики	10 000 000 10 000 000	Местный бюджет
3.2	Информационные кампании, разработка информационных материалов, проведение субботников, создание волонтерских клубов среди школьников, публикации в местных СМИ, создание видеороликов, проведение встреч с населением для повышения	Акт выполненных работ	2025-2026 2027-2028	НПО, Акимат города, Отдел внутренней политики	В рамках государственного социального заказа	

	осведомленно сти населения в области экологически безопасного обращения с коммунальны ми отходами					Местный бюджет
3.3	Проведение акций, конкурсов, массового сбора макулатуры среди учебных заведений, прием специализиро ванными предприятиям и одежды, вещей, бытовой техники, батареек от населения	Отчет	Ежегодно 1 раз в квартал	НПО, Акимат города, Отдел внутренней политики	В рамках государствен ного социального заказа	Местный бюджет
3.4	Профилактич еская работа с госучреждени ями и юридическим и лицами по раздельному сбору ТБО и передаче опасных составляющи х коммунальны х отходов специализиро ванным организациям	Отчет	постоянно	Акимат города, ЖКХ, УПР	-	Не требуется
3.5	Размещение утвержденной Программы на Интернет-рес урсе сайта акимата города	Размещение ПУО на сайте	2024	Акимат города, ЖКХ	-	Не требуется

3.6	Мониторинг и отчет по реализации Программы	Отчет по результатам мониторинга	2 раза в год, до 15 июля текущего года ; годовой- до 30 января следующего года	Акимат города, ЖКХ -	Не требуется
-----	--	----------------------------------	--	----------------------	--------------

*Необходимые затраты и суммы расходов по источникам финансирования будут корректироваться с учетом утверждения и уточнений республиканского и местного бюджетов на соответствующий финансовый год в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Приложение 1

Оценка состояния некоторых контейнерных площадок и контейнеров для ТБО г. Семей

	<p>Контейнерная площадка имеет ограждение и твердое покрытие.</p> <p>На контейнерной площадке используются металлические (0,75м3) контейнеры.</p>

Для раздельного сбора на контейнерной площадке имеются контейнеры/сетки для вторичного сырья.

