

## Об утверждении программы по управлению коммунальными отходами по Каракиянскому району Мангистауской области на 2024 - 2028 годы

Решение Каракиянского районного маслихата Мангистауской области от 21 октября 2024 года № 20/179

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 методических рекомендаций местным исполнительным органам по разработке программы по управлению коммунальными отходами", Каракиянский районный маслихат РЕШИЛ:

- 1. Утвердить программу по управлению коммунальными отходами по Каракиянскому району Мангистауской области на 2024-2028 годы.
- 2. Настоящее решение вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Председатель Каракиянского районного маслихата

Ж. Калаубай

Приложение к решению Каракиянского районного маслихата от "21" октября 2024 года № 20/179

# ПРОГРАММА ПО УПРАВЛЕНИЮ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ КАРАКИЯНСКОГО РАЙОНА МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2024-2028 ГОДЫ

#### Оглавление

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	3
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	5
введение	7
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ	8
1.1 Общие сведения	8
1.2 Оценка существующей системы управления коммунальными отходами	12
1.2.1 Накопление и раздельный сбор, охват вывозом	12
1.2.2 Транспортировка	13
1.2.3 Сортировка и переработка	13
1.2.4 Захоронение	14

1.2.5 Данные по выделенным средствам и проведенной работе в области управления коммунальными отходами за последние 3 года	15
1.3 Анализ системы управления отдельными видами отходов	18
1.4 Выводы по анализу текущей ситуации по управлению коммунальными отходами	19
1.5 Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в секторе управления коммунальными отходами	20
2. НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ	22
2.1 Политика РК в сфере управления отходами	22
2.2 Требования экологического законодательства к организации рациональной и экологически безопасной системы управления коммунальными отходами	22
2.2.1 Компетенция местных исполнительных органов в управлении коммунальными отходами	22
2.2.2 Требования и обязательства других субъектов в системе управления коммунальными отходами	24
3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	25
3.1 Цель и задачи	25
3.2 Целевые показатели	25
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	27
4.1 Меры по дальнейшему развитию системы сбора и транспортировки коммунальных отходов для обеспечения полного охвата населения города услугами по сбору и вывозу отходов;	27
4.2. Меры по совершенствованию системы раздельного сбора отходов	30
4.3. Меры по развитию системы переработки и утилизации коммунальных отходов, включая специфические (пищевые, строительные и крупногабаритные отходы, ОЭЭО и пр.)	33
4.4. Меры по обеспечению безопасного захоронения коммунальных отходов	35
4.5 Меры по повышению информированности населения по вопросам обращения с коммунальными отходами и усилению взаимодействия всех заинтересованных сторон	36
5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	38

6. МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	39
7. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	40
8. О Ж И Д А Е М Ы Й СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ	41
Приложение 1. Методика определения показателей Программы по управлению коммунальными отходами города Актау на 2024-2028 гг.	42
Приложение 2. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	44
Приложение 3. Сведения по нормам образования коммунальных отходов в разрезе и потребность в контейнерах и мусоровозах	49
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	51

# СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ИП	Индивидуальный предприниматель
ЖК	Национальный проект "Жасыл Казахстан"
КГО	Крупногабаритные отходы
КЗЭ	Концепция по переходу Республики Казахстан к " зеленой экономике"
КП	Контейнерная площадка
MBO	Мусоровывозящая организация
МИО	Местные исполнительные органы
МСК	Мусоросортировочный комплекс
МЦ3Т	Некоммерческое акционерное общество " Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов"
МЭГиПР РК	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
OOC	Охрана окружающей среды
Отдел ЖКХ	Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог
0990	Отходы электронного и электрического оборудования
Программа	Программа по управлению коммунальными отходами
ПСД	Проектно-сметная документация
РК	Республика Казахстан
PCO	Ртутьсодержащие отходы
ТБО	Твердые бытовые отходы
TOO	Товарищество с ограниченной ответственностью
УПР	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
ФЛ	Физическое лицо
ЭК РК	Экологический кодекс Республики Казахстан

#### 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.

Коммунальные отходы - отходы потребления, включающие:

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

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

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.

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.

#### ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование	Программа по управлению коммунальными отходами Каракиянского района Мангистауской области
Основание для разработки	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI 3PK
Государственный орган, ответственный за разработку программы	Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"
Основной разработчик	Общественное объединение "Организация инвалидов ЭКО – ПРОИЗВОДСТВО"
	Совершенствование системы управления коммунальными отходами в соответствии с требованиями экологического законодательства

Цель программы	Республики Казахстан и повышение качества предоставляемых услуг по сбору и вывозу отходов для населения Каракиянского района, Мангистауской области
Задачи программы	1)дальнейшее развитие системы сбора и транспортировки коммунальных отходов для обеспечения полного охвата населения города услугами по сбору и вывозу отходов; 2)совершенствование системы раздельного сбора отходов; 3)развитие системы переработки и утилизации коммунальных отходов, включая специфические (пищевые, строительные и крупногабаритные отходы, отходы электронного и электрического оборудования и пр.); 4)обеспечение безопасного захоронения коммунальных отходов; 5)повышение информированности населения по вопросам обращения с коммунальными отходами и усиление взаимодействия всех заинтересованных сторон.
Ожидаемые результаты	•повышение качества предоставляемых услуг в сфере управления коммунальными отходами;  •увеличен объем раздельного сбора, сортировки и переработки коммунальных отходов;  •минимизировано негативное влияние коммунальных отходов на окружающую среду;  •улучшатся целевые показатели Каракиянского района в сфере управления коммунальными отходами
Период	2024 – 2028 годы
Объем финансирования	Объем финансирования в Каракиянском районе Мангистауской области определяется в зависимости от объема бюджетных средств, предоставляемых местным исполнительным органам для финансирования мероприятий в области обращения с коммунальными отходами в соответствующий период
Исполнители программы	Акимат области, района, отдел жилищно-коммунального хозяйства; маслихат; общественный совет; субъекты по сбору, вывозу, восстановлению и утилизации коммунальных отходов; государственные учреждения; социальные объекты; юридические лица; индивидуальные предприниматели; неправительственные организации, население и другие заинтересованные лица

# введение

Программа управления коммунальными отходами-это стратегический документ, включающий анализ текущего состояния управления коммунальными отходами и комплекс мер, направленных на достижение целевых показателей по совершенствованию системы управления коммунальными отходами.

В соответствии со статьей 365 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - ЭК РК) местные исполнительные органы районов, районов районного и областного значения, районов республиканского значения (далее - МИО) организуют разработку программы управления коммунальными отходами (далее - программа). Программа утверждается местными представительными органами.

В ходе разработки данной программы проведен анализ текущего состояния управления коммунальными отходами Каракиянского района Мангистауской области, выявлены проблемы и перспективы развития сектора управления коммунальными отходами и предложены комплексные меры по улучшению системы управления коммунальными отходами в соответствии с требованиями экологического законодательства РК.

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

Реализация программы приведет к улучшению качества оказываемых услуг в сфере управления коммунальными отходами, увеличению объемов сбора, сортировки и переработки коммунальных отходов, минимизации негативного воздействия коммунальных отходов на окружающую среду, улучшению целевых показателей в области управления коммунальными отходами Каракиянского района Мангистауской области.

## 1.АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В РАЙОНЕ

#### 1.1. Общие сведения

Каракиянский район — район на юге Мангистауской области. Административный центр — село Курык.

Западная часть района омывается Каспийским морем, Казахским заливом. На территории района находится впадина Карагие, которая ниже уровня моря на 132 м. до 1993 года носил название Ералиевский район. Каракиянский район состоит из 7 сельских округов, в составе которых находится 9 с¥л:

Сельский округ	Площадь, га	Население, чел.	НаселҰнные пункты
Село Курык	168 788,1	11570	село Курык
Село Жетыбай	25 019,1	12932	село Жетыбай
Село Мунайшы	44 498	6290	село Мунайшы
Село Сенек	46 848	1817	село Сенек, село Аккудук
Сельский округ Бостан	40 720,5	2084	село Бостан

Сельский округ Куланды	18 992,7	1803	село Куланды
Сельский округ Болашак	15 043,26	691	село Болашак, село Бопай

Общая численность населения Каракиянского района составляет - 37 187 человека, ежегодный прирост населения за последние 2 года - примерно 2-2,5 %.

Согласно данным министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК ( далее - ЭГТРМ РК 2021) в 2023 году в Казахстане образуются 4,5-5 млн. твердых бытовых отходов (ТБО). Сбор и вывоз коммунальных отходов в РК по данным Бюро национальной статистики в 2023 году составил 4 142 952 млн тонн.

Согласно данным МЭГиПР РК за 2021 год услугами по сбору и вывозу ТБО по всей республике обеспечены 82% населения по Мангистауской области – 88,5%.

Источниками образования коммунальных отходов в Каракиянском районе являются частные домохозяйства, многоквартирные дома, офисные здания, коммерческие предприятия, бизнес-центры, промышленные предприятия и общественные организации, детские сады, школы, больницы, субъекты сельского хозяйства, торговые учреждения, рынки и другие места образования коммунальных отходов.

Основными местами складирования и хранения ТБО в Каракиянском районе Мангистауской области являются специальные полигоны ТБО:

- 1) Полигон Курык. Решение акима села Курык от 09.11.2005 г. № 252 от 09.11.2005 г. акт на право постоянного землепользования 13-197-001-2010.
- 2) Полигон Жетыбай. Решение акима села Жетыбай от 12.06.2013 г. № 111 акт на право постоянного землепользования 13-197-004-1087.

Полигоны ТБО находятся на балансе ЖКХ Каракиянского района.

В соответствии с планом развития территории Мангистауской области (далее – ПРТ ) на 2021-2025 годы в селах Болашак, Мунайшы Каракиянского района в 2024-2025 годах проведено мероприятие по корректировке технико-экономического обоснования и разработке ПСД для строительства нового полигона ТБО. (взято из плана развития территории Мангистауской области)

Согласно данным Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК ( далее - МЭГиПР РК) ежегодно в Казахстане образуются 4,5-5 млн. ТБО. По данным Национального бюро статистики сбор и вывоз коммунальных отходов ежегодно составляет 3,5 - 4,0 млн. тонны.

В среднем в Каракиянском районе образуются 4 500 тонн коммунальных отходов в год, при уровне охвата населения услугами вывоза ТБО 80,6% (таблица 4). За последние три года образовано и захоронено на полигоне Курык: 2021 г. – 2300,0 тн, 2022 г. - 2446,4 т., 2023 г. - 2070 т., 2024 г. 1 квартал 210 т.; на полигоне Жетыбай: 2021 г. – 1100 т., 2022 г. - 1163 т., 2023 г. - 2517 т., 2024 г. 1 квартал - 223 т.

Таблица 1. Сбор (образование), переработка и захоронение коммунальных отходов/ ТБО за 2021-2023 гг. по РК и Каракиянскому району

№	Наименование Единица измерения		2021	2022	2023		
1	Сбор (Образование)2						
1.1	Республика Казахстан	тыс.тонн	3 441,600	4 006,400			
1.2	Мангистауская область тыс.тонн		180,004	181,994	208,139		
1.3	Каракиянский район	тыс.тонн	3,3	3,6	4,5		
2	Переработка						
2.1	Республика Казахстан %		14,9	18,6	21,1		
2.2	Мангистауская область	%	28,3	32,08	34,0		
2.3	Каракиянский район	тыс.тонн	0	0	0		
3	Захоронение						
3.1	Мангистауская область тыс.тонн		139, 090	139,120	140, 064		
3.2	Каракиянский район	тыс.тонн	3,3	3,6	4,5		

Одной из основных проблем является недостаточная развитость инфраструктуры для переработки и утилизации отходов. Проблемы обращения с отходами остаются нерешенными в связи с отсутствием или недостаточным развитием необходимой для данной территории инфраструктуры.

