

г. АЛМАТЫ, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ		
СОДЕРЖАНИЕ		2
СПИСОК ТАБЛИЦ		3
СПИСОК РИСУНКОВ		4
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ		5
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ		6
ПОНЯТИЯ и ТЕРМИНЫ		7
ВВЕДЕНИЕ		9
РАЗДЕЛ 1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	11
РАЗДЕЛ 2	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	13
	2.1. Виды и объемы образования отходов производства и потребления	14
	2.2. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами	18
	2.3. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	26
РАЗДЕЛ 3	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ПОКАЗАТЕЛИ	28
	3.1. Цель программы	28
	3.2. Задачи программы	28
	3.3. Целевые показатели программы	29
РАЗДЕЛ 4	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	31
	4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	31
	4.2. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	32
	4.3. Пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	34
РАЗДЕЛ 5	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	37
РАЗДЕЛ 6	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	37
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		41
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02865Р от 17.01.2025г.	П1-1
Приложение 2	Акты на землю по площадкам № 5 и № 3	П2-1
Приложение 3	Разрешение на эмиссии для объектов II, III и IV категории № №KZ05VCZ00093324 от 04.07.2016 г.	П3-1
Приложение 4	Заключение выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» за KZ66VCY00067863 о т 15.04.2016	П4-1
Приложение 5	Договор на вывоз отходов	П5-1
Приложение 6	Расчеты образования отходов	П4-1

СПИСОК ТАБЛИЦ

№ таблицы	Наименование	Стр.
1	Классификация отходов на период эксплуатации	21
2	Лимиты накопления отходов производства и потребления	32
3	План мероприятий по реализации программы	38

СПИСОК РИСУНКОВ

№ рисунка	Наименование	Стр.
1.	Обзорная карта расположения объекта	11
2.	Иерархия с обращениями отходами	17

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'С.А. Большакова', is centered between the job title and the full name.

С.А. Большакова

Паспорт программы

Наименование:	Программа управления отходами для ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатов на праве хозяйственного ведения на 2026-2035 годы
Основание для разработки	– Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК – Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»; – Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»; – Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»; – ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».
Цели и задачи:	Основной целью является сокращение объемов образования отходов производства и потребления и минимизация их воздействия на окружающую среду. Задачами Программы является определение пути и достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения. Программа направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем: - совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий. - передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании
Показатели программы:	Качественные или количественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленные на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду
Плановый период реализации	2026 - 2035 годы
Объемы и источники финансирования:	На реализацию программы будут использованы собственные средства. Объемы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год
Ожидаемые результаты	Обеспечение должных экологических требований

ПОНЯТИЯ и ТЕРМИНЫ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI:

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (*Ст.317*);

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (*Ст.318*);

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности, которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любоелицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (*Ст.318*);

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (*Ст. 319*);

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК № 400-VI от 02.01.2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (*Ст. 320*);

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (*Ст. 321*);

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (*Ст. 322*);

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения та- кой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (*Ст. 323, п.1*);

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (*Ст. 323, п.4*).

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по

подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (Ст. 325, п.1);

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (Ст. 325, п.2);

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения, которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (Ст. 325, п.3);

Принцип иерархии – образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (Ст. 329);

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261:

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК;

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318:

- 1) плановый период - на который разработана Программа, начало - январь 2026 года, окончание – декабрь 2035 года;
- 2) приоритетные виды отходов - виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

ВВЕДЕНИЕ

Для ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатов на праве хозяйственного ведения разработка Программы управления отходами (далее – Программа) обязательна в соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.).

Настоящая программа по управлению отходами (далее Программа) определяет приоритетные направления деятельности ГКП на праве хозяйственного ведения "Қаратал таза су" акимата Каратальского района в части экологической устойчивости окружающей среды на период с 2026 по 2035 годы и ставит основные задачи и цели снижения за счет выполнения ряда природоохранных мероприятий.

Управление отходами — это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления. Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

Целями программы управления отходами ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатов на праве хозяйственного ведения являются:

- 1) предотвращение или снижение образования отходов и их опасности;
- 2) стимулирование восстановления отходов цементного завода путем переработки, повторного использования в тех случаях, когда это соответствует экологическим требованиям;
- 3) обеспечение безопасного в краткосрочной и долгосрочной перспективах удаления отходов, в частности путем выбора соответствующего варианта проектирования, который:
 - предполагает минимальный уровень или отсутствие необходимости мониторинга, контроля закрытого объекта складирования отходов и управления им;
 - направлен на предотвращение или снижение долгосрочных негативных последствий от захоронения отходов;
 - обеспечивает долгосрочную геотехническую стабильность дамб и отвалов, выступающих над земной поверхностью.

Проект выполнен на основании следующих нормативных и директивных материалов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.
- Классификатор отходов от 6 августа 2021 г. №314.
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
- ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.
- ГОСТ 30774-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт опасности отходов. Основные требования.
- ГОСТ 12.0.003-74 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
- ГОСТ 12.1.041-83 Система стандартов безопасности труда. Пожар взрывобезопасность горючих пылей. Общие требования.

- ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие положения. Требования безопасности.

- 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания. МУ 2.1.7.730-99.

и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Программа управления отходами разработана ТОО «ZhanAy Project», имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. (см. **Приложение 1**).

В данной программе определены показатели, с учетом всех производственных факторов экологической эффективности и экономической целесообразности, для включения в План мероприятий по реализации Программы управления отходами для ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатов на праве хозяйственного ведения.

Отходы, образующиеся на предприятии, временно складироваться в специально установленных местах в течение сроков, указанных согласно ст. 320, п.2ЭК РК, с последующим их направлением на восстановление или удаление по Договору со специализированной организацией.