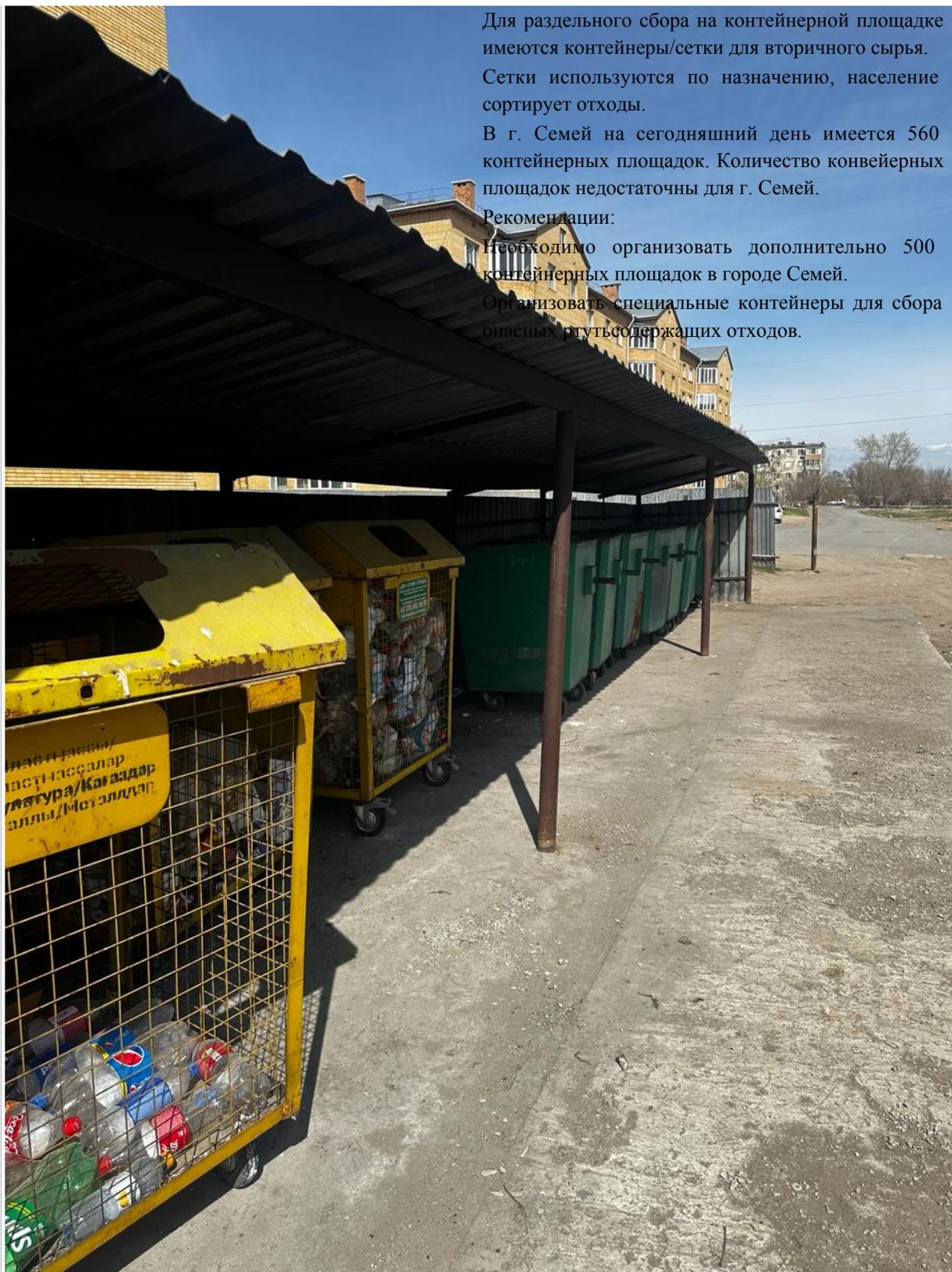
Сетки используются по назначению, население сортирует отходы.

В г. Семей на сегодняшний день имеется 560 контейнерных площадок. Количество конвейерных площадок недостаточны для г. Семей.

Рекомендации:

Необходимо организовать дополнительно 500 контейнерных площадок в городе Семей.

Организовать специальные контейнеры для сбора опасных ртути содержащих отходов.



--	--



Контейнерная площадка имеет ограждение и твердое покрытие.

На контейнерной площадке используются металлические (0,75м³) контейнеры.

Для раздельного сбора вторичного сырья на контейнерной площадке отсутствуют контейнеры/сетки.

Рекомендации:

Доборазделить контейнерные площадки достаточным количеством контейнеров для раздельного сбора.



Контейнерная площадка имеет твердое покрытие.
На контейнерной площадке отсутствует ограждение и контейнеры/сетки для вторичного сырья.

Рекомендации: контейнерные площадки г. Семей должны быть приведены в соответствие установленным санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления":

- по периметру, с трех сторон площадка ограждается сплошным материалом, устойчивым к резким климатическим изменениям и коррозии;

- четвертая сторона площадки служит для обслуживания контейнеров, складирования отходов со свободным доступом для управляющей, обслуживающей организации и населения, иметь подъездные пути для транспорта;

- крыша, изготавливается из сплошного материала, устойчивого к резким климатическим изменениям и коррозии.



Население отдельно собирает отходы бумаги и картона на контейнерной площадке. На контейнерной площадке отсутствуют контейнеры для вторичного сырья.
Рекомендации:
Добавить контейнерные площадки достаточным количеством контейнеров для раздельного сбора.