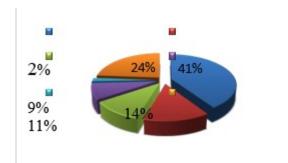
В существующую инфраструктуру по переработке отходов в Каракиянском районе входят 17 контейнерных площадок. Оборудованных мест для раздельного сбора отходов нет. Необходимо усилить работу по привлечению предпринимателей района в сферу обращения с отходами.

На балансе компаний по сбору и утилизации отходов Каракиянского района 12 единиц техники, нуждающейся в ежегодном ремонте.

Программа предусматривает выделение средств на модернизацию и строительство инфраструктуры, включая сборочные пункты и системы транспортировки.

### Морфологический состав

Согласно исследованию, основными фракциями, содержащимися в коммунальных отходах, являются пищевые отходы, макулатура и пластик (рис.1). Кроме того, значительная часть (24%) относится к другим отходам, включая текстиль, дерево, кость, кожу, резину, сад, улицу, средства гигиены и т. д.



Пищевые отходы бумага, картон

Пластик стекло металлы прочее

### Рисунок 1. Морфологический состав

В настоящее время в районе отсутствуют практики и мощности по переработке пищевой фракции ТБО. В связи с этим все биоразлагаемые отходы, включая пищевые отходы, уличные сметы, садовые отходы, содержащиеся в ТБО, являются полигонами. Мусорный газ на свалках, в том числе горючий метан, образующийся при разложении биоразлагаемых отходов, может привести к пожарам и взрывам.

#### Нормы образования и накопления коммунальных отходов

По Каракиянскому району решением Каракиянского районного маслихата Мангистауской области от 28 ноября 2022 года № 20/196 "Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по Каракиянскому району" для благоустроенных и неблагоустроенных домовладений на 1 жителя составляет 2,29 м³.

Таблица 2. Тарифы для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов по Каракиянскому району

Наименование	Расчетная единица	Тенге (без налога на добавленную стоимость)
Домовладения благоустроенные	в месяц с 1-го жителя	265
Домовладения неблагоустроенные	в месяц с 1-го жителя	265
Годовой тариф на единицу (объем )	1 кубический метр (м³)	2073

Действующие тарифы (таблица 2) были установлены в январе 2023 года.

Тариф является единственным источником финансирования предприятий в области сбора, транспортировки и захоронения отходов. Коммунальные услуги дорожают с каждым годом, цены на спецтехнику, комплектующие и топливо значительно растут, но тарифы на сбор, вывоз и захоронение отходов во многих регионах не изменились в течение многих лет. Кроме того, с каждым годом население районов также увеличивается. В этой связи установление экономически обоснованного тарифа является очень важным и актуальным для развития системы управления отходами в Каракиянском районе.

Также есть проблема с абонентским долгом. Только 60% охваченного населения оплачивают услуги. Так как, по информации представителей мусоровозных компаний (далее - МВК), задолженность по оплате услуг по сбору и вывозу ТБО составляет порядка 40%. Для проработки данного вопроса с 2021 года в компетенцию МИО в соответствии с ЭК РК входит обеспечение доступа к сведениям о регистрации

населения для организаций, осуществляющих деятельность по сбору коммунальных отходов, с целью идентификации количества зарегистрированных граждан по месту жительства. Таким образом, субъектам, осуществляющим сбор и вывоз ТБО, необходимо обеспечить доступ к сведениям о регистрации населения для предоставления правильного счета за свои услуги.

Физические лица, проживающие в жилых домах в соответствии с ЭК РК, обязаны пользоваться централизованной системой на основе публичных договоров и оплачивать услуги в соответствии с утвержденными тарифами. Однако эта норма выполняется частично. Жители частных домов предпочитают заключать индивидуальные договоры. Возможно, часть населения не знает о существовании публичного договора. Предприятиям невыгодно заключать отдельные договоры на оплату услуг по сбору и вывозу ТБО, рабочих мест, заработной платы и т.д. для сбора и вывоза ТБО, поэтому необходимо пересмотреть практику заключения отдельных договоров с населением и перейти к заключению публичного договора. МИО и МВК должны разместить на своих сайтах публичный договор и провести работу по информированию населения.

- 1.2 Оценка существующей системы управления коммунальными отходами
- 1.2.1 Накопление и раздельный сбор, охват вывозом Накопление и сбор коммунальных отходов в Каракиянском районе осуществляется двумя путями:
  - в контейнерах
- бесконтейнерным (бестарным) методом путем объезда территории и сбора отходов в пакетах/мешках, размещаемых в установленных местах, по графику. Бесконтейнерный вывоз осуществляется в частном секторе.

Более половины имеющихся контейнеров устарели, помялись и требуют замены.

Контейнерные площадки (далее КП) в селах требуют ремонта, во многих местах КП отсутствуют что не соответствует санитарным нормам.

На сегодняшний день количество контейнеров в районе составляет 1428 контейнеров. В селе Курык – 535 штук, Жетыбай – 480 штук, Мунайшы - 353 штук, Сенек – 20 штук, Куланды - 20 штук, Бостан - 20 штук, в сельском округе Болашак контейнеров нет (сигнальная система). Установка новых контейнеров в районе производилась за счет государственных средств. В 2024 году планируется закупить 300 контейнеров.

Расчетный объем контейнеров, необходимых для ТБО, составляет 234 штуки на район в год. (Отчет представлен в приложении № 3).

Все коммунальные отходы, вывозимые с контейнерных площадок, захоронены на полигонах ТБО без сортировки, что не соответствует требованиям ЭК РК. Необходимо увеличить долю переработки и утилизации твердых бытовых отходов.

Одной из основных проблем экологии является отсутствие полигонов для переработки и утилизации ТБО; отсутствие контейнеров для сбора и сортировки

твердых бытовых отходов от населения; увеличение количества незаконных свалок в населенных пунктах. Для дальнейшего развития района необходимо увеличить долю переработки и утилизации ТБО, в первую очередь необходимо установить отдельные контейнеры для видов мусора, привлечь предпринимателей, занимающихся переработкой отходов, и использовать вторично. В программе предусмотрены данные мероприятия.

Также в Каракиянском районе Мангистауской области существует значительное количество мест накопления несанкционированных отходов, что является серьезной экологической проблемой.

Это указывает на необходимость усиления контроля и внедрения более эффективных мер по предотвращению образования новых свалок.

Также в Каракиянском районе Мангистауской области имеется значительное количество мест сбора несанкционированных отходов, что является серьезной экологической проблемой. Это подчеркивает необходимость введения более эффективных мер для усиления контроля и предотвращения образования новых свалок. Основными причинами появления несанкционированных свалок являются отсутствие официальных мест для утилизации отходов, нехватка контейнеров для сбора твердых бытовых отходов, слабый контроль со стороны местных властей и отсутствие осведомленности общественности о правилах обращения с отходами. Многие из этих свалок возникают в результате неправильного использования коммунальных и строительных отходов.

Местные власти совместно с общественными организациями и эко-активистами проводят рейды и информационные кампании, направленные на выявление и ликвидацию несанкционированных свалок.

В дополнение к усилиям по повышению экологической культуры населения, эти меры могут помочь уменьшить негативное воздействие несанкционированных свалок на окружающую среду и улучшить общее состояние обращения с отходами в этом районе.

### 1.2.2 Транспортировка

Отходы предприятий доставляются автотранспортом мусоровозных предприятий ( далее – МВП), сдающих отходы по полигону ТБО. Отходы населения вывозятся 1 раз в неделю.

В районе работают предприятия по сбору и утилизации коммунальных отходов:

- -села Курык и Жетыбай обслуживает ТОО "Каспий Бек Сервис";
- -село Мунайшы ТОО "Атамекен Тазалық";
- -село Бостан, село Куланды и сельский округ Болашак TOO "ALYM LTD":
- -село Куланды ТОО "Ақиқат".

Нехватка специализированной техники является серьезной проблемой для сбора и транспортировки отходов. Отсутствие современных мусоровозов и сортировочных

машин затрудняет оперативное и эффективное управление отходами, особенно в отдаленных районах. Согласно проведенным расчетам, необходимое количество транспорта для Каракиянского района составит 33 единицы.

Программой предусмотрено приобретение мусоровозов (2-3 единицы в год). Сведения по расчету необходимого приобретения мусоровозов содержатся в приложении № 3.

#### 1.2.3 Сортировка и переработка

В основном жители самостоятельно сортируют и утилизируют картон, бумагу и т. д., сжигая их в домашних печах.

Отдельно собранный пластик, бумага и картон должны быть переданы крупным коллекционерам или непосредственно переработчикам. Из-за удаленности от районного центра в Каракиянском районе не налажен сбор и сортировка пластика.

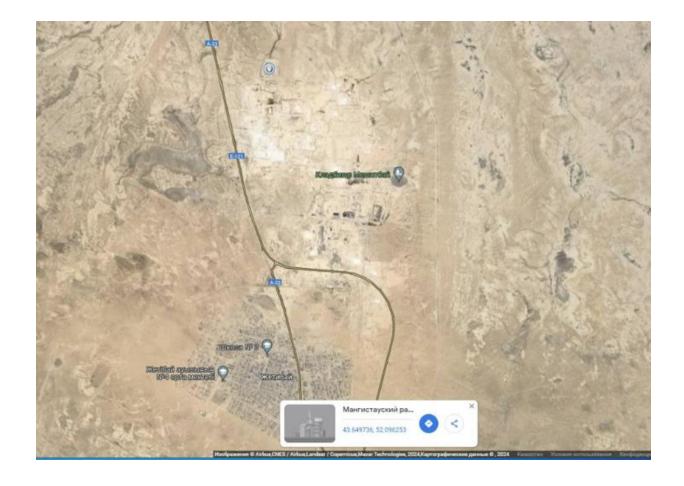
Отходы электронного и электрооборудования (далее — ЭЭО) от населения не собираются, ЭЭО собирается у юридических лиц и передается специализированным предприятиям. Компании по ЭЭО занимаются переработкой электронного и электрооборудования, расходных материалов и комплектующих для их дальнейшей утилизации. Также используется возможность повторного использования оборудования и компонентов. Необходимо совершенствовать статистику в области сбора и переработки отходов, в том числе путем проведения информационной работы с представителями малого и среднего бизнеса по сбору и переработке отходов.

### 1.2.4 Захоронение

В Каракиянском районе действуют два полигона ТБО, организованные на действующих свалках и получившие разрешительные документы - полигон ТБО в селе Курык и полигон ТБО в селе Жетыбай.

Земельный участок с сбросом ТБО в селе Жетыбай. В 2008 году получено заключение государственной экологической экспертизы № 301 от 15.05.2008 года на строительство полигона. Полигон заполнен на 40%.

Схема расположения полигона с. Жетыбай



Полигон в селе Курык получил заключение от 23 августа 2006 года № 15-311/06 на рабочий проект по строительству "полигонов ТБО в селах Шетпе, Курык, Бейнеу". Полигон площадью 10,0 га начало деятельности полигона с 2013 года. На сегодняшний день нагрузка на полигон составляет 70%.

Схема расположения полигона Курык



Соответственно, на данном этапе необходимо начать реализацию запланированных мероприятий (согласно ПРТ) по разработке ТЭО и ПСД для строительства новых полигонов в селах Болашак, Мунайшы Каракиянского района.