Договор на вывоз отходов приведен в **Приложении 2**.

Разработан План мероприятий по реализации Программы управления отходами. План мероприятий представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Намечаемая деятельность - ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатова на праве хозяйственного ведения является - **Производство тепловой энергии самостоятельными котельными.**

Предприятие имеет в своем составе две промышленных площадки:

Промплощадка № 1 - котельные, а так же производственные цеха и участки, расположенные в городской черте г. Курчатова.

Площадка № 1 Промплощадка № 1 - котельные, а также производственные цеха и участки, расположенные в городской черте г. Курчатова. Котельные города Курчатова расположены в пределах городской черты в непосредственной близости от жилых районов, которые они обслуживают.

Ближайшая жилая застройка от котельной № 1 расположена северо-восточном направлении, на расстоянии 576 м, в южном направлении - на расстоянии 760 м, в юго-восточном - 600 м. Общая площадь земельного участка составляет – 0,3637 га. (кадастровый номер 14-217-008-047).

Ближайшая жилая застройка от котельной № 3 расположена в северо-восточном направлении, на расстоянии 360 м, в юго-восточном - 480 м. Общая площадь земельного участка составляет – 0,439 га. (кадастровый номер 14-217-007-032).

Ближайшая жилая застройка от котельной № 4 расположена в северном направлении, на расстоянии 320 м. Общая площадь земельного участка составляет – 0,3536 га. (кадастровый номер 14-217-005-236).

Ближайшая жилая застройка от котельной № 5 расположена в южном направлении, на расстоянии 344 м, западном направлении - на расстоянии 584 м. Общая площадь земельного участка составляет – 0,1183 га. (кадастровый номер 14-217-005-053).

Географические координаты: широта: 50.43255С, долгота: 78.31333В.

Промплощадка № 3 – площадка захоронения золошлаковых отходов котельных города Курчатова. Золоотвал ГКП «КМЭП» размещен на расстоянии 2,5 км юго-западнее г. Курчатова.

Площадка № 3 Золоотвал. Общая площадь земельного участка составляет – Площадь золоотвала – 3,3765 га. (кадастровый номер 14 -217-012-003).

Географические координаты: широта: 50.44583610С, долгота: 78.32404313В.

Акты на право частной собственности на земельный участок приведены в **Приложении 2.**

Обзорная карта расположения объектов приведена на рисунках 1 и 2.

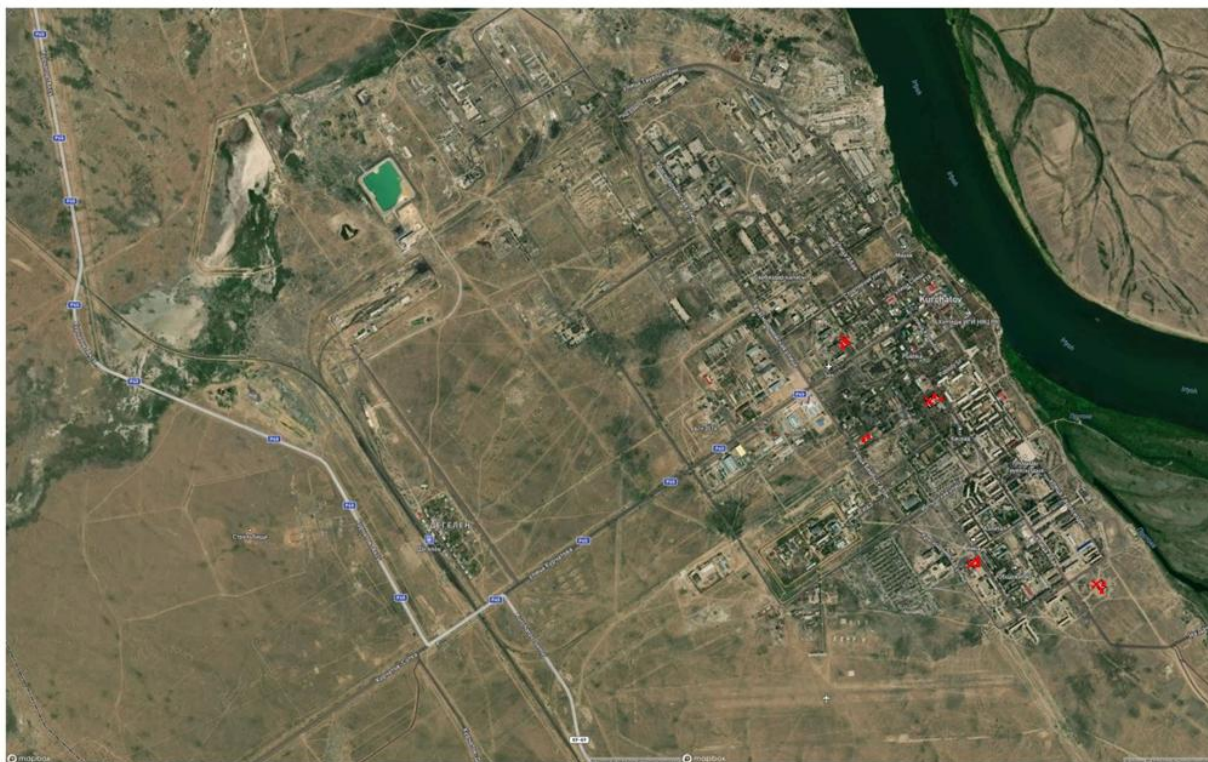


Рисунок 1. Обзорная карта расположения площадки № 1 с котельными указанными на карте (+)



Рисунок 2. Обзорная карта расположения объекта- площадка № 3 Золототвал

Инженерное обеспечение предприятия

Электроснабжение. Предусмотрено от существующих сетей согласно договору № №020224 от 05.05.2025 г.

Теплоснабжение – нет

Производственная мощность площадок.

Наименование сырья, материалов, топлива	Единицы измерения	Количество расходуемого сырья, материалов, топлива	
		2016-2025 г.г.	2026- 2035 г.г.
Площадка № 1. Котельные №№1,3,4,5, склады угля, золы, гараж и сварочный передвижной пост)			
Котельная № 1			
Годовой расход угля Семипалатинского бассейна	т/год	4317,757	4568,4
Склад угля	т/год	4317,757	4568,4
Склад золы	т/год	1420,54	1474
Котельная № 3			
Годовой расход угля Семипалатинского бассейна	т/год	5004.673	5022
Склад угля	т/год	5004.673	5022
Склад золы	т/год	1646,54	1344
Электроды марки МР-3	кг	1534	1534
Котельная № 4			
Годовой расход угля Семипалатинского бассейна	т/год	4906,542	5131,6
Склад угля	т/год	4906,542	5131,6
Склад золы	т/год	1614,2	1176,0
Котельная № 5			
Годовой расход угля Семипалатинского бассейна	т/год	1570,093	1084
Склад угля	т/год	1570,093	1084
Склад золы	т/год	516,56	414
Площадка № 3. Золоотвал			
Выход золошлакового материала	т/год	6906,5	4408

Санитарно-защитная зона предприятия

Установление категории и СЗЗ объекта является одним из мероприятий по защите населения от необоснованного воздействия вредных факторов производства.

Согласно санитарной классификации производственных и других объектов (Приложение 1, раздел 12, примечание 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.05.2025 г.):

Санитарно-защитная зона для промплощадка № 1 ранее СЗЗ была принята 500 м..

Санитарно-защитная зона для площадки № 3 – Золоотвал ранее была принята 300 м.

Был получен мотивированный отказ с РГУ «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» за № KZ49VWF00396685 от 30.07.2025 г. (Приложение 17). В котором сказано, что в соответствии с пунктом 1 статьи 68 Экологического кодекса РК (далее – Кодекс) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности обязательно для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к Кодексу.

Виды намечаемой деятельности и объекты, перечисленные в разделе 2 приложения 1 к Кодексу, подлежат процедуре скрининга.

В представленном Вами «Заявлении о намечаемой деятельности» (далее – Заявление) вид деятельности «Производство, передача и распределение тепловой энергии для населения менее 50Мватт (47Мватт)» не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

На основании вышеуказанного Ваше Заявление отклоняется от рассмотрения. (Приложение 3).

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

В процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых, являются потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

В данной программе рассматриваются аспекты образования, характеристики, а также система управления и производственный контроль следующих групп отходов:

- отходы основного производства;
- отходы вспомогательных производств;
- отходы непромышленной сферы деятельности персонала.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Под производственными отходами понимают побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенное оборудование, части транспортных средств и т.д.

Производственная деятельность ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатова на праве хозяйственного ведения осуществляется в строгом соответствии с Правилами технической эксплуатации. Это подразумевает практическое исключение попадания на почву отходов, которые могут отрицательно повлиять на её экологическое состояние.

Отходами основного и вспомогательного производства являются следующие виды В результате эксплуатации, в деятельности которого образуются такие отходы как: ткани для вытирания (промасленная ветошь), огарки сварочных электродов, отходы, отработанные пневматические шины, золошлаковые отходы, отработанные масла, отработанные аккумуляторы и отработанные масляные фильтры.

Отходами непромышленной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО).

В соответствии с требованиями ст.317-322 Кодекса места временного хранения (накопления) отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям). На предприятии обустроены специально оборудованные места временного хранения отходов, вывоз которых осуществляется специализированными организациями в течение установленного срока. Сбор, накопление, транспортировка и передача отходов на переработку, утилизацию, захоронение осуществляется в соответствии с утвержденной Программой управления отходами.

В целом, процесс управления отходами регламентируется соответствующими нормативно- правовыми документами РК, стандартами в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2.1. Виды и объемы образования отходов производства и потребления

В соответствии с требованиями ст.320 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи специализированным предприятиям. На предприятии должны быть обустроены специально оборудованные места временного хранения отходов, вывоз которых осуществляется специализированными организациями в течение установленного срока.

Сбор, накопление, транспортировка и передача отходов на переработку, утилизацию, захоронение осуществляется в соответствии с утвержденной Программой управления отходами.

В процессе деятельности промплощадок ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатов на праве хозяйственного ведения образуются отходы основного и вспомогательного производства и отходы в непроизводственной сфере персонала.

Отходами основного и вспомогательного производства являются следующие виды В результате эксплуатации, в деятельности которого образуются такие отходы как: ткани для вытирания (промасленная ветошь), огарки сварочных электродов, отходы, отработанные пневматические шины, золошлаковые отходы, отработанные масла, отработанные аккумуляторы и отработанные масляные фильтры.

Отходами непроизводственной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО).

В результате инвентаризации на производственных промплощадках 1 и 3 установлено 8 видов отходов, из них:

- опасных отходов - 4 наименований;
- неопасных отходов - 4 наименований.
- зеркальные – нет.

Годовой объем образования отходов составляет **5285.0т/год.**

Размещение и захоронение отходов производства и потребления не планируется. ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатов на праве хозяйственного ведения не имеет на балансе полигона для размещения отходов. Все образующиеся отходы на предприятии вывозятся на договорной основе специализированными организациями. Погрузка отходов производства и потребления осуществляются погрузочно- разгрузочными механизмами организаций, перевозка осуществляется транспортными средствами подрядной организации.

В соответствии с требованиями ст.317-322 Экологического кодекса РК места временного хранения (накопления) отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям). На предприятии обустроены специально оборудованные места временного хранения отходов, вывоз которых осуществляется специализированными организациями в течение установленного срока.

Сбор, накопление, транспортировка и передача отходов на переработку, утилизацию, захоронение осуществляется в соответствии с утвержденной Программой управления отходами. В целом, процесс управления отходами регламентируется соответствующими нормативно-правовыми документами РК, стандартами в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении работ на территории площадок образуются следующие виды отходов:

1. Ткани для вытирания (промасленная ветошь)

2. Огарки сварочных электродов.
3. Коммунальные отходы (ТБО)
4. Отработанные пневматические шины
5. Золошлаковые отходы
6. Отработанные масла
7. Отработанные аккумуляторы
8. Отработанные масляные фильтры

Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению специально отведенных местах, с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку и удаления.

Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению специально отведенных местах, с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку и удаления.

Места накопления отходов производства и потребления расположены на специальных площадках, оборудованных в соответствии с Экологическим кодексом РК и нормативно правовых актов в области охраны окружающей среды. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов материалом.

Отходы по мере их накопления собираются в тары предназначенную для каждого вида отходов в соответствии с Классификатором отходов и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющие операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих к переработке или утилизации.

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (статья 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рисунок 2. Иерархия с обращениями отходами

Государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархии;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Согласно 329 ст. Экологического кодекса РК - образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

При невозможности осуществления данных мер, отходы подлежат восстановлению.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям экологического законодательства.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами

В данном подразделе отражаются количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами, а также основные результаты работ по управлению отходами.

Виды отходов, образующихся на предприятии.

Фильтры масляные отработанные образуются в процессе замены фильтров установок и временно хранятся в специальных контейнерах. Вывоз специализированной организацией осуществляется 1 раз в 3 месяца. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

Промасленная ветошь образуется в процессе ремонта автотранспорта и оборудования, временно складировать в металлических контейнерах. На основании договора вывоз специализированной организацией осуществляется 1 раз в 3 месяца. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

Отработанные масла образуются в процессе замены отработанных масел передвижного автотранспорта, основных насосов и генераторов временно хранят в специально оборудованном 200 л на специально отведенном бетонированном месте. По мере накопления, используются на собственные нужды. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

Отработанные автошины образуются в процессе эксплуатации передвижного автотранспорта предприятия по своим физическим характеристикам не пригодны для дальнейшего использования, вывозятся на место временного хранения для последующего вывоза специализированной организацией на договорной основе 1 раз в 3 месяца. Таким образом, срок хранения шин составляет не более 6 месяцев.

Твердо-бытовые отходы складироваться в специальном контейнере с крышкой, основание которого бетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке объемом 1 м³ по мере накопления, ежедневно 1 раз в сутки для теплого времени года 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе.

Огарки сварочных электродов образуется при сварочных работах. Вывозится специализированной организацией на договорных началах. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

Общая классификация отходов с указанием опасности, физико-химической характеристики отходов, участка образования отходов и способа переработки / утилизации отходов приведена в таблице 1.

Таблица 1. Классификация отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Расчетное количество отходов, т/период	Содержание основных компонентов	Участок образования отходов	Способ переработки / утилизации отходов
1	2	3	5	6	7	8	9
1	Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	не опасные	7.5	Бумага – 83 Пластик – 12 Прочее - 5	Админ. и производ. Помещения (Сотрудники)	Специализированная организация по договору
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасные	0,0254	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.	Гараж. Тех.обслуживание автотранспорта,	Специализированная организация по договору
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	не опасные	0,02301	Fe – 96,0 Fe3O4, FeO –1,0. Обмазка (Ti(CO3)2 по титану - 2,0; прочие -1,0 (оксиды марганца, углерод и т.д.)	Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах.	Специализированная организация по договору
4	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	опасные	0,258	Свинец – 98 Углеводороды – 2	Гараж Автотранспорт	Специализированная организация по договору
5	Отработанное моторное масло	13 02 06*	опасные	0,1485	Нефтепродукты – 92,2 Мех.примеси– 0,93 Смолистый остаток –6,09 Сумма полихлорированных бифенилов и трифенилов –0,003339 Цинк – 0,039259	Гараж Автотранспорт,	Специализированная организация по договору
6	Отработанные шины	16 01 03	не опасные	0,77	Каучук – 96,0, Fe – 1,8375, Углерод –0,225, Марганец –0,9, Оксид кремния - 0,0375, Углеводороды – 1,0	Временное складирование на площадке с твердым покрытием	Специализированная организация по договору
7	Отработанные фильтры (масляные)	13 02 06*	опасные	0,048	Твердый остаток –45,2 Минеральное масло – 47,19 Смолистый остаток –4,36 Сумма ПХБ –0,00199 Сумма ПХД - 0,000062 Прочие –0,248	Гараж Автотранспорт	Специализированная организация по договору
8	Золошлаковые отходы	10 01 01	не опасные	5276.211	Оксиды кремния, железа, алюминия, кальция	Складировается на площадках для хранения золы	Вывоз на золошлакоотвал собственными силами предприятия
	ИТОГО:			5285.0			

Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления. Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Основной объем образования отходов на предприятии приходится на твердые бытовые отходы, пищевые отходы, бумагу, картон.

Руководствуясь иерархией мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития РК разработаны мероприятия, направленные на:

1. Предотвращение образования отходов

- сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного времени в течение, которого они не будут приведены в разряд отходов;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов;

2. Подготовка отходов к повторному использованию

- снижение образования отходов, путем использования в производстве (отработанных масел для смазки деталей; огарки электродов и прочее).

Далее отходы, которые не могут быть повторно использованы на предприятии, подвергаются накоплению в предназначенных для этого местах, площадках и передаются специализированным организациям.

Настоящим проектом применяется принцип иерархии:

- Передача специализированной организации на утилизацию и захоронение производственных отходов;

При применении иерархии приняты во внимание принципы предосторожности и устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

При применении принципа иерархии приняты во внимание принципы предосторожности и устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ПОКАЗАТЕЛИ

3.1. Цель программы

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых захоронению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

3.2. Задачи программы

Задачи Программы – это определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода (2026-2035 гг.).

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения.
- соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;
- обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека;

Программой управления отходами на плановый период сроком 10 лет предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия их на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатов на праве хозяйственного ведения образуются различного рода отходы, не являющиеся целью производства и оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии, в работе с отходами, которые образовались в результате этой деятельности, принята следующая последовательность:

- снижение объемов образования отходов;
- утилизация;
- безопасное размещение.

Основой реализации такого подхода является:

- инвентаризация;
- учет;
- сбор,
- сортировка и транспортирование отходов;
- производственный контроль при обращении с отходами.

3.3. Целевые показатели программы

Согласно «Правилам разработки программы управления отходами», утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 целевые показатели Программы – это количественные (выраженных в числовой форме) и (или) качественные (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.) значения.

Согласно Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI (ст.338, п.4), вступившему в действие 1 июля текущего года, и новому классификатору отходов, действующему согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», виды отходов относятся к опасным или неопасным. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;
2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в соответствующих приложениях Классификатора.

2. Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях:

для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 Классификатора, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

3) в отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

- допускается присваивать отходам код без звездочки (*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов, не превышают лимитирующих показателей опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам, не относятся к категории опасных отходов и не имеют опасных составляющих отходов, то тогда такие отходы являются неопасными;

- отходам присваивается код, помеченный звездочкой (*), пока лабораторные испытания не будут завершены;

- образователь, владелец отходов приостанавливает лабораторные испытания свойств отходов, когда промежуточные результаты показывают, что отходы обладают одним

или более свойств опасных отходов. В этом случае отходы классифицируются как опасные и им присваивается код, помеченный звездочкой (*).

В случае отсутствия соответствующего отхода в Классификаторе, кодировка обосновывается в каждом конкретном случае владельцем отходов на основании протоколов испытаний образцов данного отхода по химическому и компонентному составу, выполненных лабораторией, аккредитованной в порядке, определенном в Законе Республики Казахстан «Об аккредитации в области оценки соответствия» и согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели должны быть контролируемыми и проверяемыми, определяться по этапам реализации Программы.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

- 1) Экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
- 2) Количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).
- 3) Количество удаленных (вывезенных) отходов с территории.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к управлению отходами должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2026-2035 годы.

Рассмотрев систему управления отходами можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла образования отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по восстановлению и удалению образовавшихся отходов;
- предоставлять в установленные сроки планируемые объемы образования отходов;
- иметь паспорта опасных отходов, зарегистрированные в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды в установленные сроки;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям);
- вести регулярный учет образующихся отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением отходов уполномоченному органу в области ООС;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно информировать об этом уполномоченные органы в области ООС и санитарно-эпидемиологического надзора;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
- хранить письменную документацию по отходам в соответствии с требованиями нормативных документов.

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Фиксировать каждую выполненную операцию в «Журнале учета отходов производства и потребления».

4.2. Обоснование лимитов накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления. Лимиты накопления отходов определены проектной документацией.

Лимиты накопления отходов на предприятии обосновываются в данной программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Так как на предприятии нет полигонов захоронения, то в обосновании лимитов захоронения отходов нет необходимости.

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Причинами пересмотра ранее установленных лимитов накопления отходов до истечения срока их действия по инициативе оператора являются:

- 1) изменение применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении;
- 2) переоформление экологического разрешения в соответствии со статьей 108 Экологического Кодекса.

В **Приложении 5** приведены расчеты образования отходов производства и потребления.

Таблица 2. Лимиты накопления отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/период	Лимит накопления отходов т/период*
1	2	3
2026 – 2035 г.г.		
Всего:	5285.0	5285.0
в т. ч. отходов производства	5277.5	5277.5
отходов потребления, коммунальные отходы (ТБО)	7.5	7.5
Опасные		
Итого:	0.4319	0.4319
Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	0.0254	0.0254
Отработанные аккумуляторы	0.258	0.258
Отработанное моторное масло	0,1485	0,1485
Неопасные		
Итого:	5284.6	5284.6
Коммунальные отходы (ТБО)	7.5	7.5
Огарки сварочных электродов	0.0231	0,0231
Отработанные шины	0.77	0,77
Отработанные масляные фильтры	0,048	0,048
Золошлаковые отходы	5276.211	5276.211
Зеркальные		
-	-	-

4.3. Пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Инновационные технологии

Основными приоритетными направлениями в работе над снижением негативного воздействия на окружающую среду и уменьшения рисков в области безопасности планомерно проводятся работы по внедрению экологически чистых технологий и оборудования, экологически эффективных проектов, технических инноваций в сочетании с социальной корпоративной ответственностью, по дальнейшему проведению экспертной оценки новой техники, технологий, материалов, реагентов и контрактов с учетом экологических требований, предъявляемых к ним, проведению диагностики, капитального ремонта, модернизации, технического перевооружения на основе ресурсосберегающих и малоотходных технологий, реконструкции производственных объектов.

Основные мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

На площадке предприятия разрабатываются мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды и предусматривающие:

- проведение производственного экологического контроля окружающей среды, включая контроль почвы, воды, атмосферного воздуха на объекте;
- ведение учета образования, временного хранения и вывоза отходов;
- ременное складирование отходов только на специально предназначенных для этого местах и в специальных емкостях и контейнерах;
- ведение учета расхода материалов (электродов);
- закупку материалов, используемых в производстве, в контейнерах, канистрах многоразового использования для снижения объемов отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных проверок на используемом оборудовании для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов.

Реализация мероприятий, направленных на решение проблем, связанных с совершенствованием системы обращения с отходами производства и потребления, осуществлялась в рамках ежегодных планов мероприятий по охране окружающей среды.

Реализуемые в рамках Программы мероприятия направлены на создание наиболее прогрессивной модели управления отходами и базируются на следующих принципах:

- систематическое проведение инвентаризации образования, хранения и утилизации отходов для создания системы учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов;
- рассмотрение всех элементов управляемой системы (сбор, транспортировка, вывоз, утилизация) во взаимосвязи.

Данные мероприятия обеспечат рациональное соотношение использование природных ресурсов и позволят снизить негативное влияние отходов на окружающую среду.

Представленные в Программе меры основываются на иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан.

- 1) предотвращение образования отходов;

- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Предотвращение образования отходов

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
 - 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
 - 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.
- Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Рациональное использование сырья и материалов

Образование отходов производства таких как: аккумуляторные батареи, люминесцентные лампы, фильтры, моторное масло определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации эксплуатационного оборудования.

Подготовка отходов к повторному использованию

Следующим шагом сокращения объемов отходов является их повторное использование. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах, либо неиспользуемые материалы могут найти применение в других потребностях.

Переработка отходов

После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному использованию, восстановлению отходов, изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности (сторонними организациями, куда сдаются отходы).

Утилизация/удаление

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации и удалению отходов.

После передачи производственных отходов специализированной организации возможна переработка отработанных аккумуляторных батарей.

Мероприятия по реализации программы управления отходами

Отработанные масла, антифриз, отработанные аккумуляторы, отработанные шины – передача специализированным организациям для вторичной переработки, что приведет к повторному использованию отходов.

Огарки электродов – использование в качестве строительного материала для нужд предприятия, что приведет к отсутствию необходимости в утилизации отходов.

Ожидаемые результаты от реализации программы

Основной экономический эффект Программы будет заключаться в предотвращении экологически опасных ситуаций и возможности снижения воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления.

Основной социальный эффект Программы будет состоять в сохранении и улучшении экологических условий жизнедеятельности как персонала, так и проживания на территории

близлежащих районов, что способствует сохранению здоровья, снижению риска заболеваний, обусловленных воздействием фактора загрязнения окружающей среды.

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источниками финансирования Программы управления отходами для ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатова на праве хозяйственного ведения являются собственные средства и ресурсы предприятия.

Показатели необходимых ресурсов по реализации Программы и источники их финансирования приведены в таблице 3 раздела 6.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В данном разделе приведены организационные, экономические, научно-технические и другие мероприятия, способствующие сокращению объемов образуемых отходов, постепенному уменьшению накопленных отходов и снижению негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

В таблице 3 представлен план мероприятий по реализации программы.

Таблица 3. План мероприятий по реализации программы

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Срок исполнения	Ответственные за выполнение	Ориентировочная стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Оптимизация системы учета и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла отходов	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Ежегодно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и так же начальники производств	По факту	Собственные средства компании
2	Размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и в емкостях	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и так же начальники производств	По факту	Собственные средства компании
3	Максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и так же начальники производств	По факту	Собственные средства компании
4	Снижение образования отходов, путем использования в производстве (отработанных масел;	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и так же начальники	По факту	Собственные средства компании

Программа управления отходами

	огарки электродов в качестве строительного материала на нужды предприятия и прочее)	области обращения с отходами 100 %	специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов		производств		
5	Передача отходов в специализированные организации для вторичной переработки	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и так же начальники производств	По факту	Собственные средства компании
6	Заключение договоров со специализированными компаниями имеющими лицензию на выполнение услуг/работ в области управления отходами	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и так же начальники производств	По факту	Собственные средства компании

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
2. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25.12.2020 г. №ҚРДСМ-331/2020;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317 «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»;
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
7. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
8. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»;
9. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Часть III. Фоновое загрязнение атмосферы. Москва, 1991г.
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

ПРИЛОЖЕНИЯ



ЛИЦЕНЗИЯ

17.01.2025 года

02865P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ZhanAy Project"

040444, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
ЕНБЕКШИКАЗАХСКИЙ РАЙОН, БАЙТЕРЕКСКИЙ С.О., С.БАЙТЕРЕК,
Потребительский кооператив садоводческих товариществ Орел, дом № 10
БИН: 230540005590

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек

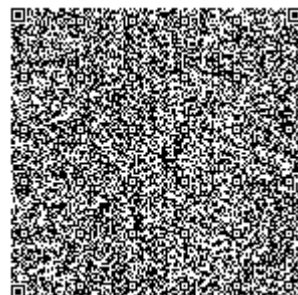
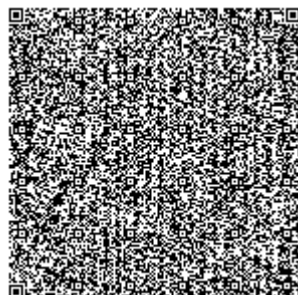
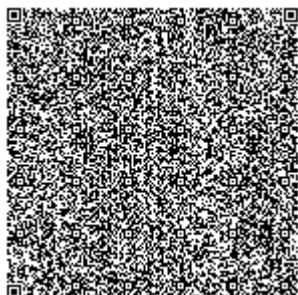
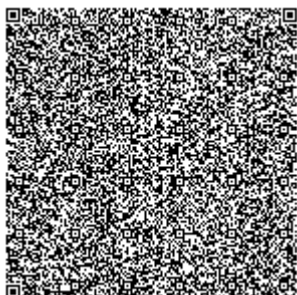
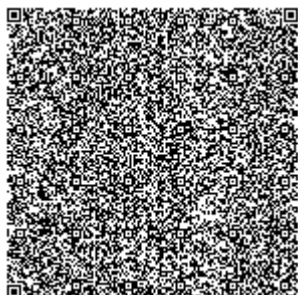
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 26.03.2024

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА



Дата выдачи лицензии 17.01.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ZhanAy Project"

040444, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
ЕНБЕКШИКАЗАХСКИЙ РАЙОН, БАЙТЕРЕКСКИЙ С.О., С.БАЙТЕРЕК,
Потребительский кооператив садоводческих товариществ Орел, дом № 10,
БИН: 230540005590

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Алматинская область Енбекшиказахский район с.Байтерек ПКСТ Орел
10

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

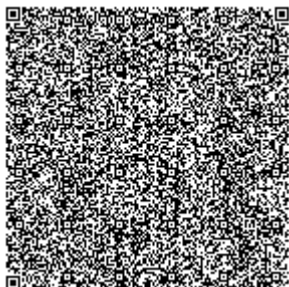
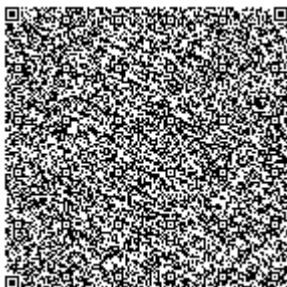
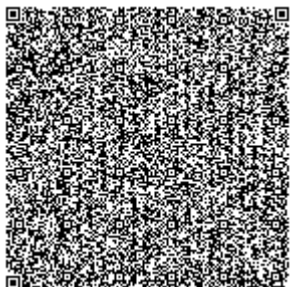
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



**ОБЩИЙ РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ для ГКП «Курчатовское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» Акимата г. Курчатов на праве хозяйственного ведения
на 2026-2035 годы**

1. Ткани для вытирания (промасленная ветошь)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на полигон промышленных отходов согласно договору.

Расход ветоши по данным заказчика составляет: **2 кг или 0,02 т/год**

Образуется в процессе использования ветоши для протирки механизмов, деталей машин при ремонте и обслуживании. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0.12 * M_0$,

$$W = 0.15 * M_0$$

где: N – количество промасленной ветоши, т;

M_0 – поступающее количество ветоши в цеха, тонн.

M – содержание в ветоши масел, т;

$$N = 0,02 + 0,0024 + 0,003 = 0,0254 \text{ тонн}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
15 02 02*	Промасленная ветошь	0.0254
Итого:		0,0254

2. Огарки сварочных электродов.

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе строительных работ. (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»)

Расход электродов по данным заказчика составляет: **1534 кг/год или 1,534 т/год**

Норма образования отходов в виде огарков электродов рассчитывается по формуле: $N = M_{\text{ост}} * \alpha$

где: $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов т/период;

α – остаток электродов ($\alpha = 0,015$) от массы электрода*.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, не пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные. По химическим свойствам отходы не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0.02301
Итого:		0,02301

3. Коммунальные отходы (ТБО)

ТБО подразделяются в зависимости от их физических и химических свойств, возможности их последующего обезвреживания и утилизации на следующие категории:

- Пищевые отходы;
- Вторичное сырьё (бумага, тряпье, кости, стекло и другие вещества);
- Горючие не утильные вещества (не утильная бумага, полиэтиленовые упаковочные материалы и другие вещества);

Отходы собираются в металлические контейнеры и затем вывозятся по договорам на полигон ТБО.

Расчет объемов ТБО приведен в таблице.

Кол-во образующихся отходов будет составлять: $M = 100 * 0,3 * 0,25 = 2,55$ т/год

Таблица. Расчет объемов коммунальных отходов (ТБО)

Код	Наименование	Кол-во, чел	Норма накопления ТБО, м3/год	Плотность ТБО, тонн/м3	Объем накопления ТБО, тонн/год
20 03 01	Административное здание	100	0,3	0,25	7,5
	Всего:				7,5

4. Отработанные пневматические шины

Список используемой литературы: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 18.04.2008г 100-п)

$0,001 * \text{Пср} * \text{К} * \text{к} * \text{М} / \text{Н}$, т/год

где к - количество шин;

М - масса шин (принимается в зависимости от марки шин),

К - количество машин,

Пср- среднегодовой пробег машин (тыс.км),

Н- нормативный пробег шины (тыс.км)

(для легкового 12000, для грузового 15000)

№№	Наименование автотранспорта	Кол-во автомобилей данной марки, шт	Среднегодовой пробег 1 автомобиля данной марки, Пср, (км)	Количество автопокрышек установленных на данной марке, шт, (к)	Масса одной автопокрышки, т	Нормативный пробег данной модели автопокрышки, км (Н)	Расчетный объем изношенных шин, шт/год	Расчетный объем изношенных шин, т/год
Легковые								
1	ГАЗ-3110	2	12000	4	0,02	60000	5	0,032
	ИТОГО:	2						0,032
Грузовые								
2	МАЗ 555102-223	1	15000	4	0,015	50000	4	0,018
	ИТОГО:	1						0,018
Специальные								
3	Спецтехника (Трактор К-701)	1	15000	4	0,6	50000	4	0,72
	ИТОГО:	1						0,72
	ВСЕГО:	4						0,77

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 03	Отработанные шины.	0.77
Итого:		0,77

5. Золошлаковые отходы

Список используемой литературы:

Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе. Приложение N 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-е

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельного помещения, складывается из массы шлака, образующегося от сжигания твердого топлива и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}}$$

Для котлов до 30 т пара/час при отсутствии данных о $\Gamma_{\text{шл}}$, $A_{\text{шл}}$, $\Gamma_{\text{зл}}$, $A_{\text{зл}}$ расчет объема образования шлака рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{зл}}, \text{ т/год} \quad (4.5)$$

$$N_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 35680) \quad (4.6)$$

где В - годовой расход угля, т/год;

A^r - зольность топлива на рабочую массу (таблица 3 согласно приложению 1 к настоящей Методике), %;

$N_{\text{зл}}$ - количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, т

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается $\alpha = 0,25$ (10);

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %. При отсутствии данных можно использовать ориентировочные значения, приведенные в [таблице 4](#) согласно приложению 1 к настоящей Методике;

Q_i - теплота сгорания топлива (таблица 3, согласно приложению 1 к настоящей Методике) в кДж/кг;

35680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

Наименование источника	В, годовой расход угля, т/год	A^y - зольность топлива на рабочую массу, %	α - доля уноса золы из топки, %	$N_{зл}$ - количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, т	q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %.	Q_i - теплота сгорания топлива, кДж/кг	35680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива	КПД очистного оборудования, %	Количество золы от сжигания угля, тн	Количество золы от очистного оборудования, тн	Итого, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Котельная № 1	4568,4	25	0.25	6.25	7	17.67	35680	77,2	856.4	661.141	1517.541
Котельная № 3	5022,0	25	0.25	6.25	7	17.67	35680	76	969.8	737.05	1706.85
Котельная № 4	5131,6	25	0.25	6.25	7	17.67	35680	76.6	961.9	737.0	1698.9
Котельная № 5	1084,6	25	0.25	6.25	7	17.67	35680	73.6	203.32	149.6	352.92
								ВСЕГО:	2991.42	2284.791	5276.211

Итого будет образовано **5276.211** тонн золошлаковых отходов.

Данным проектом установлены понижающие коэффициенты приняты согласно таблицы 4.1 РНД 03.1.0.3.01-96

УС учетом понижающих коэффициентов на золоотвал будет вывозится объем золы= 4186.15

тонн, 1090,061 тонн будет передаваться сторонней организации на использование в качестве вторичного

сырья (изготовление шлакоблочных изделий). Установлены следующие коэффициенты для золошлакоотвала: $K_a = 0,74$; $K_p = 1$; $K_v = 0,64$

6. **Отработанные масла.** Список используемой литературы:

Методика разработки проектов 1-нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 18.04.2008г 100-п)

Количество отработанного масла определяется по формуле: $N = (N_b + N_d) * 0,25$

где: 0,25 - доля потерь масла от общего его количества

Таблица 8

Наименование	N_b	N_d	Суммарная масса в год
машинное масло	0,28	0,314	0,1485

N_d -нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе определяется по формуле: $N_d = Y_d * H_d * p$

где:

Y_d - расход дизельного топлива за год, м3 $H_d = 0,032$ л/л - норма расхода масла

$p = 0,93$ т/м3 - плотность моторного масла

Таблица 9

Наименование	Y_d	H_d	p	количество
N_d	10,54	0,032	0,93	0,314

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине опред-ся по формуле: $N_b = U_b * H_b * p$

где: U_d - расход бензина за год, м3 $H_b = 0,024$ л/л - норма расхода масла

$\rho = 0,93 \text{ т/м}^3$ - плотность моторного масла

Таблица 10

Наименование	Yd	нь	р	Количество
НБ	12,546	0,024	0,93	0,28

7.Отработанные аккумуляторы

№.	Наименование установки или оборудования	Количество автомобилей данной марки, шт.	Марка аккумулятора	Количество аккумуляторов, шт.	Срок службы аккумуляторов, год	Кол-во отработ. аккумуляторов	Вес одного аккумулятора, кг	Количество отхода, т/год
1	Легковые	2	6 СТ-190	2	2,0	2	43,0	0,172
2	Грузовые	1	6 СТ-190	1	2,0	1	43,0	0,043
3	Спецтехника	1	6 СТ-190	1	2,0	1	43,0	0,043
	Итого	4				4		0,258
	Общая	4				4		0,258

8.Отработанные масляные фильтры

Список используемой литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 18.04.2008г 100-п)

Количество единиц оборудования, шт., N

Норма пробега автомобиля до замены фильтра, тыс.км/год P_i

Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км/год Φ_i

Объем образующегося отхода, тонн, $G = N \cdot m \cdot \Phi_i / P_i \cdot 0,001$

№	Наименование автотранспорта	Кол-во автомобилей данной марки, шт	Среднегодовой пробег 1 автомобиля (транспорта) данной марки, км	Масса масляного фильтра, кг (m)	Нормативный пробег для замены топливного фильтра, км/год (P_i)	Расчетный объем отработ. фильтров, шт/год	Расчетный объем отработ. фильтров, т/год
		(N)	(Φ_i)				
1	Легковые	2	150000	0,8	10000	120	0,024

2	Грузовые	1	150000	0,8	10000	120	0,012
3	Спец.техника	1	150000	0,8	10000	120	0,012
	Всего	4					0,048