Крупногабаритные и строительные отходы накапливаются рядом с контейнерными площадками. Отсутствуют специально организованные места для сбора крупногабаритных и строительных отходов.

Рекомендации:

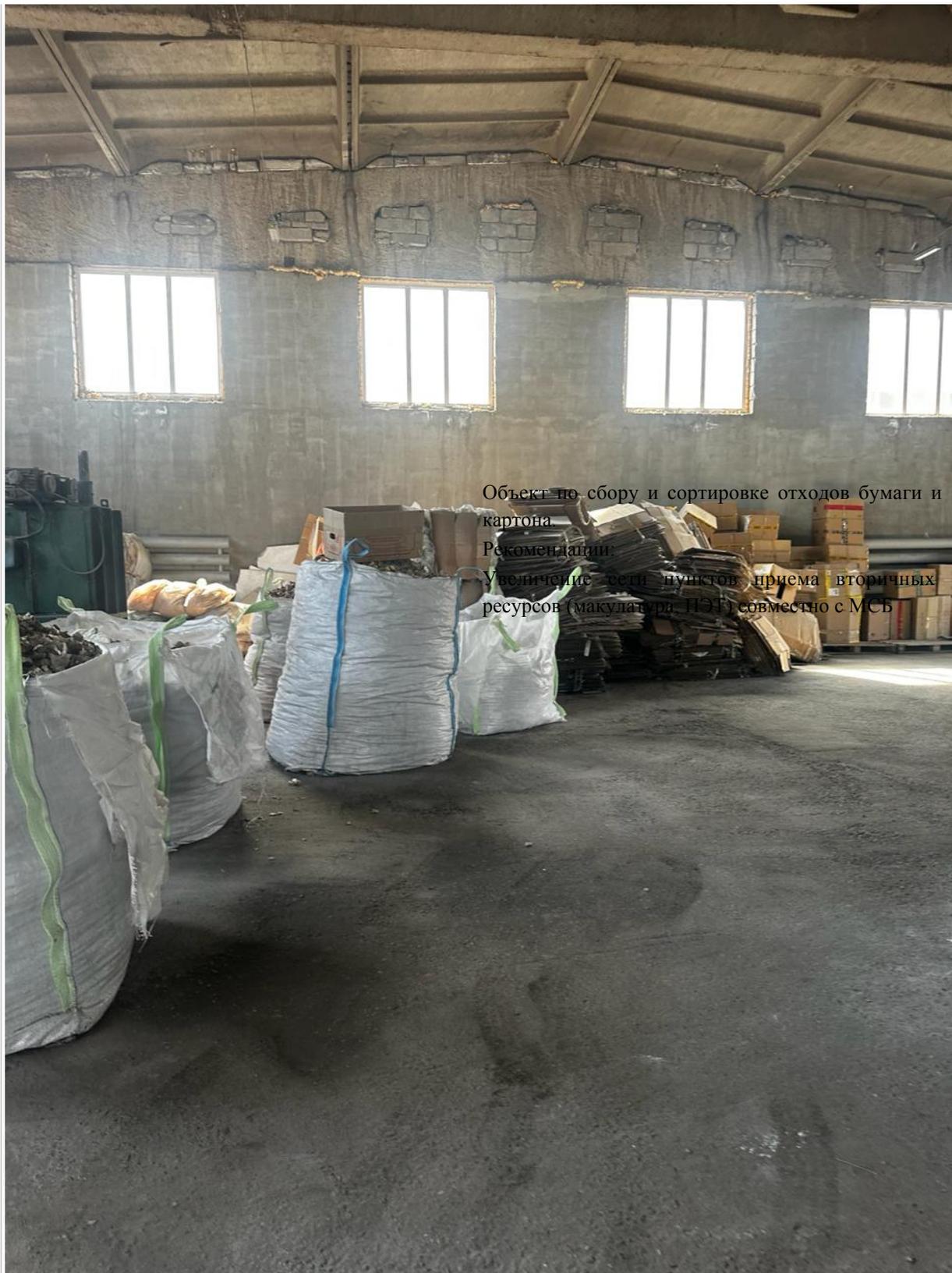
Согласно пункту 17 Требования к раздельному сбору отходов приказа и.о. МЭГПР от 2 декабря 2021 года № 482 МКО организуют место площадью не менее 12 м² с покрытием и ограждением для строительных и крупногабаритных отходов, образующихся у физических лиц (жителей).