Для существующих полигонов необходимо разработать проекты ликвидации, создать ликвидационные фонды для их дальнейшего восстановления. Полигон захоронения отходов может рассматриваться как закрытый только после выполнения должностными лицами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологической службы итоговой проверки на месте, оценки всей информации, предоставленной владельцем полигона, и уведомления об одобрении закрытия полигона.

После закрытия полигона владелец полигона должен осуществлять рекультивацию территории и в течение пяти лет проводить мониторинг выбросов мусорного газа и фильтрата. Средства на восстановление нарушенных земель и последующий мониторинг поступают из ликвидационного фонда полигона. После выполнения владельцем полигона рекультивации полигона в соответствии с условиями проекта и принятия выполненных работ актом приемочной комиссии с участием уполномоченного органа в области охраны окружающей среды владелец прекращает проведение мониторинга окружающей среды.

1.2.5 Данные по выделенным средствам и проведенной работе в области управления коммунальными отходами за последние 3 года

Были проанализированы закупки ЖКХ по состоянию на май 2024 г. В этот же период из местного бюджета были выделены деньги на мероприятия по сокращению

отходов ЖКХ района: на 2023 - 2024 годы для работы с подрядчиком ТОО "Атамекен тазалык" - 26~320 тыс.тенге; На 2024 год для работы с подрядчиком ТОО "ALYM LTD" - 6~940~364 тыс.тенге.

Для приобретения контейнеров под раздельный сбор отходов (вторичного сырья) денежных средств не выделялось.

Услугами по вывозу отходов в основном пользуется большинство государственных органов, самостоятельно заключающих условия вывоза и утилизации отходов за свои средства. Вывоз медицинских отходов закупается местными районными больницами на конкурсной основе.

В районе не выделены денежные средства на мероприятия по разработке документации в области охраны окружающей среды, характеризующиеся моделью сокращения отходов, увеличения доли раздельного сбора отходов в соответствии с законодательством РК. В настоящее время необходимо планировать сбор, хранение, переработку, размещение и утилизацию отходов, разрабатывать единый план управления отходами на всех этапах работы. Необходимо постоянно проводить инвентаризацию, учет и контроль временного хранения и состояния всех возникающих видов отходов производства и потребления. Принципы единой системы управления следующие:

- 1. Ведение строгого учета образующихся отходов. Контроль всех процессов в рамках жизненного цикла отходов, установление оптимальных путей утилизации отходов в соответствии с требованиями законодательства РК и международных природоохранных стандартов.
- 2. Сбор и/или накопление отходов осуществляется в соответствии с нормативными документами Республики Казахстан. Для сбора отходов должны быть специально оборудованные площадки и иметь необходимое количество контейнеров.
- 3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий.
  - 4. Упаковка и маркировка отходов.
- 5. Транспортировка отходов осуществляется специализированными лицензированными организациями.
- 6. Сбор и хранение образующихся отходов осуществляется в специализированных контейнерах и на специально оборудованных площадках.
- 7. По возможности проведения вторичного использования отходов либо передачи их физическим и юридическим лицам, заинтересованным в использовании;
- 8. Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется на специально оборудованном полигоне.
- 9. Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки

- 10. Полигон оборудуется и используется в соответствии с законодательными требованиями РК. В целях оптимизации управления отходами организовано заключение предварительных договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов производства и потребления для дальнейшей переработки/ использования/утилизации, что снижает или полностью устраняет загрязнение компонентов окружающей среды. После выпуска по договору подлежат переработке следующие образующиеся отходы:
  - металлолом и сварочные электроды;
  - отработанные масла используются повторно в производстве для смазки деталей;
  - картон и бумага;
  - стеклобой;
  - текстиль;
  - древесина;
- ТБО по договору вывозится на полигон ТБО. Вещества в отходах, которые временно накапливаются на территории предприятий, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, так как обеспечивается их надлежащее хранение. Выдача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения о образовании и движении отходов заносятся в журнал "Учет образования и размещения отходов".

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами за последние три года

Порядок управления отходами производства включает весь процесс формирования отходов до их использования, утилизации, переработки, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, являющейся обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В связи с тем, что население не учитывает образование и самопроизвольный выброс мусора, невозможно определить объем таких штучных изделий, как пластиковые отходы, стеклянная тара и другие отходы, количественные и качественные показатели представлены путем процентного распределения общего объема твердых бытовых отходов по популярным фракциям, по данным МВО.

Кроме того, в ходе опроса были выявлены виды и способы утилизации отходов на долю населения сельских округов. Эти данные будут использоваться при определении целей и задач настоящей программы. Население населенных пунктов показывает примерный объем образования золы и навоза. При этом более 50% таких отходов используется в быту в виде удобрений, в бытовых печах в виде твердого топлива и др.

Количественные показатели

По последним данным, за последние три года в Каракиянском районе наблюдается устойчивый рост объемов отходов, что обусловлено ростом численности населения и

экономической активностью. В 2021 году было зарегистрировано около 3300 тонн отходов, в 2022 году-3400 тонн, а в 2023 году-4500 тонн. Эти данные подчеркивают необходимость разработки эффективных стратегий управления отходами.

Качественные показатели

Морфологический состав отходов включает в себя следующие категории:

- -Органические отходы (пищевые отходы) составляют около 40% от общего объема отходов.
  - -Бумага и картон 20%.
  - -Пластик 15%.
  - -Металл и стекло 10%.
  - -Прочие отходы (строительные, текстильные и т.д.) 15%.

Исследования показывают, что житель Каракиянского района производит в среднем около 0,8 кг отходов в день. Это значение эквивалентно годовой норме около 292 кг на человека. Учитывая население района, составляющее 37 187 человек, можно сделать вывод, что общий годовой объем образования отходов составляет около 10 850 тонн.

Динамика образования отходов также показывает, что в летний период, когда потребление товаров и услуг увеличилось, будут самые высокие значения. В зимние месяцы, наоборот, снижение объема образования отходов на 10-15% по сравнению с летним периодом. Для точного анализа и планирования обращения с отходами необходимо учитывать не только объем, но и состав отходов, включая органические отходы, бумагу, пластик, металл и стекло. Эти данные позволяют разработать эффективные меры по их сортировке, переработке и утилизации, что особенно важно для снижения негативного воздействия на окружающую среду и повышения уровня переработки.

Таким образом, анализ скорости образования отходов в Каракиянском районе Мангистауской области показывает необходимость внедрения более эффективных систем управления отходами, что позволит не только справиться с нарастающими объемами, но и повысить уровень экологической безопасности региона.

1.3 Анализ системы управления отдельными видами отходов

Опасные составляющие коммунальных отходов

Ртутьсодержащие отходы

В связи с нерегулируемой системой сбора ТБО и недостаточным сознанием и дисциплинированностью населения существует проблема поступления опасных отходов в контейнеры ТБО, что влечет за собой экологические риски.

Требования к материалам и продукции, в том числе ртутьсодержащим отходам, перешедшим в категорию отходов в соответствии с ЭК РК, устанавливаются национальными стандартами в области управления отдельными видами отходов.

Расходы, связанные с выбором специализированной организации, обслуживанием специализированных контейнеров, включая транспортировку и переработку

ртутьсодержащих ламп и пищевых источников, должны покрываться за счет бюджетных средств. Для выбора специализированной организации необходимо провести конкурс (тендер), выбранная компания должна иметь лицензию и соответствовать всем установленным законодательством требованиям и требованиям национальных стандартов.

#### Отходы электрического и электронного оборудования

По Каракиянскому району у юридических и физических лиц отсутствует система управления отходами генерируемого ЭЭО. На рынке уборочных услуг не определена одна организация, принимающая ЭЭО от населения.

Как правило, ЭЭО, образующиеся у физических лиц, вывозятся в контейнеры ТБО, а затем вывозятся мусорными организациями на полигон ТБО, где они закапываются и наносят ущерб окружающей среде. Не налажена и система сбора ЭЭО от юридических лиц.

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

Установлено, что в соответствии со статьей 365 ЭК РК опасные компоненты коммунальных отходов (ОЭЭО, ртутьсодержащие отходы, батареи, аккумуляторы и другие опасные компоненты) должны быть собраны отдельно и переданы на восстановление специализированным предприятиям.

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

#### Крупногабаритные отходы

КГО (бытовая техника, мебель и т.д.) на территории Каракиянского района Мангистауской области не собираются отдельно, так как нет специальных мест для их вывоза. КГО вывозится на контейнерную площадку, а затем в общем потоке коммунальных отходов поступает на полигон ТБО.

МИО необходимо организовать специальные места для вывоза СИП.

### Строительные отходы

Строительные отходы населения собираются в общем потоке ТБО и поступают на захоронение на существующий полигон.

С 2021 года захоронение строительных отходов запрещено. Физические лица, осуществляющие строительство или ремонт объектов недвижимости в соответствии с

ЭК РК, производят самостоятельный вывоз строительных отходов в специальные места, организованные МИО.

МИО необходимо организовать специальные места для вывоза строительных отходов.

#### Пищевые отходы

Пищевые отходы населения собираются в общем потоке ТБО и направляются на захоронение на существующий полигон. В районе нет контейнеров для раздельного сбора пищевых отходов. С 2021 года захоронение пищевых отходов запрещено.

Таким образом, необходимо усилить работу по стимулированию раздельного сбора биоразлагаемых коммунальных отходов и контролю за соблюдением требований по их восстановлению, включая компостирование и запрет на захоронение пищевых отходов.

1.4 Выводы по анализу текущей ситуации по управлению коммунальными отходами

По итогам анализа текущей ситуации по управлению коммунальными отходами Каракиянского района установлено, что в районе хорошо обеспечен охват населения сбором и вывозом коммунальных отходов (84%).

Процессы раздельного сбора, сортировки, переработки и захоронения коммунальных отходов требуют совершенствования.

В рамках программы необходимо совершенствование системы управления коммунальными отходами и решение следующих проблемных вопросов:

- •Несоответствие КП санитарным требованиям;
- •Необеспеченность КП контейнерами;
- •Нехватка контейнеров для раздельного сбора вторичных ресурсов для обеспечения населения повсеместным раздельным сбором;
- •Отсутствие у населения системы сбора опасных компонентов коммунальных отходов (РСО, ОЭЭО, медицинских и др.);
  - •Отсутствие раздельного сбора биоразлагаемых (пищевых) отходов;
- •Отсутствие системы сбора и транспортировки крупногабаритных и строительных отходов;
  - •Низкая осведомленность и культура населения в области обращения с отходами;
  - •Частое сгорание свалки;
- •Недовольство и недовольство населения услугами по сбору и вывозу коммунальных отходов;
- •Неполное покрытие юридических лиц по вывозу ТБО. Отказ юридических лиц в заключении договора на выпуск ТБО;
- •Бесконтрольное размещение ТБО юридическими лицами в контейнерах для физических лиц;
  - •Сложность доступа к контейнерным площадкам, отсутствие мер для нарушителей;

- •Низкий сбор тарифа на сбор, вывоз, переработку и захоронение твердых бытовых отходов;
  - •Устаревшее оборудование и оборудование;
  - •Захоронение отходов без тщательной сортировки;
  - •Отсутствие переработки строительных и пищевых отходов;
- •Отсутствие мощностей по глубокой переработке ТБО, за счет чего можно сократить объем отходов, направляемых на захоронение на полигон;
- •Осуществление выбросов в атмосферу, негативно влияющих на окружающую среду и здоровье населения Каракиянского района Мангистауской области;
- •Отсутствие на полигоне технологий сбора и утилизации свалочного газа, что негативно сказывается на объеме выбросов парниковых газов на полигоне.
- 1.5 Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в секторе управления коммунальными отходами

Для объективного анализа системы управления коммунальными отходами необходимо четко определить ее сильные и слабые стороны, а также имеющиеся возможности и угрозы.