Физические и юридические лица, осуществляющие строительство или ремонт недвижимых объектов, согласно пункту 17 Требования к раздельному сбору отходов приказа и.о. МЭГПР от 2 декабря 2021 года № 482 производят самостоятельный вывоз строительных и крупногабаритных отходов в специально организованные места, организованные местными исполнительными органами.

Акимату г. Семей необходимо определить специально организованные места для сбора КГО и строительных отходов от населения.



Существующая сортировочная линия на полигоне ТБО «Мирное» линии недостаточна для сортировки всех поступающих отходов.
Рекомендации:
Построить ангар для запуска новой автоматизированную сортировочную линию.



Объект по сбору и сортировке отходов бумаги и картона

Рекомендации:

Увеличение сети пунктов приема вторичных ресурсов (макулатура, ПЭТ) совместно с МСБ

--	--



Производственный объект по переработке ПЭТ тары

Рекомендации

Увеличение сети пунктов приема вторичных ресурсов (макулатура, ПЭТ) совместно с МСБ

Приложение 2

Список субъектов предпринимательства, получившие талон о приеме уведомления о начале деятельности по сбору, сортировке и транспортировке отходов, восстановлению и уничтожению неопасных отходов по состоянию на 10.04.2024 года по г. Семей

--	--	--	--

№	Наименование субъекта предпринимательства	Местонахождение
1.	Филиал ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами" в г. Семей	г. Семей, ул. Набережная, 11
2.	ИП "Хазипов Р. С."	Г. Семей, ул. 7км Автодороги "Семей-Кайнар"
3.	ТОО "СЕМЕЙ ТАЗАЛЫК"	г. Семей, ШожеКаржаубайулы дом 247
4.	ИП "Мельников А. К."	г. Семей, ул. 35 квартал дом 20 кв 70
5.	ИП "Непорожний М.В."	г. Семей, ул. 343 квартал 1, дом 35
6.	ИП "Веретенников А. А."	г. Семей, ул. Краснокардонная 22
7.	ИП "Кожамжаров Б. К."	г. Семей, ул. Сатпаева 160
8.	ИП "Петлин А. Б."	г. Семей, ул. Шугаева 155-86
9.	ТОО "ТБО Сервис"	г. Семей, ул. Сосновая 16
10.	ИП "Сегизбаев Е. Ж."	г. Семей, ул. Севатапольская 16
11.	ИП "Сагизбаева К. С."	Г. Семей, ул. Севастопольская 16
12.	ТОО "Эко-Жеруыйык"	г. Семей, ул. Жана Семейская 31, кв 114
13.	ТОО "Восток РТС"	г. Семей, пр. Ауэзова 25/52
14.	ТОО "RealSteel KZ"	г. Семей, ул. Ауэзова 25-52
15.	ПК "ОЗОН 93"	г. Семей, ул. Красина 70
16.	ТОО "InvestStroi Group"	г. Семей ул. Тукая 68
17.	ТОО "Металл Трейд ВКО"	г. Семей, Западный промузел, д. ПОСЖБ 7
18.	ТОО "ВОСТОК ВЦМ"	г. Семей, улица Район Посжб, дом № 1
19.	ТОО "AbaiLom"	г. Семей, ул. Глинки, 76
20.	ТОО "АзияМетком"	Семей Г.А., г. Семей, улица Район Посжб 2
21.	ИП МАРАТБАЕВ Ж. А.	город Семей, улица Турара Рыскулова 14
22.	Филиал ТОО "KAZPETIF" в г. Семей	г. Семей, ул. Би Боранбая, д. 17
23.	ТОО "TAVANI"	г. Семей ул. Мангилик Ел 9
24.	ТОО "Стальтрейд"	г. Семей, ул. Глинки, 76
25.	ИП АХЫНОВ М.С.	Семей Г.А., г. Семей, ПРОСПЕКТ Шакарима 20
26.	"ТАСЫМАЛ" ИП КАЙРАХАНОВ А. Б.	г. Семей ул. Турксибская д. 51 кв. (офис) 13
27.	ТОО "AR-Steel"	г. Семей, улица ШожеКаржаубайулы 248
28.	ИП БАЙПЕИСОВ Т. М.	г. Семей ул. Кабылбаева, 47
29.	ИП ЕРСАЛИМОВА А. Ж.	г. Семей ул. Байгожиной 9

Маршрут для мусоровывозящих организации с учетом минимизации расстояний и задержек в пути

№	Адрес	Маршрут	График вывоза
1 участок	Пос. Контрольный, Мирный, жилой район, район "Затон", Борцов Революции и 1 мкр.	От поста ОДП (Павлодарская трасса) по Трассе Семей-Павлодар с Трассы Семей Павлодар на ул. Шугаева -по ул. Шугаева до ж/д, вдоль ж/д (по правой стороне) до ул. Сроственская, поворот направо вдоль ж/д (по правой стороне) до ж/д моста через реку Иртыш, вдоль берега реки Иртыш включительно пос. Контрольный, выезд на пост ОДП	<p>Благоустроенный сектор - согласно нормам образования и накопления.</p> <p>МВО размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов.</p> <p>Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.</p> <p>Частный сектор -1 раз в неделю или по заявке.</p>
		От Павлодарской трассы включительно территорию ТОО "Эйкос", жилой район "Карагайлы" и ТЛЦ "Северный",	<p>Благоустроенный сектор - согласно нормам образования и накопления.</p> <p>МВО размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм</p>

2 участок	<p>Район Пристань, район Лодочная, кварталы 342,343,352,40,35,20, мкр . "Энергетик, район Общество Слепых"</p>	<p>включительно пос. Красный кардон, инфекционная больница, лыжная база, вдоль ж/д до ул. Сроственская ж/д стрелка вправо вдоль ж/д пути №76,77 по ул. Шугаева, по ул. Шугаева (правая сторона) Павлодарская трасса да ТОО "Эйкос"</p>	<p>накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Частный сектор -1 раз в неделю или по заявке.</p>
3 участок	<p>Район "PCY-1", жилой массив "Аксай", поселки Аксаринск, Верхнеберзовский, Малая Актюба, Березовский, Железнодорожников, район Дальний, район ж/д Вокзала, часть Центральной части города</p>	<p>От ж/д моста через реку Иртыш (правый берег) вдоль железной дороги до ул. Туристическая до ул. Березовая, пос. Аксаринский, включая пос. Березовский, пос. Железнодорожный по ул. Торфяная вдоль ж/д " Железнодорожный парк" до ул. Терешковой, по ул. Терешковой (правая сторона) до пересечения ул. Чайковского, по ул. Чайковского до ул. Шакарима, по ул. Шакарима(правая сторона) вдоль правого берега Иртыша до ж/д моста</p>	<p>Благоустроенный сектор - согласно нормам образования и накопления. МВО размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Частный сектор -1 раз в неделю или по заявке.</p>