Таблица 3. Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз

Сильные стороны	Слабые стороны
Уровень охвата населения услугами вывоза ТБО; Работа по строительству МСК; Взаимодействие МИО с бизнесом, МВО, населением; Строительство новых полигонов.	Низкие тарифы на сбор, вывоз, переработку и захоронение ТБО; Абонентская задолженность по тарифам; Отсутствие системы раздельного сбора биоразлагаемых (пищевых), КГО, строительных отходов и ЭЭО; Низкая доля переработки отходов; Захоронение отходов без сортировки; Частое возгорание полигона; Низкая осведомленность и культура населения в сфере обращения с отходами.
Возможности	Угрозы
Заинтересованность бизнеса в развитии системы сбора и переработки ТБО; Наличие современных технологий, широкого ассортимента установок для компостирования пищевых отходов, переработки строительных отходов и пр.; Наличие большого потенциала в части внедрения раздельного сбора и развития бизнеса по переработке биоразлагаемых (пищевых) и строительных отходов; Близкое расположение района к государственной границе соседних стран, большие возможности спроса на вторичное сырье из соседних стран; Готовность населения к раздельному сбору.	Несоответствие деятельности МИО требованиям ЭК РК; Переполненность полигона ТБО, его несоответствие экологическим и санитарным нормам; Выбросы в атмосферу, оказывающие негативное влияние на окружающую среду и на здоровье населения Каракиянского района; Неудовлетворенность и недовольство населения системой управления отходами в районе; Невыполнение стратегического плана МИО; Несоответствие ежегодной оценки эффективности деятельности МИО.

# 2.НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, ЕГУЛИРУЮЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

#### 2.1 Политика РК в сфере управления отходами

Политика РК в области управления отходами определяется концепцией по переходу РК к "зеленой" экономике (2013) и национальным проектом "Жасыл Қазақстан" (2021).

Стратегические документы устанавливают необходимость охвата выпуском, введения раздельного сбора, увеличения доли утилизации и переработки отходов и соответственно уменьшения объема отходов, захороняемых на полигонах (таблица 4).

Таблица 4. Цели и целевые показатели концепции по переходу РК к "зеленой" экономике и национальному проекту "зеленый Казахстан"

			, J 1					
Наименов а н и е показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2050	Источник
Покрытие населения вывозом ТБО						100%		КЗЭ
Санитарно е хранение мусора						95%		КЗЭ
Доля переработ анных отходов						40%	50%	КЗЭ
Охват раздельны м сбором: п о фракциям - отдельным опасным видам отходов (медицинск и х и ртутьсоде ржащих, ОЭЭО)	40,0 50,0	50,0 55,0	60,0 60,0	70,0 70,0	80,0 80,0			ЖК
Доля переработ ки и утилизаци и: -ТБО (от объема образован ия)								

-							
промышле							
нных							
отходов (							
от объема							
образован	21,0	24,0	27,0	30,0	34,0		
ия)	38,0	40,0	42,0	44,0	46,0		ЖК
-отходов	2,0	5,0	5,0	7,0	10,0		
агропромы							
шленного							
комплекса							
(по							
отношени							
ю к							
предыдущ							
ему году)							
-опасных							
медицинск							
их отходов							
( о т							
собранног							
о объема)							

В национальном проекте "Жасыл Қазақстан" в целевом показателе по охвату раздельным сбором отсутствуют Мангистауская область и Каракиянский район. Но для Каракиянского района установление таких показателей по аналогии с другими областями РК окажет положительное влияние на развитие системы управления отходами в районе.

- 2.2 Требования экологического законодательства к организации рациональной и экологически безопасной системы управления коммунальными отходами
- 2.2.1 Компетенция местных исполнительных органов в управлении коммунальными отходами

Основными документами, устанавливающими требования к коммунальным отходам, являются принятые в 2021 году правила ЭК РК, управления коммунальными отходами, требования к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих раздельному сбору отходов, в том числе обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, правила благополучия.

В рамках реализации государственной политики в области управления коммунальными отходами в соответствии с экологическим законодательством были выделены мои основные направления и основные полномочия (таблица 5).

Таблица 5. Компетенции МИО, установленные экологическим

#### Законодательством

Ключевые направления	Компетенции и требования согласно экологическому законодателству

Разработка и утверждение документов и сфере управления коммунальными отходами	<ul> <li>-организация разработки программы по управленик коммунальными отходами;</li> <li>-разработка норм образования и накопления коммунальных отходов;</li> <li>-утверждение правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов;</li> <li>-разработка тарифов на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение;</li> <li>-определение порядка распределения тарифа между субъектами, осуществляющими сбор, транспортировку, сортировку и захоронению ТБО;</li> </ul>
Обеспечение функционирования сис управления коммунальными отходами	-организация рациональной и экологически безопасной системы сбора коммунальных отходов, предусматривающей раздельный сбор; -обеспечение создания и функционирования необходимой инфраструктуры для субъектов предпринимательства, осуществляющих сбор, транспортировку, сортировку, восстановления и удаления; -определение МВО по сбору и вывозу ТБО посредством проведения конкурса (тендера); -выделение земельных участков под строительство и размещение объектов (в том числе для обустройства КП и пунктов приема вторичного сырья), обеспечение оформления границ земельных участков; -определение месторасположения КП и пунктов приема вторичного сырья, организация реализации КП и используемых контейнеров; -организация установки необходимого количества контейнеров для раздельного сбора; -организация мест для строительных отходов и КГС, образующихся у физических лиц; -организация транспортировки раздельно собранных отходов; -обеспечение строительства объектов по захоронению коммунальных отходов; -обеспечение достижения целевых показателей качества окружающей среды при управлении коммунальными отходами; -обеспечение доступа для организаций, осуществляющих сбор, транспортировку, сортировку, восстановление, и удаление, к сведениям о регистрации населения (в целях идентификации количества граждан, зарегистрированных по месту жительства);
Мониторинг функционирования сис управления коммунальными отходами	-контроль за обращением коммунальных отходов в соответствии с ЭК РК и правилами управления коммунальными отходами;

-информирование населения о рациональной системе сбора, утилизации и переработки ТБО, включая раздельный сбор;
-стимулирование раздельного сбора органических коммунальных отходов и их восстановления, в том числе путем компостирования;
-организация мероприятий 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 энергии.

2.2.2 Требования и обязательства других субъектов в системе управления коммунальными отходами

Требования и обязательства МВО в системе управления коммунальными отходами:

- 1)подача уведомления о начале осуществления деятельности в МЭГиПР РК;
- 2) эксплуатация специально оборудованных транспортных средств;
- 3) оснащение транспортных средств спутниковыми навигационными системами;
- 4) заключение договоров с владельцами ТБО (публичные договоры с населением при централизованной системе);
- 5) заключение договоров с субъектами предпринимательства, осуществляющими переработку или захоронение ТБО;
- 6) определение отдельной периодичности вывоза для отдельно собранных отходов (фракций, видов отходов).

Требования к объединениям собственников квартир и управляющих компаний в системе управления коммунальными отходами:

- 1) содержание контейнерных площадок, КГО, а также специальных площадок для хранения прилегающей к ним территории юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями (объединения собственников имущества, управляющие компании, обслуживающие организации и т.д.), на территории которых расположены контейнерные площадки;
- 2) обеспечение организации уборки от снега и льда подъездов и подъездов к контейнерам с целью создания условий для населения в зимний период и работы специализированных транспортных средств.

Требования к полигонам захоронения отходов:

- 1) запрет захоронения пластиковых, макулатурных, картонных и бумажных отходов, тары, стеклянной тары, стеклянных обоев, ОЭЭО, литиевых и свинцово-кислотных батарей, строительных, медицинских, пищевых и жидких отходов, отходов, не удовлетворяющих критериям приема;
  - 2) запрет захоронения ТБО без предварительной сортировки;
- 3) обеспечение снижения количества и опасных свойств отходов, предназначенных для захоронения на полигоне до поступления на полигон;

- 4) запрет на складирование отходов вне специально отведенных мест для накопления или захоронения;
  - 5) запрет на смешивание отходов в целях выполнения критериев приемки;
- 6) необходимость принятия оператором полигона мер по сокращению выбросов метана на полигоне путем сокращения объемов захоронения биоразлагаемых отходов и установки систем сбора и утилизации мусорного газа;
- 7) наличие на полигонах ТБО системы для сбора и отвода фильтрата и мусорного газа, системы мониторинга выбросов (мусорного газа);
  - 8) наличие противофильтрационного экрана на строящихся полигонах ТБО;
- 9) наличие на полигоне системы мониторинга фильтрата и сточных вод, образующихся в депонированных отходах, для предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду;
- 10) запрет эксплуатации полигона ТБО, выполнение которого не обеспечивается ЭК РК.
- 3.ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

#### 3.1 Цель и задачи

Целью программы является совершенствование системы управления коммунальными отходами в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан и повышение качества оказываемых услуг по сбору и вывозу отходов для объектов Каракиянского района Мангистауской области.

Задачи Программы:

Дальнейшее развитие системы сбора и транспортировки коммунальных отходов для обеспечения полного охвата населения района услугами по сбору и вывозу отходов; Совершенствование системы раздельного сбора отходов;

Развитие системы переработки и утилизации коммунальных отходов, в том числе специфических (пищевые, строительные и крупногабаритные отходы, ЭЭС и др.). Обеспечение безопасного захоронения коммунальных отходов;

Повышение культуры и осведомленности населения по вопросам обращения с коммунальными отходами и усиление взаимодействия всех заинтересованных сторон.

#### 3.2 Целевые показатели

В рамках данной программы установлены целевые показатели по совершенствованию системы управления коммунальными отходами Каракиянского района Мангистауской области (таблица 6). В приложении 1 представлена методика определения показателей, установленных настоящей программой, в целях обеспечения единого подхода к мониторингу показателей программы.

Таблица 6. Целевые показатели по совершенствованию системы охвата населения сбором и вывозом, переработкой и захоронения отходов на 2024-2026 гг.

№	Целевые показатели	Текущая ситуация (2022-2023)	2024	2025	2026
1	Охват населения района сбором и вывозом ТБО	94 n %	100%	100%	100%
2	Охват раздельным сбором: -по фракциям сухая и мокрая -отдельным опасным видам отходов (медицинских и ртутьсодержащи х, электронной и бытовой техники)	19,1% (9 мес. 2022)	60% 60%	70% 70%	80% 80%
3	Доля переработки и утилизации ТБО (от объема образования)	7,2% (2021)	20%	26%	32%
4	Закрытие и рекультивация полигона ТБО в соответствии с экологическими требованиями				100% 1 ед
5	Уровень удовлетворенно сти населения экологическим качеством жизни	49,1% (2021) 55,3 % (2022)	61,5%	73,8%	86,1%

Для более эффективного управления отходами планируется расширение мощностей существующих перерабатывающих предприятий и строительство новых объектов, что позволит улучшить качество переработки и увеличить объемы восстановленных материалов. Внедрение передовых технологий, таких как системы мониторинга и контроля за процессами сбора и транспортировки отходов, также играет важную роль в улучшении общей экологической ситуации в районе.

Эти меры направлены на создание устойчивой системы управления отходами, которая минимизирует их негативное воздействие на окружающую среду и способствует повышению уровня переработки и использования вторичных материалов.

4.ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1 Меры по дальнейшему развитию системы сбора и транспортировки коммунальных отходов для обеспечения полного охвата населения района услугами по сбору и вывозу отходов

Для дальнейшего развития системы сбора и транспортировки коммунальных отходов необходимо выполнение следующих мер:

- •100% охват жителей Каракиянского района Мангистауской области услугами по сбору и вывозу отходов;
- Разработка ТЭО и ПСД для строительства полигона в селах Болашак, Мунайшы, Сенек, Бостан, Куланды по Каракиянскому району;
  - •Охват населения района услугами по сбору и вывозу отходов;
- •Заключение долгосрочных контрактов и проведение конкурсов на конкурентной основе:
  - •Утверждение экономически обоснованных тарифов;
  - •Повышение собираемости тарифа;
- •Приведение в соответствие с санитарными нормами КП для сбора отходов. Замена и установка новых контейнеров в зависимости от объемов и специфики собираемых отходов. Обновление парка мусоровозов и другой необходимой техники.

#### Охват населения услугами по сбору и вывозу отходов

Охват населения района услугами по сбору и транспортировке отходов обеспечивается за счет полного охвата услугами не только физических, но и юридических лиц. Необходимо проведения осведомительной работы с юридическими лицами, осуществляющими деятельность в жилых домах или отдельно стоящих зданиях (если нет контейнеров), по заключению договоров на услуги по сбору и вывозу ТБО с МВО, определенными МИО для обслуживания данных участков.

### Заключение долгосрочных контрактов и проведение конкурсов на конкурентной основе

Для повышения качества услуг по сбору и вывозу ТБО необходимо на конкурентной основе заключать долгосрочные контракты на управление коммунальными отходами.

При проведении конкурса (тендера) по определению участников рынка МИО будет устанавливать требования для МИО в соответствии с ЭК РК и правилами управления коммунальными отходами.

### Сборкой и транспортировкой ТБО должны заниматься специальные специалисты

Одним из основных требований при выборе MBO является наличие в реестре МЭГТР РК компании по сбору и вывозу ТБО, то есть выдача уведомления о начале осуществления деятельности. Субъекты предпринимательства, осуществляющие

деятельность по сбору, сортировке и транспортировке неопасных отходов, в соответствии с Законом РК "О разрешениях и уведомлениях" обязаны выдать уведомление о вступлении в деятельность МЭГТР РК. МВО, не соответствующие уведомительному порядку, не могут участвовать в конкурсе и оказывать услуги по сбору и вывозу ТБО, так как деятельность по сбору, сортировке и транспортировке неопасных отходов запрещается осуществлять без уведомления МЭГТР РК.

Если компания работает с опасными отходами, она должна иметь лицензию на осуществление деятельности.

#### Утверждение экономически обоснованных тарифов

Для дальнейшего развития в районе рациональной системы управления коммунальными отходами необходимо рассчитать и утвердить новые тарифы. Действующий тариф по району (265 тенге) недостаточен для создания соответствующей инфраструктуры и качественного и своевременного обслуживания населения. Установленные тарифы должны покрывать расходы организаций, специализирующихся на сборе, транспортировке, сортировке и захоронении отходов с учетом современных реалий и инфляционных процессов.

Своевременный пересмотр, индексация и утверждение экономически обоснованных тарифов позволит обеспечить качественную работу специализированных организаций по сбору и вывозу отходов, что положительно скажется на экологическом состоянии района и здоровье населения. Своевременный пересмотр, индексация и утверждение экономически обоснованных тарифов позволит обеспечить качественную работу специализированных организаций по сбору и вывозу отходов, что положительно скажется на экологическом состоянии района и здоровье населения.

Тарифы на сбор, вывоз и захоронение отходов необходимо пересматривать каждые 2 года с учетом инфляционных процессов.

# Повышение собираемости тарифа на сбор, вывоз, переработку, захоронение ТБО и своевременную оплату населения

Необходимо усилить взаимодействие МИО 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 в режиме реального времени передаются из информационной системы МВД в государственную базу данных " Физические лица" (администратор — МЮ РК), которая является эталонным банком данных и доступ к которому обеспечен для всех государственных и местных исполнительных органов (акиматов) 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.

Приведение в соответствие с санитарными нормами контейнерных площадок, замена и установка новых контейнеров в зависимости

от объемов и специфики собираемых отходов

В зависимости от вида строительства система сбора и транспортировки коммунальных отходов организуется следующим образом:

В районах многоэтажной застройки:

- -оборудовать КП в жилых зонах;
- -установить стандартные контейнеры;

-для вывоза отходов использовать мусоровозы с системой прессования для увеличения плотности собираемых отходов.

В районах индивидуальной застройки:

-установить индивидуальные контейнеры;

-для вывоза отходов использовать мусоровозы с большим объемом и высокой компрессионной способностью.

Для приведения в соответствие с санитарными нормами КП будут выполнены следующие мероприятия:

Выделить на территории домовладений, организаций, культурно-массовых учреждений, зон отдыха специальные площадки для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Устраивать площадку твердым покрытием и ограждать с трех сторон, исключая возможность распространения отходов ветром, но на высоту не менее 1,5 м.

Размещение контейнерной площадки на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. В районах сложившейся застройки при отсутствии возможности соблюдения санитарных разрывов расстояния устанавливаются комиссионно с участием МИО, территориальных подразделений государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, собственников объектов и других заинтересованных лиц.

Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться по графику.

Для минимизации затрат на транспортировку коммунальных отходов принимается минимальная частота вывоза отходов, соответствующая при этом установленным санитарным и природоохранным требованиям.

При установлении частоты вывоза следует принимать во внимание объемы образования коммунальных отходов, их морфологический состав, тип и количество применяемых для сбора контейнеров (при сборе посредством контейнеров).

Для каждой категории (фракции, вида) отходов при раздельном сборе определяется своя периодичность вывоза.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре  $0^{\circ}$ С и ниже — не более трех суток, при положительной температуре - не более суток.

Замена и установка новых контейнеров проводится в зависимости от объемов и специфики собираемых отходов и сроков их хранения. При обновлении контейнеров планируется закупить современные евроконтейнеры.

Замена и установка новых контейнеров производится в зависимости от объема и специфики собираемых отходов и срока их хранения. При обновлении контейнеров планируется приобретение современных евроконтейнеров.

Отходы пластика, бумаги и картона перевозятся всеми видами транспорта. Отходы стеклянной тары перевозятся любым видом транспорта с принятием мер, направленных на предотвращение порчи. При транспортировке, погрузке и выгрузке отходов стеклянной тары необходимо принимать меры, обеспечивающие их сохранность, защиту от механических воздействий.

В рамках данной программы МИО планируется обновление, пополнение парка контейнеров в селах (согласно отчетным данным — 234 шт. в год); строительство контейнерных площадок (6-8 штук), ремонт действующих контейнерных площадок и приведение их в соответствие с требованиями санитарных норм и законодательства.

Также необходимо пополнить/обновить парк мусоровозов, используемых МВО. По данным МВО, обслуживающего население Каракиянского района, на конец 2023 года обеспечение мусоровозами составит 12 единиц, а нормативное обеспечение специальным транспортом для вывоза отходов Каракиянского района-33 единицы.

Обновление парка мусоровозов будет осуществляться за счет средств МВО и частных инвестиций.

4.2. Меры по совершенствованию системы раздельного сбора отходов

Для совершенствования системы раздельного сбора необходимо выполнение следующих мер:

- -обеспечение установки контейнеров для раздельного сбора сухой фракции ТБО на всех КП и обеспечение раздельного вывоза вторичного сырья;
- -организация системы сбора и восстановления опасных составляющих коммунальных отходов;
- -организация специальных мест и определения специализированной компании для транспортировки КГО и строительных отходов, образующихся у населения.

# Обеспечение установки контейнеров для раздельного сбора сухой фракции ТБО на всех КП и обеспечение раздельного вывоза вторичного сырья

В соответствии с требованиями к раздельному сбору отходов (пункт 8 приказа и. о. МЭГТР РК от 2 декабря 2021 года № 482) МИО обеспечивает:

-установка необходимого количества контейнеров для раздельного сбора (не менее 2) на контейнерных площадках, определяемых исходя из численности населения, норм накопления отходов, сроков их хранения и других необходимых факторов.

На КА, по крайней мере, отходы должны быть разделены на сухие и влажные фракции. Сухая фракция состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла. Влажная фракция состоит из пищевых отходов, органических веществ, смешанных отходов и отходов по своей природе и составу, аналогичных отходам домашнего хозяйства и т. д.

Для введения раздельного сбора пластика, бумаги и стекла во всех КА устанавливаются емкости для сухой фракции.

Каждый контейнер для раздельного сбора отходов будет маркироваться, в том числе на казахском и русском языках:

- информационная этикетка / запись о типе (фракции) накопления отходов;
- данные о владельце контейнера (наименование, телефон);
- организации, обслуживающие контейнер.

В случае нанесения маркировки на цветные контейнеры она выполняется контрастным цветом.

Количество контейнеров будет рассчитываться индивидуально для каждой площадки в соответствии с объемом образования и сбора, результатами инвентаризации и количеством проживающих.

При разработке системы раздельного сбора необходимо обеспечить, чтобы отдельно собранные отходы не смешивались на всех последующих этапах управления отходами. Также необходимо определить частоту их выброса для каждой категории (фракции, вида) отходов.

Требования по раздельному вывозу вторичного сырья будут включены в договоры с MBO.

# Организация системы сбора и восстановления опасных составляющих коммунальных отходов

Организация системы сбора и восстановления опасных компонентов коммунальных отходов будет основываться на организации конкурса на выбор подрядной организации для обеспечения раздельного сбора, транспортировки и переработки опасных видов отходов: РСО, ОЭЭО, химических источников питания, народных аккумуляторов.

На сегодняшний день в Каракиянском районе плохо налажена или отсутствует система сбора PCO, отходов опасных компонентов коммунальных отходов от населения (ОЭЭО, химические источники питания, аккумуляторы).

Эти типы отходов в общем потоке ТБО попадают на свалки, загрязняя почву, воду и воздух токсинами, тяжелыми металлами, стойкими органическими загрязнителями, тем самым нанося значительный ущерб здоровью людей и окружающей среде

В соответствии с пунктом 6 статьи 365 ЭК РК опасные компоненты коммунальных отходов должны быть собраны отдельно и переданы на восстановление специализированным предприятиям.

Для выполнения требований экологического законодательства МИО необходимо организовать систему сбора опасных компонентов коммунальных отходов от населения в соответствии с требованиями экологического законодательства и национальных стандартов путем проведения конкурса (тендера) для определения подрядной организации для оказания услуг по раздельному сбору, транспортировке и восстановлению опасных компонентов коммунальных отходов.

#### Ртутьсодержащие отходы

Для организации системы сбора PCO от населения в соответствии со CT PK 1513 ресурсосберегающие требования. Переработка отходов на всех этапах технологического цикла. Классификация и методы переработки PCO. Осуществляет основные положения МИО:

- контроль за установкой и обслуживанием специальных универсальных контейнеров, устанавливаемых для сбора РСО, возникших у населения;
- организация и контроль деятельности органов управления объектом кондоминиума, обеспечение мер по хранению специальных универсальных контейнеров, осуществление взаимодействия со специализированным предприятием, обслуживающим контейнер, обеспечение свободного доступа к ним, проведение разъяснительной работы с населением, хранение посторонних предметов в контейнере, наклеивание на контейнер посторонних объявлений, объявлений и т.д. не допускать;
- организация переработки ртутьсодержащих энергосберегающих ламп, находящихся в пользовании среди населения, путем выделения средств на реализацию комплекса мер по демеркуризации для населения и приобретение работ (услуг) специализированных предприятий на ремонт (замену) контейнеров для РСО.

Приобретение специализированными предприятиями работ (услуг) для реализации комплекса мер по демеркуризации для населения и ремонта (замены) контейнеров для РСО МИО будет производиться посредством конкурса (тендера) в соответствии с ЭК РК, главой 4 Закона Республики Казахстан "О государственных закупках" и правилами управления коммунальными отходами.

#### Электронное и электрическое оборудование

СТ РК 3753-2021 "Ресурсосбережение. Работа с отходами электротехнического и электронного оборудования на всех этапах жизненного цикла, за исключением ртутьсодержащих устройств и приборов". Требования безопасности МИО должны способствовать созданию инфраструктуры, позволяющей владельцам отходов

предоставлять ОЭЭП производителям или субъектам предпринимательства в сфере управления ОЭЭО с учетом плотности населения, в том числе путем выделения земельных участков для размещения объектов сбора, накопления и переработки ОЭЭО, включая контейнерные площадки и стационарные пункты приема ОЭЭО.

МИО должно обеспечить организацию системы ремонта, восстановления ОЭЭО, а также раздельный сбор и переработку ОЭЭО от владельцев отходов, в том числе путем создания передвижных приемных пунктов ОЭЭО.

Для организации системы сбора опасных компонентов коммунальных отходов от населения необходимо принять следующие меры:

-создание стационарных или передвижных пунктов/пунктов сбора опасных бытовых отходов, таких как батареи, ртутьсодержащие лампы, электронное и электрооборудование;

-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 опасных компонентов коммунальных отходов будут предусмотрены стационарные пункты приема опасных бытовых отходов, таких как батареи, ртутьсодержащие лампы, электронное и электрооборудование. Пункты приема могут создаваться в магазинах (отделах магазинов, торговых точках), осуществляющих реализацию указанных товаров. Прием батарей и ртутных ламп можно организовать на территории объединений собственников квартир.

При определении местоположения и количества пунктов приема стационарных ламп должны учитываться их доступность и удобство для населения.

Стационарные пункты сбора ртутьсодержащих ламп оборудуются отдельным входом, недоступным для посторонних лиц, обеспечиваются необходимым количеством специальных контейнеров для сбора ламп и имеют необходимые соответствующие заключения и разрешения.

Внедрение раздельного сбора опасных компонентов коммунальных отходов и создание пунктов вторичного сырья позволит достичь целевого показателя по раздельному сбору.

# Раздельный сбор и восстановление опасных составляющих коммунальных отходов у юридических лиц

Оставители опасных коммунальных отходов, образующихся у юридических лиц независимо от вида деятельности, также должны быть собраны отдельно и переданы на восстановление специализированным организациям (предприятиям) в соответствии с пунктом 6 статьи 365 ЭК РК.

С субъектами малого и среднего бизнеса необходимо провести информационную работу по выявлению добросовестных и соответствующих требованиям законодательства специализированных предприятий по сбору и восстановлению опасных компонентов отходов.

Также необходимо укрепить потенциал специализированных предприятий по учету собранных и восстановленных отходов с целью отслеживания статистики.

# Организация специальных мест и определение специализированной компании для транспортировки КГО и строительных отходов, образующихся у населения

В соответствии с пунктом 19 требования к раздельному сбору отходов приказом и.о . МЭГиПР РК от 2 декабря 2021 года № 482 МИО организовывает место площадью не менее 12 м2 с покрытием и ограждением для строительных и КГО, образующихся у физических лиц (жителей).

Физические и юридические лица, осуществляющие строительство или ремонт недвижимых объектов, в соответствии с пунктом 17 приказа и.о. МЭГиПР РК от 2 декабря 2021 года № 482 требования к раздельному сбору отходов производят самостоятельный вывоз строительных и КГО в специальные места, организованные местными исполнительными органами.

Согласно правилам благоустройства установлено, что вывоз крупногабаритного мусора (отходов) производится самими предприятиями, учреждениями и физическими лицами, либо мусоровывозящими предприятиями на основании договора.

Так как плата за вывоз КГО не включена в тариф на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение ТБО, необходимо отдельно определить компанию по сбору и вывозу КГО и строительных отходов.

Для определения организации по транспортировке КГО и строительных отходов от населения МИО необходимо организовать конкурс (тендер) на сбор и вывоз КГО и строительных отходов от населения за счет местного бюджета согласно закону Республики Казахстан "О государственных закупках".

Акиматам района будет определена организация, которая будет вывозить крупногабаритные и строительные отходы. Условия взаимодействия будут установлены технической спецификацией к типовому договору. Необходимо, чтобы вывозящая компания соответствовала уведомительному порядку и входила в реестр МЭГиПР РК.

4.3. Меры по развитию системы переработки и утилизации коммунальных отходов, включая специфические (пищевые, строительные и крупногабаритные отходы, ЭЭО и пр.)

Для развития системы переработки и утилизации отходов необходимо выполнение следующих мероприятий:

- по отдельным категориям: увеличение доли сбора вторичного сырья у населения и у юридических лиц от объема образования отходов вторичного сырья (пластика, бумаги и стекла); строительных отходов; крупногабаритных отходов; опасных составляющих коммунальных отходов;

-усиление взаимодействия со специализированными предприятиями по восстановлению отходов, которые осуществляют деятельность на территории района;

-стимулирование развития действующих производств по переработке отходов и создания мощностей по переработке и утилизации вторичного сырья.

Для увеличения доли переработки отходов необходимо переработать отдельно собранные фракции или вторичное сырье, отсортированное мусоросортировочным комплексом, на действующих специализированных предприятиях региона, в случае отсутствия-в другие регионы или страны.

В дальнейшем предлагается организовать и рассмотреть переработку полученного сырья до готовой продукции. В настоящее время перерабатывающие установки предлагаются поставщиками из стран СНГ в широком ассортименте и по приемлемым ценам.

Вторичное сырье (бумага, картон, пластик, стекло и др.) будет передано специализированным предприятиям для дальнейшей переработки и производства готовой продукции.

Восстановление отходов бумаги и картона осуществляется физическими, химическими и другими способами для производства новых изделий (бумага и картона, эковат, строительные материалы).

Восстановление пластиковых отходов осуществляется специализированными организациями с применением технологий и оборудования, обеспечивающих экологическую безопасность технологических процессов;

Восстановление остатков стеклянной тары осуществляется при условии соблюдения требований безопасности для окружающей среды:

-заготовка (сортировка, мойка, переработка) отходов стеклянной тары для повторного использования;

-механическими и термическими методами с производством новой продукции ( стекловата, стеклотара, стекловолокно, плитки и другие).

Твердое топливо (RDF) можно получить из неперерабатываемой части твердых отходов. Данный вид топлива необходимо применять на цементных заводах и ТЭЦ с целью уменьшения захоронений ТБО.

Опасные компоненты коммунальных отходов будут направлены на утилизацию в специализированные предприятия для опасных отходов.

#### Пищевые отходы

Отдельно собранные биоразлагаемые фракции ТБО, в основном пищевые и органические отходы, должны обрабатывать аэробным или анаэробным методом. Также рассмотривается возможность переработки этих отходов вместе со шламом канализационно-очистных станции. На сегодняшний день существуют различные технологии утилизации и переработки органических отходов.

К естественному способу разложения ТБО относится компостирование. Компостирование - это технология переработки отходов, основанная на естественном биологическом разложении.

Компостирование органических отходов может происходить как непосредственно в домашнем хозяйстве, так и из центра. Непосредственно в домашних хозяйствах компостирование осуществляется только в компостных ямах или с исрользованием специальных компостных машин. При централизованном компостировании потребители обеспечивают раздельный сбор органических веществ, которые затем выбрасываются на специально оборудованные площадки или к силосные башни, на которые укладывается компост. Впоследствии такой компост используют для нужд сельского хозяйства. В организациях и учреждениях (например, в школах), где образуется большое количество биоразлагаемых отходов и существует подсобное хозяйство, компостирование может проводиться индивидуально.

#### Крупногабаритные и строительные отходы

Из КГО в пунктах сбора необходимо удалить опасные фракции, а затем направить в специализированные организации на переработку и/или утилизацию.

Смешанные строительные отходы следует сортировать на месте сбора путем извлечения переработанного сырья и опасных компонентов. Необходимо сортировать отдельно: дерево; бумага и картон; металл (отдельно черные и цветные металлы); минеральные отходы (камень, строительный камень и кирпич, штукатурка, бетон, гипс, листовое стекло и др.); железобетонные и бетонные детали.

Для переработки крупногабаритных строительных отходов используются дробильные и сортировочные комплексы.

- 1) отходы, содержащие асбест сланец или этернит, асбестоцементные плиты, асбестоцементные трубы, изоляционные материалы и др.;
- 2) остатки красок, лаков, клеев, смол, в том числе пустая тара и материалы, пропитанные указанными отходами и др.;
- 3) отходы, содержащие нефтепродукты-пропитанные изоляционные материалы, содержащие асфальтовые смолы и др.;
  - 4) загрязненная почва.

Опасные строительные отходы собираются отдельно и передаются специализированным компаниям для дальнейшей переработки и/или утилизации.

Захоронение коммунальных отходов после сортировки, не подлежащей дальнейшей переработке, осуществляется на полигоне ТБО.

МИО организует специальные места для вывоза КГО.

4.4. Меры по обеспечению безопасного захоронения коммунальных отходов

На территории действующего полигона необходимо предусмотреть инфраструктуру , включающую приемку, сортировку, и только после этого закопать остаточные части ТБО.

В соответствии с требованиями законодательства проводится поэтапное восстановление и восстановление земель территории действующего полигона. Закрытие существующего полигона ТБО допускается только после получения экологического разрешения.

Для решения проблем с несанкционированными полигонами необходимо провести тщательный аудит всех полигонов ТБО, зарегистрированных спутниками АО "НК " Қазақстан Ғарыш Сапары". Действующая общепринятая методика обеззараживания полигона включает следующие этапы: Определение степени опасности полигона; оценка; разработка технологии обеззараживания и рекультивации.

Технические решения по рекультивации несанкционированных полигонов принимаются после рекультивации в зависимости от функционального назначения и использования территории. Основой мер по предотвращению образования новых полигонов является профилактическая работа с субъектами малого и среднего бизнеса по 100% охвату населения района услугами по сбору и транспортировке отходов и безопасной переработке отходов к 2030 году.

4.5. Меры по повышению информированности населения по вопросам обращения с коммунальными отходами и усилению взаимодействия всех заинтересованных сторон

Осведомленность и поддержка общественности важны для эффективной работы программы. Повышение осведомленности общественности - это долгосрочный процесс, который необходимо проводить на регулярной основе.

МИО играют ключевую роль в повышении осведомленности населения, распространении информации и поддержке инициатив по предотвращению отходов, а также в создании соответствующих условий (например, создание специальных мест для КГО, ОЭЭО, строительных отходов).

В местных газетах и журналах рекомендуется публиковать статьи, направленные на просвещение населения о проблеме обращения с отходами и требованиях к надлежащему обращению с отходами.

Сотрудниками специализированных организаций по сбору и вывозу ТБО предлагается поэтапно проводить экологические акции, разъясняющие порядок сортировки бытовых отходов и раздельное складирование в контейнеры для пластика, стекла, картона и бумажных отходов. Такие акции обычно проводятся как во дворах, где установлены контейнеры для раздельного сбора, так и там, где их еще нет. При

этом населению проводятся детальные разъяснения о негативном влиянии ТБО в смешанном состоянии на полигоне на окружающую среду и необходимости введения раздельного сбора отходов. Также хорошо работает распространение среди населения цветных листовок с пояснениями о внедренной системе сортировки отходов.

Приоритет отдается основным группам заинтересованной общественности, население (работающие и неработающие (домохозяйки, пенсионеры, дети); учителя, волонтеры, активные группы и негосударственные организации.

Мероприятия по информированию общественности будут предусмотрены информационным планом работы с населением по обращению с отходами и будут включать: публикации в местных газетах; информационные материалы о вторичном использовании материальных ресурсов для распространения в школах, среди широкой общественности; брошюры о компостировании пищевых отходов в домашних условиях; организацию ознакомительных поездок на полигоны для учащихся и студентов.

Переработка отходов развивается там, где МИО оказывает содействие бизнес-инициативам по раздельному сбору и переработке ТБО. Будут проведены различные встречи, круглые столы по взаимодействию МИО и бизнеса, а также других заинтересованных сторон для обсуждения предложений в области управления отходами, установки пунктов приема вторичного сырья и контейнеров и др.

#### Мировой опыт. Системы управления отходами в разных странах

В странах - член ЕС используются различные системы сбора отходов, включая перерабатываемые материалы, такие как макулатура (бумага/картон), стекло, металл, пластик и органические отходы. Существующие системы делятся на следующие категории:

Системы сбора отходов приусадебного участка: все варианты сбора отходов в упаковках, специальных пакетах, резервуарах и контейнерах, установленных непосредственно в домах жителей;

Комбинированная уборка дома: аналогично вышесказанному, но разделение на другие фракции, такие как пластик и металл, собирается в одном контейнере;

Пункты приема: контейнеры для различных видов отходов, установленные в общественных местах;

Центры по переработке (переработке) бытовых отходов: места сбора отходов, которые обычно огорожены и в некоторых случаях имеют собственный персонал, где жители могут сдавать перерабатываемые бытовые отходы. Обычно это опасные и крупные отходы, электрические приборы и электроника, батареи, строительный мусор, растворители и др.

Бутылочные машины (фандоматы, депозитная система): обычно используется для сбора стеклянных и пластиковых бутылок или металлических напитков.

### 5.ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для достижения целей и выполнения задач разработан план мероприятий по реализации программы, который приведен в Приложении 2.

План мероприятий сгруппирован по задачам и показателям с указанием сроков и ответственных исполнителей. План мероприятий обеспечивает комплексный подход и координацию работы 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 невозможности достижения поставленных целей, задач и целевых показателей настоящей программы определяются иные мероприятия и принимаются меры по выявленным проблемным вопросам.

\*повышение эффективности реализации запланированных мероприятий ( определения иных мероприятий) в целях достижения установленных целей и задач программ;

\*принятие мер по выявленным проблемным вопросам.

Отдел ЖКХ в качестве реализатора программы осуществляет следующие функции:

- •координируя действия всех исполнителей программы, формирует и обеспечивает единый централизованный комплексный подход к решению задач в области управления коммунальными отходами на территории Каракиянского района Мангистауской области;
- •взаимодействует с акиматом Мангистауской области по финансовым затратам на реализацию программы за счет бюджетных средств;
- •осуществляет взаимодействие с субъектами по сбору и вывозу коммунальных отходов, государственными учреждениями, социальными объектами, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, физическими лицами по вопросам реализации мероприятий программы;
- •осуществляет корректировку мероприятий, целевых показателей, затрат на реализацию мероприятий программы с обоснованием необходимости внесения соответствующих изменений в программу, в том числе на основании поступивших предложений;
  - •участвует в проверке хода реализации мероприятий программы;
  - •размещает на официальном сайте акимата района.

Исполнителями программы являются: акимат области, района и районов; маслихат; субъекты по сбору, вывозу, восстановлению и захоронению коммунальных отходов: государственные учреждения, социальные объекты, юридические лица, индивидуальные предприниматели, НПО и др.

## 6.МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Контроль за реализацией программы по управлению коммунальными отходами осуществляет руководство отдела ЖКХ Каракиянского района Мангистауской области.

Мониторинг программы осуществляется путем формирования отчета о реализации программы. В отчете излагается описание реализованных мероприятий, достигнутых результатов, фактический объем финансовых средств, направленных на их реализацию, а также причины неисполнения мероприятий и отсутствие планируемых результатов за отчетный период.

Мониторинг программы будет осуществляться один раз в год по итогам прошлого года.

Программа и отчеты по ее реализации будут доступны общественности путем размещения на общедоступном Интернет-ресурсе.

#### 7.НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Финансирование программы и мероприятий:

- \* государственный и местный бюджет;
- \* частные инвестиции;
- \* средства международных финансовых организаций;
- \* кредиты банков второго уровня и другие источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан.

Финансовые затраты на реализацию предложенной программы и выполнение установленных природоохранных мероприятий планируется осуществлять за счет бюджетных средств в соответствии со статьей 29 ЭК РК. Данный механизм позволяет использовать средства в объеме не менее суммы платы за негативное воздействие на окружающую среду, поступившей в местный бюджет в течение трех лет, предшествующих году разработки и утверждения данного плана мероприятий.

Предлагаемые мероприятия по реализации программы планируется включить в план мероприятий по охране окружающей среды Мангистауской области, который будет разработан акиматом области на трехлетнюю перспективу исходя из типового перечня мероприятий по охране:

- 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:
  - полигоны для хранения любых видов отходов;
- по сбору, транспортировке, переработке, сортировке, утилизации и захоронению отходов;
  - по сбору и переработке вторичных материальных ресурсов;

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

## 8.ОЖИДАЕМЫЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Реализация программы улучшит экологическую обстановку Каракиянского района Мангистауской области и повысит целевые показатели района и деятельность МИО в области управления коммунальными отходами.

В процессе реализации программы будут достигнуты следующие ключевые результаты:

- \* соответствие системы управления коммунальными отходами требованиям законодательства РК;
  - \* 100% охват сбором и вывозом коммунальных отходов;
  - \* введение сбора отдельно от источника образования;
  - \* строительство мусоросортировочного комплекса;
  - \* развитие переработки органических, крупногабаритных и строительных отходов;
- \* повышение уровня осведомленности и культуры населения о правильной переработке коммунальных отходов.

Таким образом, реализация комплекса мероприятий в рамках данной программы повысит качество оказываемых услуг в области обращения с коммунальными отходами в Каракиянском районе, увеличит количество сбора, сортировки и переработки ТБО и позволит минимизировать негативное воздействие отходов на окружающую среду, соответственно, повысит целевые показатели района.

В целом программа будет способствовать значительному улучшению качества и условий жизни граждан.

Приложение 1

## Методика определения показателей программы по управлению коммунальными отходами Каракиянского района на 2024-2028 годы

No	Наименование целевого показателя	Периодичность и сроки формирования целевых показателей	Обоснование	Описание методики расчетов
				Показател ь формирует ся путем деления количеств а жителей, с которыми всеми МВО, обслужива

1	Охват населения сбором и вывозом ТБО	По истечению одного года с момента утверждения программы.	Показатель соответствует концепции по переходу РК к зеленой экономике и необходим для определения доли населения, имеющей доступ к услугам по сбору и вывозу ТБО.	ющими район, заключен ы договора, на общее количеств о населения района, выражая результат в процентах. П р и переходе н а публичны е договора показатель можно получить путем деления количеств а абонентов ( количеств о человек) согласно выставлен н ы м счетам на общее количеств о населения района.
				Показател ь формирует ся путем деления количеств а раздельно собранной сухой фракции ТБО (пластик, картон и отходы

2	Охват раздельным сбором (население илграйон): -по фракциям -отдельным опасным видам отходов (медицинских и ртутьсодержащих, ОЭЭО)	По истечен	момента ния	Показател соответств националь проекту Казахстан".	вует ному "Жасыл	бумаги, стекло, металличе ские банки ) в тоннах на обще количеств о образован ия ТБО (коммуналь ны х отходов) в тоннах, выражая результат в процентах. Показател ь п о отдельным опасным видам отходов также формирует ся путем деления количеств а раздельно собранных опасных отходов (РСО, ОЭЭО и медицинск ие), на общий расчетный объем
					образования опасных отходов исходя из морфологического состава ТБО, выражая результат в процентах.	
					Показатель путем д количества переработа в торично использова твердых	получают еления а всех нных и

3	Доля переработки и утилизации ТБО (от объема образования)	По истечению одного года с момента утверждения программы.	Показатель соответствует Концепции по переходу РК к "Зеленой экономике" и национального проекта "Жасыл Казахстан".	включая опасные компоненты коммунальных отходов), в том числе раздельно собранных отходов, отсортированных на РСО или полигоне, и вторичных ресурсов, ориентированных на экспорт, на общее количество всех твердых бытовых отходов (коммунальных отходов), образовавшихся в районе, в результате чего все проценты района.
4	Закрытие и рекультивация полигона ТБО в соответствии с экологическим требованиям	По истечению одного года с момента утверждения программы.	Показатель соответствует концепции по переходу РК к зеленой экономике	Показатель предполагает количество объектов, по которым завершены работы по рекультивации и ликвидации.
5	Уровень удовлетворенности населения услугами по сбору и вывозу ТБО (опрос)	По истечению одного года с момента утверждения программы.	Показатель соответствует национальному плану развития Республики Казахстан до 2025 года	Показатель получают в результате проведения ежегодного социологического опроса (онлайн или офлайн) населения об удовлетворенности населения услугами по сбору и вывозу ТБО в районе.

Приложение 2

## ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

<b>№</b> п/п	Наименование мероприятия	Форма завершения	Срок исполнения	Ответст венные з а исполн	
				ение	ия
1	2	3	4	5	6

Цель - совершенствование системы управления коммунальными отходами в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан и повышение качества предоставляемых услуг по сбору и вывозу отходов для населения района

Задача 1. Дальнейшее развитие системы сбора и транспортировки коммунальных отходов для обеспечения полного охвата населения района услугами по сбору и вывозу отходов

Показатель 1. Охват населения Каракиянского района сбором и вывозом ТБО

Показ	атель 1. Охват насел	ения каракиянского раиона соором	и вывозом тьо		
1.1	Утверждение экономически обоснованного тарифа на сбор, вывоз, утилизацию, переработку и захоронение ТБО	Решение маслихата	2025-2026	Акимат района, МВП, Маслих ат	рамках
1.2	Предоставление доступа к сведениям о регистрации населения для МВО без передачи персональных данных	Информация	2024	МВД, МЮ, Акимат района, МВП	Н е требует ся
1.3	Переход на заключение публичных договоров с населением по услугам вывоза ТБО	Информация	2024	Акимат района, МВО	Н е требует ся
1.4	Обновление парка контейнеров, в том числе установка новых контейнеров в частном секторе: всего 234 штук.	Отчет	ежегодно	Акимат района, районн ы е акимат ы , МВП	бюджет в рамках
1.5	Строительство контейнерных площадок, определение м е с т строительство и количество КП	Отчет	12024-2025	Акимат района	Местны й бюджет , в рамках Плана меропр иятий по ООС
1.6	Обновление и з а к у п мусоровозов для обеспечения своевременного вывоза ТБО (2-3		2024-2027	МВП	Средст в а МВО, частны е инвести

единиц) при расчетном количестве на район 33 единиц				ции, ГЧП, Жасыл- Даму
Осведомительна я кампания с юридическими лицами, осуществляющи ми деятельность в жилых домах или отдельно стоящих зданиях (если нет контейнеров), по заключению договоров на услуги по сбору и вывозу ТБО с М В О, определенными МИО для обслуживания данных участков	Отчет (письма для ЮЛ и ИП направлены)	2024	Акимат района, МВП, УПР	H е требует ся

#### Задача 2. Совершенствование системы раздельного сбора отходов

Показатель 2. Охват раздельным сбором:

-по фракциям сухая и мокрая;

отдельным опасным видам отходов (медицинских и ртутьсодержащих, ОЭЭО)

	Установка				Местны й бюджет
2.1	специальных контейнеров для раздельного сбора сухой фракции ТБО	Отчет	2024-2027	МВП	, в рамках Плана меропр иятий по ООС
	Организация конкурса по определению подрядной организации для обеспечения раздельного сбора, транспортировк				
	и и переработки опасных видов отходов: РСО, ОЭЭО,				Местны й бюджет , в

2.2	отработанных ртутьсодержащи х энергосберегаю щих ламп и химических источников питания, аккумуляторов, медицинских отходов, образующихся у населения	Итоги конкурса, подрядные компании определены	2024	Акимат района	рамках Плана меропр иятий по ООС
2.3	Организация стационарных пунктов/точек сбора опасных бытовых отходов, таких как батарейки, ртутьсодержащи е лампы, электронное и электрическое оборудование, медицинские отходы в общественных местах (торговые центры, отделения почты, центры обслуживания населения и пр.)	Отчет, пункты приема установлены	2024-2027	ация, специа лизиро	й бюджет , в рамках Плана меропр

					Не
2.4	Анализ и определение специализирова н н ы х предприятий по с б о р у , транспортировке и восстановления опасных составляющих коммунальных отходов, которые соответствуют требованиям законодательств а, и могут оказывать услуги по сбору, транспортировке и переработке отдельных видов опасных отходов для государственны х учреждений, бюджетных организации и другим юридическим лицам в районе	Отчет	2024	Акимат района, акимат ы районо в	

					требует ся
ре ак по 2.5 из от ЭС	Іроведение егулярной кции (1 раз в олугодие) по збавлению аселения от тработанного УЭО "Избавься т ненужного"	Отчет о проведенных акциях	2024-2028	Акимат района, специа лизиро ванн ые предпр иятия	требует

Задача 3. Развитие системы переработки и утилизации коммунальных отходов, включая специфические (пищевые, строительные и крупногабаритные отходы, ОЭЭО и др.)

Показатель 3. Доля переработки и утилизации:

	- ТБО (от объема образования)								
3.1	Определение специальных мест для сбора крупногабаритны х и строительных отходов от населения	информация	2024	Акимат района	H е требует ся				
3.2	Организация конкурса по определению организации по сбору и вывозу крупногабаритны х и строительных отходов	Итоги конкурса	2024	Акимат района, подряд на я организ ация	Местны й бюджет , в рамках Плана меропр иятий по ООС				
3.3	Анализ существующих технологии по переработке крупногабаритн ы х и строительных отходов	Отчет	2024-2027	Акимат района, подряд на я организ ация	H е требует ся				
3.4	Сбор и обезвреживание РСО из учреждений социальной сферы (школы, детские сады, ВУЗы и пр.), предприятий, малого и среднего бизнеса	Информация о заключенных договорах	2024-2027	Подряд ная организ ация, выбран ная по итогам конкур са	Н е требует ся				

3.5	Сбор и обезвреживание отходов ЭЭО из учреждений социальной сферы (школы, детские сады, ВУЗы и пр.), предприятий, малого и среднего бизнеса	Информация о заключенных договорах	2024-2027	Подряд ная организ ация	H е требует ся
3.6	Профилактическая работа отчетность по сбору и переработке отходов специализирова н ным и предприятиями по обращению с отходами по вопросу статистического и ведомственного обеспечения	Отчет	2024	Акимат района, акимат ы районо в	Н е требует ся

Задача 4. Обеспечение безопасного захоронения коммунальных отходов

Показатель 4. Закрытие и рекультивация полигона ТБО в соответствии с экологическими требованиями

4.1	Разработка ТЭО и ПСД для строительства полигона в селах Болашак, Мунайшы, Сенек, Бостан, Куланды по Каракиянскому району	Акт ввода в эксплуатацию	2025-2028	Акимат района	Местны й бюджет , в рамках Плана меропр иятий по ООС
4.2	Поэтапная рекультивация и восстановление земель старых полигонов ГУ " Каракиянский районный отдел жилищно-комму нального хозяйства, пассажирского	Акт приемочной комиссии	2025-2027	Акимат области , Операт о р полиго на	

	транспорта и автомобильных дорог"				иятий по ООС
4.3	Разработка ПСД для строительство мусоросортиров очного комплекса	Заключение госэкспертизы	2024	Акимат области , Операт о р полиго на	Местны й бюджет , в рамках Плана меропр иятий по ООС , частны е инвести ции
4.4	Выявление и ликвидация несанкциониров анных свалок (стихийных навалов) коммунальных истроительных отходов в Каракиянском районе	Отчеты	2024	Акимат области , Акимат района	Местны й бюджет , в рамках Плана меропр иятий по ООС , частны е инвести ции

Задача 5. Повышение информированности и культуры населения по вопросам обращения с коммунальными отходами и усиление взаимодействия всех заинтересованных сторон

Показатель 5. Уровень удовлетворенности населения экологическим качеством жизни

5.1	социаль реклам	ение и гранение ьной	бение Отчеты 20		2024-202	124-2027			Акимат области, Акимат района,	
		привлеч вниман обществ к пробле	ия енности				районн акиматы МВП, Н	,		
5.2		Обеспечинформия населе организо пунктах отходо	ировани ения об ованных приема	Отчеты		2024-2027	Акимат	района,	Не требу	/ется

	пластик, картон и отходы бумаги , стекло)			районные акиматы, МВП, НПО	
5.3	Обеспечение информировани я и пропаганды населения об опасных компонентах коммунальных отходов (ҚСҚ, ЭЭЖ, медицинские), безопасная работа с ними распространение информации в социальных сетях, на сайте акимата, в навигационных системах	Отчеты	2024-2027	Акимат района, районные акиматы, МВП, НПО	Не требуется
5.4	Публикации в местных газетах о способах безопасного обращения с опасными составляющими коммунальных отходов	Информация	2024-2027	Акимат района, районные акиматы МВП	Местный бюджет, в рамках Плана мероприятий по ООС
5.5	Информировани е населения о специальных местах, организованных для сбора КГО и строительных отходов	Информация	2024-2027	Акимат района, районные акиматы МВП	Не требуется
5.6	Подготовка информационны х материалов о вторичном использовании материальных ресурсов для распространения в школах, колледжах, ВУЗах и пр.	Отчет	2024-2027	Акимат района, районные акиматы, МВП, НПО	Местный бюджет, в рамках Плана мероприятий по ООС
	Распространени е брошюр о компостировани				Местный бюджет, в рамках Плана

5.7	и пищевых отходов	Отчет	2024-2027	Акимат района, районные акиматы, МВП, НПО	мероприятий по ООС
5.8	Экологические акции в школах, В У З а х , разъясняющие порядок сортировки отходов на дому и раздельное складирование в контейнеры для пластика, стекла и макулатуры	Отчет, акции	2024-2027	Акимат района, районные акиматы, МВП, НПО	Местный бюджет, в рамках, средства МВО

Приложение 3

# Сведения об объемах образования коммунальных отходови расчетном количестве необходимых контейнеров для ТБОРасчет потребности мусоровозов

	Наимен ование округа	Количе ство жителе й	Объем ТБО по норме, куб.м. ( 2,2927 м3) (за 1 2 месяцев )	Объем ТБО фактич ески на вывоз и захорон ение, куб.м. ( без золы, навоза и др) ( за 12 месяцев )	Объем ТБО, м3 ( средни й за мес .)	V общ - объем ТБО м3 ( средни й за сутки)	Кол-во контей неров	Кол-во контей нерных площад ок	Кол-во рейсов в месяц	Кол-во рейсов в сутки (при 20 куб.м)	Киломе траж расхода ГСМ в месяц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Караки янский район	37187	85258,6 35	52008	7104,88 6	291,982	1 428	17	31		
1	село Курык	11570	26526,5 4	16 181	2210,54 5	55,415	535	5	6	0,20	10
2	село Жетыба й	12932	29649,2	18 086	2470,76 6	61,938	480	4	5	0,17	8
3	село Мунай шы	6290	14421,0 8	8 797	1201,75 7	30,126	353	3	4	0,13	8,5
4	село Сенек	1817	4165,83 6	2 541	347,153	8,703	20	3	4	0,13	5

5	село Куланд ы	1803	4133,73 8	2 522	344,478	8,636	20	2	4	0,13	7,5
6	село Бостан	2084	4777,98 7	2 915	398,166	9,981	20	0	4	0,13	5
7	сельски й округ Болаша к	691	1584,25 6	966	132,021	3,310	0	0	4	0,13	5

Продолжение таблицы

			иОлиць	_							
	Наимен ование округа	Время на 1 рейс, минут ( при 50 км/час	Максим альное окличес тво рейсов (при 11 час.раб. времен и	Кол-во рейсов мусоро возова	Объем контей неров	Коэффи цент для ремонт а контей неров	Коэффи цент неравн омерно сти сбора ТБО	Необхо димое количес тво контей неров	ность 1 мусоро воза В-	использ ования автомо билей в парке,	расчетн о е
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	Караки янский район	320	31	31				234			33
1	село Курык	60	6	6	0,8	1,05	1,25	73	10,0	0,7	8
2	село Жетыба й	45	5	5	0,8	1,05	1,25	81	8,3	0,7	11
3	село Мунай шы	40	4	4	0,8	1,05	1,25	40	6,7	0,7	6
4	село Сенек	60	4	4	0,8	1,05	1,25	11	3,3	0,7	4
5	село Куланд ы	35	4	4	0,8	1,05	1,25	11	6,7	0,7	2
6	село Бостан	40	4	4	0,8	1,05	1,25	13	6,7	0,7	2
7	сельски й округ Болаша к	40	4	4	0,8	1,05	1,25	4	6,7	0,7	1

Примечание: потребность по количеству мусоровозов рассчитывается по формуле:  $n = V \ \text{сут/}(B * \text{Kisp}), \ \text{где}$ 

де V сут — среднесуточный объем накопленных отходов

В — производительность 1 мусоровоза за 1 рабочий день (туда и обратно) Kisp — коэффициент использования автомобилей в парке 0,7.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI.
- 2.Приказ Министра экологии и наследственных ресурсов Республики Казахстан от 18.05.2023 г. № 154-п "Об утверждении методических рекомендаций местным исполнительным органам по разработке программы по управлению коммунальными отходами".
- 3. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом министра МГЭПР РК от 22 июня 2021 г. № 206.
- 4.Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- 5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
- 6.ГОСТ 30775-2001 "Ресурсосбережение. Переработка отходов. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные правила".
- 7.ГОСТ 30773-2001 "Ресурсосбережение. Переработка отходов. Этапы технологического цикла. Основные правила".
- 8.СТ РК 1513-2006 (ГОСТ Р 52105-2003, МОD) "Ресурсосбережение. Переработка отходов классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные правила".
- 9. "Санитарные правила при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением" № 1.10.083-94.
- 10.Закон Республики Казахстан от 10 февраля 2003 года № 389-II "О присоединении Республики Казахстан к Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением".
- 11. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.).