4 участок	Часть района "казкрай", пос. Восточный, массив Восточный левый, массив "Согра"	От (старого) автогужевого моста вдоль правого берега протоки Семипалатинка по ул. Усть-Каменогорска включая жилой массив пос. Восточный, включая правая сторона квартал А, Б, В дачный массив Восточный Левый береговой, дачный массив Восточный Правый береговой включая дачи с 1-12, дачный массив Протока, пос. Связистов, пос. Водный включая массив "Согра", пос. Восход, вдоль железной дороги "Железнодорожный парк" по ул. Терешкова (левая сторона) до ул. Чайковского, по ул. Чайковского (левая сторона) до ул. Шакарима, по ул. Шакарима (левая сторона) до автогужевого моста	<p>Благоустроенный сектор - согласно нормам образования и накопления.</p> <p>МВО размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов.</p> <p>Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.</p> <p>Частный сектор -1 раз в неделю или по заявке.</p>
5 участок	Пос. Мурат, массив Мурат, 1-2, пос. Бобровка, пос. Строительный, пос. Западный, район "Нахаловка", часть района "Цемпоселок"	От железнодорожного моста до кольцевой развязки (с правой стороны) по ул. Глинки (с правой стороны) до завода ТОО "Семей Цемент", от завода до кольцевой развязки, пос. Бобровка, массив Мурат 1,2 до пос. Мурат; дачный массив Бобровка до левого берега Иртыша по ул. Щорса включительно пос.	<p>Благоустроенный сектор - согласно нормам образования и накопления.</p> <p>МВО размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов.</p>

		<p>Западный, пос.Нахаловка , по ул. Краснозвездная до ул. Лесопильная вдоль берега реки Иртыша до железнодорожного моста (левый берег)</p>	<p>Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Частный сектор -1 раз в неделю или по заявке.</p>
<p>6 участок</p>	<p>Жилой массив "Комсомольский", пос. "Комсомольский", район Треугольник, 6б квартал, район 905 Стройка, часть района Цемпоселок, Западный промузел и пос. Степной</p>	<p>От кольцевой развязки по ул. Глинки (левая сторона) до кольцевой развязки Западного узла (с левой стороны) до территории массива "Мурат 1,2 пос. Степной , ипподром, по ул. Жанауыл от завода ТМН (Западный промузел), до железнодорожного переезда по Знаменской трассе до ул. Саржал, по улице Автодорожная (правая сторона) до пересечения с ул. Аэропортовской (ж/д Семей-Алматы)</p>	<p>Благоустроенный сектор - согласно нормам образования и накопления. МВО размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Частный сектор -1 раз в неделю или по заявке.</p>
			<p>Благоустроенный сектор - согласно нормам образования и накопления. МВО размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества</p>

7 участок	Мкр. Юность, жилой массив "Ушактар", жилой сектор по ул. Аягузская и Аэропортовская	От ж/д Семей-Алматы по ул. Автодорожная (левая сторона), включая пос. Комсомольский, по ул. Волгоградской, Аэропорта Семей, до границы поселка Кирпичный, вдоль ж/д по ул. Аягузская, включая жилой массив Юность до пересечения с ул. Автодорожная	устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Частный сектор -1 раз в неделю или по заявке.
8 участок	Холодный ключ, пос. Жоломан, часть района "1000 мелочей", часть района "Океан", часть района "Новостройка", район ТЭЦ-1, район Мелькомбината	От ж/д моста (левый берег) вдоль ж/д Семей-Алматы (левая сторона) по ул. Базтаева до ул. Пищевиков включая весь пос. Кирпичный, по ул. 9 кирпичный переулок до автотрассы Семей-Алматы, по ул. Лениногорская включительно пос. Холодный ключ, вдоль левого берега Иртыша по ул. Лениногорская до ул. 1-я Жоламан, район Мясокомбината, Казполиграф, Мелькомбинат, по ул. Жамбыла, включительно Новостройка, Океан, 15 мкр., 1000 мелочей, Топографический	Благоустроенный сектор - согласно нормам образования и накопления. МВО размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой

		колледж до ул. Народная вдоль берега Иртыша до ж/д моста (левый берег)	температуре – не более суток. Частный сектор -1 раз в неделю или по заявке.
--	--	--	--

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан