

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «Kyzyl Aray Copper»



Мукажанов А. М.

09

2024 г.

**Программа управления отходами
ТОО «Kyzyl Aray Copper»
«Строительство горно-перерабатывающего комплекса
Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания
вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн
катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской
области». Эксплуатация.
Корректировка**

Исполнитель:
Директор
ТОО «Елкен»



Турмаханов Т. Б.

г. Астана, 2024 г.



ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
ғимарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batur ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ И ИСПОЛНИТЕЛЕ

Заказчик проекта:	Разработчик проекта:
ТОО «Kyzyl Arai Corper» БИН 211040029836; Юридический адрес: 100700, Республика Казахстан, Карагандинская область, Шетский район, Аксу- Аюлинский сельский округ, село Аксу-Аюлы, улица Жумабека Кулейменова, дом 17; Тел.: +7 (727) 356 06 86 e-mail: info@caravanresources.com	ТОО «Елкен» БИН 160840019229; Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Астана, район Есиль, проспект Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15; Телефон: 8 /7172/ 79-25-75; E-mail: info@elken.kz ; Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 0218Р от 10.06.2020 г. (Приложение 1).



ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
ғимарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batyr ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Настоящая программа управления отходами разработана в целях получения экологического разрешения о воздействии для объектов I категории опасности согласно п. 1 статьи 120 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Должность	Подпись	Ф. И. О.
Менеджер проекта		Алейник А. Ю.
Инженер-эколог		Касенова Р. Т.



ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
гимарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batyr ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ И ИСПОЛНИТЕЛЕ	2
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	5
СПИСОК ТАБЛИЦ	6
СПИСОК ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	6
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР	7
ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	10
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	12
2.1 Общие нормированные данные.....	12
2.2 Система управления отходами на предприятии	18
2.3 Процедура управления отходами	19
Накопление отходов на месте их образования	20
Сбор отходов.....	20
Транспортировка отходов.....	21
Восстановление отходов.....	21
Удаление отходов	21
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций.....	22
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	23
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	27
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	29
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2024-2033 ГОДЫ	30
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЯ	33



ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15


«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
ғимарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batyr ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Лицензия разработчика
Приложение 2	Расчет образования отходов
Приложение 3	План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2024-2033 гг.
Приложение 4	Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия и их мест хранения (инвентаризация)
Приложение 5	Схема принятия решений в области управления отходами

	ТОО «ЕЛКЕН» <i>РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</i>	«ЕЛКЕН» ЖШС <i>РҚ, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15</i>	«ЕЛКЕН» LLP <i>Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK</i>	<i>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</i>
--	--	--	---	---

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1. Отходы, образующиеся на территории предприятия	12
Таблица 2.2. Лимиты образования и накопления отходов на 2024-2033 годы	17
Таблица 1. Расчет массы использованной тары из-под химреагентов и масел.....	35
Таблица 2. Расчет массы отработанных транспортерных лент	35

СПИСОК ИЗОБРАЖЕНИЙ

Рисунок 1.1. Карта-схема расположения объектов	10
Рисунок 2.1. Иерархия минимизации отходов	19



ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
ғимарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batyr ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР

<i>ГСМ</i>	Горюче-смазочные материалы
<i>ЗВ</i>	Загрязняющее вещество
<i>НП</i>	Нефтепродукты
<i>ПУО</i>	Программа управления отходами
<i>РК</i>	Республика Казахстан
<i>СДЯВ</i>	Сильнодействующие ядовитые вещества
<i>СНиП</i>	Строительные нормы и правила
<i>СН</i>	Санитарные нормы
<i>ТБО</i>	Твердо-бытовые отходы
<i>Экологический Кодекс</i>	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI



ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
гимарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batur ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа управления отходами (далее – ПУО) разработана с целью получения экологического разрешения в соответствии с п. 1 статьи 120 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Экологический Кодекс), согласно которому для строительства и (или) эксплуатации объектов I категории опасности обязательно его наличие.

Основной целью разработки настоящей ПУО является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи ПУО – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- максимального использования всех возможностей для предотвращения и минимизации образования отходов;
- обеспечения утилизации образующихся отходов – на пути их генерации, раздельного сбора, рециклинга и др.;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

Показатели ПУО – 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 устанавливаются с учетом:

- всех производственных факторов;
- экологической эффективности;
- экономической целесообразности.

Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации ПУО.


Сроки реализации ПУО: 2024-2033 годы. В случае изменений технологического процесса, условий хранения и утилизации, а также появления новых видов отходов, ПУО должна быть пересмотрена.

Объемы и источники финансирования. На реализацию ПУО будут использованы собственные средства.

В состав ПУО включен *План мероприятий*, который является неотъемлемой частью ПУО, и 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.

Для разработки настоящей ПУО были использованы следующие нормативно-правовые документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимита захоронения отходов»;
3. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимита накопления отходов и лимитов захоронения отходов, предоставления и контроля отчетности об управлении отходами»;

	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	---	---	--	--

4. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
5. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

Наименования видов отходов и кодов отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденного приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование объекта: ТОО «Kyzyl Aray Corper» «Строительство горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области». Эксплуатация. Корректировка

В административном отношении изучаемая площадь относится к Центральному Казахстану, Карагандинской области, Шетского района. Территория намечаемых работ находится в 60 км к юго-востоку от ст. Жарык и составляет 20 га. От территории намечаемых работ на расстоянии 5,95 км в южном направлении находится село Нура.

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на *рисунке 1.1.*

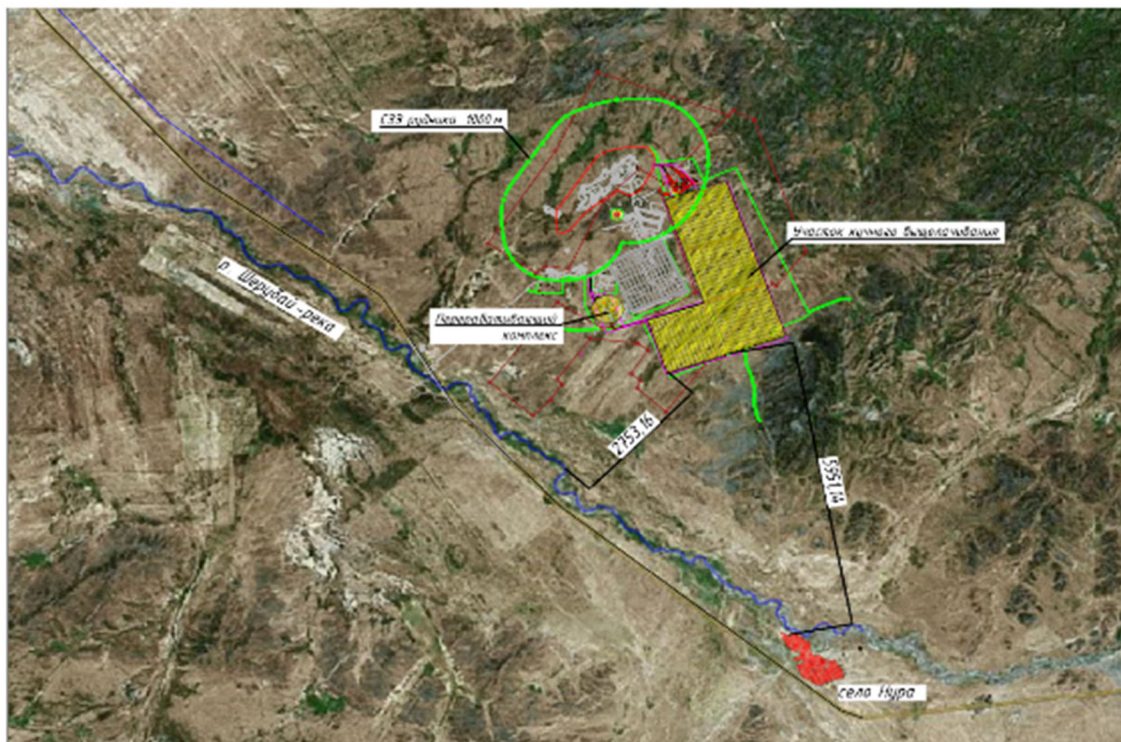


Рисунок 1.1. Карта-схема расположения объектов

Краткая характеристика производственного процесса: ТОО «Kyzyl Aray Corper» занимается производством катодной меди. Проектом предусматривается эксплуатация завода по переработке медных руд в Карагандинской области Шетского района. Комплекс полного цикла, включающий подготовку и переработку сырья, производство катодной меди.


Горно-перерабатывающий комплекс Алмалы-2 перерабатывает сульфидные медные руды в высокочистую медь в следующей последовательности:

- дробление руды до размеров минус 18 мм дробильно-сортировочным комплексом и агломерацией;
- выщелачивание руды кучным выщелачиванием;
- переработки растворов кучного выщелачивания экстракцией органическим растворителем с получением медного электролита (48,5 г/л по меди);

переработку медного электролита электролизом с нерасходуемым анодом с выпуском высокочистой листовой катодной меди (99,99%).

Сведения о наличии собственных полигонов и хранилищ:

Оператор объекта имеет в своем составе площадки для временного хранения образующихся отходов:


	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	---	---	--	--

- площадка для временного хранения отходов металлов;
- площадки для временного хранения отходов от красок и лаков, содержащих органические растворители или другие опасные вещества, отходов сварки, макулатуры;
- площадка временного коммунальных отходов, не определенных иначе.

Площадка имеет твердое покрытие, емкость для сбора отходов оборудована крышкой, имеет маркировку.

Отходы вывозятся согласно договору по графику.

Отходы будут передаваться предприятиям, имеющим соответствующую лицензию. На данный момент на утилизацию отходов производства и потребления будет заключен договор с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», на ТБО и золошлаки с ИП «Асылхан» (полигон ТБО с. Аксу-Аюлы).

 ELKEN ecology company	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1 Общие нормированные данные

Настоящая программа разработана с целью получения экологического разрешения на воздействие в связи с определением I категории опасности. Разрешение на воздействие будет получено на 2024-2033 гг., в этой связи в ПУО рассматриваются 2024-2033 гг.

Лимиты образования отходов были определены расчетным путем (*Приложение 1*). Определения объемов образования отходов выполнено на основании приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п и приложения № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Наименования видов отходов и кодов отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденного приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Таблица 2.1. Отходы, образующиеся на территории предприятия

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
Кек регенерации органической фазы (отходы, не указанные иначе)	01 03 99	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (руда выщелачивания (отходы обогащения))	01 01 01	временное складирование на площадке кучного выщелачивания, где после завершения работ обезвреживается, промывается водой и выдерживается под естественными осадками до года, после чего рекультивируется по отдельному проекту
Железо и сталь (Отходы и лом черных металлов)	17 04 05	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Трубки капельного орошения (отходы, не указанные иначе)	01 03 99	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Пластмассы (стружка пластиковая)	16 01 19	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы очистки сточных вод (иловый осадок очистных сооружений)	19 08 16	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Осадки ливневых стоков	19 08 11*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды)	15 02 03	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Угольная летучая зола (золошлаки)	10 01 02	временного складирования отходов на месте образования на



ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15


«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
гимарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batur ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
		срок не более шести месяцев до даты их сбора
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Химические вещества, содержащие опасные вещества (Химические реактивы (сливы, органика))	18 01 06*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные масла	10 06 09*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанная транспортерная лента	16 02 14	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные батареи	16 06 04	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы медицинского обеспечения, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Гигрометр ВИТ-2)	18 01 04	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы сварки	12 01 13	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные батареи и аккумуляторы	16 06 05	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные шины	16 01 03	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные автомобильные фильтры топливные и масляные	16 01 07*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные автомобильные фильтры воздушные	16 01 22	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Смешанные коммунальные отходы (твёрдо бытовые отходы)	20 03 01	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора

Характеристика отходов предоставлена в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»:

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185P от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Код отхода 01 01 01. Кек регенерации органической фазы (отходы, не указанные иначе). Количество определяется технологическим регламентом и при проектной нагрузке составит 75-90 тонн в год. Состав отхода: кремний – 56%; железо – 22%; алюминий – 17%; механические примеси – 5%. После высушивания до 20% остаточной влажности передается специализированным предприятиям для захоронения на полигоне токсичных отходов. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием). По мере накопления вывозятся с территории предприятия.

Код отхода 01 01 01. Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (Руда выщелачивания (отходы обогащения)). Образуются при кучном выщелачивании дробленной руды. Состав отхода: диоксид кремния – 67,31 %; железо – 12,69%; оксиды железа – 12,06%; механические примеси – 7,82%; медь – 0,12%. Отходы остаются на площадке кучного выщелачивания, где после завершения работ обезвреживается, промывается водой и выдерживается под естественными осадками до года, после чего рекультивируется по отдельному проекту. Расчетный срок службы одного штабеля – 6 месяцев. После отработки штабеля ирригационная система демонтируется, сверху укладывается новый штабель с использованием того же дренажного основания. Всего планируется укладка трех уровней штабелей. После полной отработки всех трех уровней, штабели промываются орошением водой (также и атмосферными осадками). После того, как вытекающие растворы перестанут содержать кислоту, сложенные штабеля рекультивируются – склоны выполаживаются, на поверхность укладывается плодородный грунт и засеваются травы.

Осадки пескоотстойников также укладываются на штабеля УКВ по мере накопления.

Месторасположение площадок для размещения рудных штабелей выбраны по результатам инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий.

Штабель кучного выщелачивания представляет собой отсыпанную на гидроизоляционное основание дробленую руду. Перед отсыпкой штабелей подготавливается гидроизоляционное основание штабеля и система перфорированных дренажных труб для улавливания и сбора продуктивных растворов.

Конструкция гидроизоляционного основания должна соответствовать СНиП РК 1.04-14-2003. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов.


Подготовка гидроизоляционного глиняного экрана

Площадка каждого штабеля планируется с уклоном в сторону дренажного коллектора штабеля. Величина уклона – не менее 1/200 (0,5 промилле). На утрамбованное основание укладывается слой гидроизоляционной глины высотой 0,5 метра, уплотняется. На глиняном экране размечаются сборные канавки глубиной 0,1 м, с направлением по уклону, расстояние между канавками – 6 метров. По нижнему боковому краю штабеля формируется канава глубиной 0,3 м для установки приемного дренажного коллектора.

Система дренажных трубопроводов основания штабеля

На глиняный экран с размеченными канавками укладывается геомембрана из полиэтилена. Герметичность сварных швов геомембраны проверяется специальными методами, визуально контролируется отсутствие порывов и повреждений. Поверх геомембраны в образованные канавки укладываются перфорированные дренажные трубопроводы, с оберткой геотекстиля, Ø63 мм. Дренажные трубопроводы присоединяются к дренажному коллектору Ø280 мм (трубы типа Перфокор). Производительность каждого дренажного трубопровода около 3-3,5 м³/час, суммарная производительность дренажной сети не менее 110 м³/час. Коллектор каждого штабеля имеет пробоотборник и распределительный трубный узел с задвижками. В случае получения бедных по меди растворов задвижка трубопровода к главному коллектору продуктивных растворов закрывается, растворы направляются в коллектор промежуточных растворов.

Конструкция гидроизоляционного основания разработана с учетом следующих требований:

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

- обеспечение сбора проходящих сквозь рудный штабель орошающих технологических растворов.
- полное исключение загрязнения подстилающих грунтов и подземных вод токсичными реагентами и продуктами растворения;
- устойчивость и надежность в работе в течение всего срока эксплуатации.

Код отхода 17 04 05. Железо и сталь (Отходы и лом черных металлов). Данный вид отхода образуется в процессе работы персонала. Состав отхода: железо – 84%; оксид железа – 6%; углерод – 10%. По мере накопления вывозится с территории и также могут использоваться вторично в производственном процессе предприятия.

Код отхода 01 03 99. Трубки капельного орошения (отходы, не указанные иначе) (диаметр 16 мм), после отработки собираются и повторно используются. Часть этих трубок оказывается забита глиноземом и не пригодна для дальнейшего использования. Состав отхода: полиэтилен – 100%. По мере накопления вывозится с территории и также могут использоваться вторично в производственном процессе предприятия.

Код отхода 16 01 19. Пластмассы (стружка пластиковая) образуется при монтаже/демонтаже трубопровода сбора растворов. Отход не пожароопасен, нерастворим в воде. Состав отхода: полипропилен – 98%; органические вещества – 1%; механические примеси – 1%. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием). По мере накопления отходы вывозятся с территории.


Код отхода 19 08 16. Отходы очистки сточных вод (иловый осадок очистных сооружений). Образуются при очистке сточных вод (после мазутонасосных, с площадок приема мазута, после смывов с поверхности полов в цехах, гараже и т.п.). Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде. При совместной очистке нефтесодержащих сточных вод и промывочных вод от регенерации механических фильтров осадок имеет следующий состав: антрацит – 16,0%; кварцевый песок – 8,9%; активированный уголь (ДАК или КАД) – 5,8%; нефтепродукты – 12,5%; механические примеси – 8,8%; вода – 48%. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием) и по мере накопления вывозятся с территории.

Код отхода 19 08 11*. Осадки ливневых стоков (нефтесодержащие осадки). Образуются при очистке ливневых стоков (после мазутонасосных, с площадок приема мазута, после смывов с поверхности полов в цехах, гараже и т.п.). Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде. Состав отхода: вода – 27,8%; цинк – 0,022%; минеральные составляющие – 67,2986%; соединения железа – 1,95%; соединения марганца – 0,085%; соединения меди – 0,01%; нефтепродукты – 2,8%. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием). По мере накопления отходы вывозятся с территории.

Код отхода 15 02 03. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (Отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды). Данный вид отхода образуется в процессе работы персонала. Состав отхода: железо – 7%; тряпье – 64%; алюминий – 35%. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием). По мере накопления вывозится с территории.

Код отхода 10 01 02. Угольная летучая зола (Золошлак). Образуется в результате термохимических реакций неорганической части топлива. Удаляется из котлоагрегатов специальными удаляющими устройствами, охлаждается и обычно гидравлически транспортируется в золошлакоотвал. Состав отхода: окись кремния (SiO₂) – 56%; окись алюминия (Al₂O₃) – 28%; окись железа (Fe₂O₃) – 6%; окись кальция (CaO) – 5%; окись магния (MgO) – 2%; окись калия (K₂O) – 2%; окись натрия (Na₂O) – 1%. Временное хранение в металлических контейнерах с крышкой и по мере накопления вывозятся с территории.

Код отхода 15 01 10*. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами. Образуются при приготовлении растворов реагентов для производства.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Отход не пожароопасный, нерастворим в воде. Состав отхода: полиэтилен – 97%; цианистый натрий – 1%; едкий натр (щелочь) – 1%; соляная кислота – 0,8%; гипохлорит – 0,2%. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием). По мере накопления отходы вывозятся с территории.

Код отхода 16 02 14. Отработанные транспортные ленты. Образуются при замене резины, транспортной ленты на конвейерах. Состав отхода: ткань техническая – 22; резиновая смесь (синтетический каучук) – 72; пыль, песок – 6%. Временно размещаются в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием), далее сдаются специализированной организации по договору. По мере накопления отходы вывозятся с территории.

Код отхода 16 06 04. Отработанные батареи. При работе лаборатории будут образовываться отработанные батарейки солевые и щелочные (по 50 штук каждый). Состав отхода: вода – 45%; никель (подв. форма) – 28%; железо (подв. форма) – 7%; натрия гидроксид – 20%. Данный вид отходов собираются и хранятся в специально оборудованных помещениях с водонепроницаемым покрытием и по мере накопления передается специализированным организациям для рециклирования.

Код отхода 18 01 04. Отходы медицинского обеспечения, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Гигрометр ВИТ-2). При работе лаборатории будут образовываться отходы в виде отработанных гигрометров ВИТ-2, ориентировочно в количестве 6 штук. Вес одного гигрометра ВИТ-2 составляет 35 грамм. Состав отхода: стекло – 65,24%; метилкарбитол – 25,66%; металлический стержень – 9,10%. Временное хранение в металлических контейнерах с крышкой и по мере накопления вывозятся с территории.


Код отхода 18 01 06*. Химические вещества, содержащие опасные вещества (Химические реактивы (сливы, органика)). При работе лаборатории будут образовываться отходы в виде химических веществ. Состав отхода: нитробензол; раствор сульфида нефти ЛВЖ; слив растворов, содержащий нитрата ртути; прочие реактивы. Данный вид отходов собираются и хранятся в специально оборудованных помещениях с водонепроницаемым покрытием и по мере накопления передается специализированным организациям для утилизации.

Код отхода 13 02 06*. Отработанные масла. Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Примерный химический состав: масло – 78%; продукты разложения – 8%; вода – 4%; механические примеси – 3%; присадки – 1%; горючее – до 6%. Для временного размещения масел предусматриваются специальные емкости с закрывающимися крышками в помещениях цехов, масляного хозяйства или на территории топливно-транспортного цеха. По мере накопления отходы вывозятся с территории.

Код отхода 12 01 13. Отходы сварки. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав: железо – 96-97%; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3%; прочие – 1%. Размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Код отхода 16 06 05. Отработанные аккумуляторные батареи. Образуются при сливе из аккумуляторов (при их замене или ухудшении свойств). Состав отхода: серная кислота – 8,5-10%; железо – 58,7-67,6%; графит – 2,8-3,5%; резина – 8,5-11,5%; пластмасса – 1,4-2,6%. Не пожароопасный. Реагируют со щелочами с образованием менее токсичных солей. Временно размещаются (не более суток) в аккумуляторах или специальных емкостях (нейтрализаторах). По мере накопления отходы вывозятся с территории.

Код отхода 16 01 03. Отработанные шины. Образуются после истечения срока годности. Состав отхода: синтетический каучук – 96%; сталь – 3%; тканевая основа – 1%. Не пожароопасный, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Для

 ELKEN ecology company	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

временного размещения предусматриваются открытые площадки (с навесом) и по мере накопления вывозятся.


Код отхода 16 01 07*. Отработанные автомобильные фильтры топливные и масляные. Образуются в процессе замены в автотранспорте. Замена фильтров производится через каждые 10 000 км пробега. В случае если среднегодовой пробег автомобиля менее 10 000 км/год или чуть превышает, замена фильтров производится 1 раз в год и реже. Состав отхода: железо – 25%; бумага (целлюлоза) – 38,7%; резина – 9%; алюминий – 17,3%; масло минеральное – 10%. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием). По мере накопления отходы вывозятся с территории.

Код отхода 16 01 22. Отработанные автомобильные фильтры воздушные. Образуются в процессе замены в автотранспорте. Замена фильтров производится через каждые 10 000 км пробега. В случае если среднегодовой пробег автомобиля менее 10 000 км/год или чуть превышает, замена фильтров производится 1 раз в год и реже. Состав отхода: железо – 64,24%; бумага (целлюлоза) – 20,26%; полимерные материалы (поливинилхлорид) – 10,17%; механические примеси – 3%; резина – 2,33%. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием). По мере накопления вывозится с территории.

Код отхода 20 03 01. Смешанные коммунальные отходы (ТБО). Образуются в непромышленной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории. Состав отходов: бумага и древесина – 60%; тряпье – 7%; пищевые отходы – 10%; стеклобой – 6%; металлы – 5%; пластмассы – 12%. Отходы накапливаются в контейнерах и по мере накопления вывозятся с территории.

Таблица 2.2. Лимиты образования и накопления отходов на 2024-2033 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	9603468.959	9603468.959
в т.ч. отходов производства	9603431.459	9603431.459
отходов потребления	37.5	37.5
Опасные отходы		
Осадки ливневых стоков	42.480	42.480
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	2.6	2.6
Химические вещества, содержащие опасные вещества (Химические реактивы (сливы, органика))	0.16	0.16
Отработанные масла	0.02	0.02
Отработанные автомобильные фильтры топливные и масляные	0.4	0.4
Неопасные отходы		
Кек регенерации органической фазы (отходы, не указанные иначе)	90	90
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (руда выщелачивания (отходы обогащения))	9600000	9600000
Железо и сталь (металлолом)	50	50
Трубки капельного орошения (отходы, не указанные иначе)	245.7	245.7
Пластмассы (стружка пластиковая)	2.4	2.4
Отходы очистки сточных вод (иловый осадок очистных сооружений)	36.5949	36.5949
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды)	12.5	12.5

 ELKEN ecology company	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Угольная летучая зола (золошлаки)	2878	2878
Отработанная транспортерная лента	58.152	58.152
Отработанные батареи	0.001	0.001
Отходы медицинского обеспечения, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Гигрометр ВИТ-2)	0.021	0.021
Отходы сварки	0.06975	0.06975
Смешанные коммунальные отходы (твёрдо-бытовые отходы)	37.5	37.5
Отработанные батареи и аккумуляторы	0.25	0.25
Отработанные шины	11.61	11.61
Отработанные автомобильные фильтры воздушные	0.5	0.5
Зеркальные отходы		
-	-	-

Как видно из представленных объемов, коммунальные отходы, как регенерации органической фазы, отходы обогащения и угольная зола занимают наибольшую долю в структуре образующихся отходов. При уменьшении количества образования отходов на предприятии в первую очередь для наилучшего эффекта следует уделить внимание этим отходам.

2.2 Система управления отходами на предприятии

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование и размещение, переработка и утилизация отходов, осуществляемых на объектах в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду. Политика управления отходами предприятия проводится с целью:

- выполнения обязательств по охране окружающей среды;
- соблюдения природоохранного законодательства;
- сотрудничества с контролирующими органами;
- следования экологическим международным стандартам передовой политики.

Управление отходами осуществляется путем иерархического применения следующих правил:

- отказ от образования отходов
- снижение объема образования отходов и/или устранение источников,
- минимизация путем повторного использования,
- минимизация путем восстановления,
- обезвреживание опасных свойств отходов
- ответственное размещение отходов.

Иерархия минимизации отходов представлена ниже на *рисунке 2.1*. Данный инструмент применим ко всем отходам. Например, картонные и пластиковые отходы возможно использовать повторно, сдавая на переработку соответствующим предприятиям. Объем пищевых отходов возможно уменьшить более чем в два раза путем установки в столовых специальных осушителей пищевых отходов, которые тем самым уменьшают объем твердых бытовых отходов, вывозимых с территории предприятия, и окупают себя за несколько лет.



Рисунок 2.1. Иерархия минимизации отходов

Действующая в настоящее время Система управления отходами позволяет обеспечивать учет и движение отходов производства и потребления на всех объектах в целом, и на каждом отдельном его производственном участке. Система управления отходами представлена Процедурой управления отходами.

В соответствии с Экологическим Кодексом компания осуществляет производственный контроль в области охраны окружающей среды.

2.3 Процедура управления отходами

Согласно процедуре управления отходами:

1. Департамент (ответственное лицо) охраны окружающей среды, охраны труда и ТБ осуществляет общую политику по управлению отходами и взаимодействию с государственными органами. В основе политики предприятия обеспечение соблюдения природоохранного законодательства Республики Казахстан при выполнении производственных показателей является неотъемлемой частью осуществления деятельности.
2. Инженер-эколог:
 - 1) проверяет соблюдение требований Экологического Кодекса, санитарно-гигиенических и экологических стандартов и правил, а также документации по безопасному обращению с отходами;
 - 2) доводит до руководства сведения об изменениях нормативных требований по управлению отходами;
 - 3) обеспечивает периодические проверки соблюдения требований данной процедуры;
 - 4) принимает меры по разработке и согласованию годовых лимитов на размещение отходов;
 - 5) согласовывает документы на получение Разрешения на природопользование в соответствующих гос. контролирующих органах;
 - 6) несет ответственность за устранение замечаний в области ООС, указанных в актах-предписаниях, выданных государственными контролирующими органами.
3. На производственных участках предприятия осуществляется плано-регулярная система сбора и вывоза отходов производства (ОП), которая предусматривает:
 - 1) контроль за местами образования отходов;

- 2) организацию (в случае необходимости) временного хранения ОП на территории производственного участка;
- 3) подготовку отходов к вывозу (заявка на складирование или утилизацию, спец. автотранспорт);
- 4) сбор и вывоз отходов осуществляется согласно заключенных договоров по актам приема-сдачи отходов, подписанными официальными представителями сторон.

В целом процесс управления отходами регламентируется соответствующими нормативно-правовыми документами РК, определяющими условия природопользования.

К операциям по управлению отходами относятся (п. 2 статьи 319 Экологического Кодекса):

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов;
4. восстановление отходов;
5. удаление отходов;
6. вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Более подробно данные стадии описаны ниже.

Тем не менее, согласно лучшим международным практикам, управление отходов после удаления их с территории предприятия не заканчивается, за основными стадиями следует аналитическая работа и поиски наилучших вариантов управления отходами с целью сокращения их образования и издержек предприятия по их утилизации.

Схема принятия решений в области управления отходами представлена в *Приложении 4*.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Данные учета образования всех отходов приведены в *Приложении 3*. Таблица составлена по материалам инвентаризации отходов, отражает этапы технологического цикла отходов. В таблице приведена характеристика образующихся на предприятии отходов. Приведенные нормативные количества образования определены либо расчетным путем, либо на основании данных технологического регламента.

Все образующиеся в ходе производственных работ отходы временно складироваться на месте их образования. Срок хранения отходов до момента передачи их специализированным организациям не превышает 6 месяцев (пп. 1 п. 2 статьи 320 Экологического Кодекса).


Сбор отходов

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.

На территории предприятия осуществляется отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса.

Все операции по накоплению, размещению и хранению приводятся в *таблице 2.1*.

	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	---	---	--	--

Сбор ведется в специальные контейнеры или другую тару для отходов, причем каждый контейнер имеет свою маркировку для того, чтобы сотрудники предприятия не смешивали отходы и собирали их отдельно. Это ведет к сокращению расходов предприятия на утилизацию отходов, поскольку стоимость утилизации отходов различная, соответственно при смешивании опасных и неопасных отходов, стоимость утилизации всего объема будет рассчитываться по цене опасных отходов. Кроме этого, смешивание опасных и неопасных отходов запрещено экологическим законодательством, что может привести к экологическим, штрафным и репутационным рискам предприятия.

В соответствии с требованиями экологического законодательства, отходы будут временно накапливаться на специально отведенных и обустроенных площадках в срок, установленный п. 2 статьи 322 Экологического Кодекса. Отходы будут накапливаться раздельно в соответствии с приказом и. о. министра экологии и природных ресурсов РК № 452 от 2.12.21 «Об утверждении требований к раздельному сбору отходов» по фракциям: «мокрая» и «сухая», где:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Опасные (зеркальные) отходы, как упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, будут собираться раздельно и передаваться на восстановление специализированным организациям.

Транспортировка отходов

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. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса.

Транспортировка отходов на соответствующие объекты производится специализированным транспортом, в соответствии «Об утверждении Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан, утвержденных приказом и. о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460 с изменениями, внесенными приказом и. о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 15.10.2020 г.

Восстановление отходов

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 такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.


К операциям по восстановлению отходов относятся:

- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов.

На территории предприятия не проводятся операции по восстановлению отходов.

Удаление отходов

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

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

На территории предприятия не проводятся операции по удалению отходов.


Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

На территории предприятия не проводятся операции по восстановлению и удалению отходов, таким образом, вспомогательные операции так же не требуются.

	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelysyzdyk St., Nur-Sultan, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	--	--	--	--

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Целью ПУО предприятия является постепенное снижение объемов и уровня опасных свойств образуемых отходов.

Задачами ПУО являются определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода (2024-2033 гг.). Задачи направлены на минимизацию образования отходов на объектах.

Стратегия управления отходами на предприятии базируется на следующей последовательности приоритетов:

- максимальное использование всех возможностей для предотвращения и минимизации образования отходов;
- обеспечение утилизации образующихся отходов – на пути их генерации, раздельного сбора, рециклинга и др.
уменьшение объема размещения отходов производства и потребления на полигонах сторонних организаций.

При выборе необходимых решений в области управления отходами отдаётся предпочтение принципу минимизации отходов, что соответствует передовому мировому опыту. Минимизация количества отходов является основной задачей для компаний и его подрядчиков в области обращения с отходами.

Кроме того, данная Программа предназначена для выполнения следующих задач:

- совершенствование системы управления отходами;
- разработка организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;
- контроль, мониторинг, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия ПУО требованиям экологической политики компании, обозначенным в ней задачам и целям;
- организация системы обучения персонала в сфере обращения с отходами.

Настоящая ПУО разработана в соответствии с принципом иерархии (п. 3 статьи 335 Экологического Кодекса), согласно которому образователи и владельцы отходов применяют следующие меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами:

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:

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

Сокращение объемов отходов зависит от производственной деятельности, для этих целей предприятие включает следующие меры:

- обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования и спецтехники, включая выбор качественного оборудования, надежного в эксплуатации, организация технологического процесса в соответствии с нормами

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

технологического проектирования, внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами;

- рациональное использование сырья и материалов, используемых в производстве;
- повышение профессионального уровня персонала.

Кроме технологических методов сокращения объемов отходов также имеются следующие возможности сокращения объемов отходов:

- при эксплуатации технологического оборудования завозятся готовые детали, узлы металлоконструкций и оборудования, что уменьшает количество отходов сварочных работ и прочих металлических отходов. Соответственно сокращаются объемы *отходов металлов и отходов сварки*;
- приготовление пищи предусматривается по количеству работающего персонала, что сократит объем *пищевых отходов*.

Накопление и захоронение отходов

Накопление отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Захоронение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. На производственных площадках имеются специально отведенные места для временного хранения отходов. Отходы собираются отдельно в специальные промаркированные закрывающиеся контейнеры, установленные на площадках с твердым покрытием, ограниченных бортом, или на поддонах. Конструкция контейнеров соответствует требованиям по обеспечению возможности их промывки и дезинфекции.

Подготовка отходов к повторному использованию

Возможно повторное использование некоторых образующихся на предприятии отходов. 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 отраслях.

Передача отходов сторонним организациям. Отчуждение отходов предусматривается путем передачи отходов производства и потребления (сокращение объемов хранения) для восстановления или удаления по договорам. По договору сторонней специализированной организации передаются следующие отходы:


- упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами – 100%;
- отходы металлов – 100%;
- смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики – 100%;
- отходы сварки – 100 %;
- смешанные коммунальные отходы - 100 %.

В соответствии с принципом близости к источнику (статья 330 Экологического Кодекса) образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Переработка отходов

Переработкой отходов, образующихся на объектах, занимаются сторонние организации. Согласно принципу близости к источнику образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Рециклинг – это возвращение отходов в процессы техногенеза. Сортировка коммунальных отходов, не определенных иначе, по составу способствует рециклингу бумажных, пластиковых и пр. отходов.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Обезвреживание опасных отходов ставит целью разработку и реализацию таких организационно-технических мероприятий и технологических процессов, которые обеспечивают исключение всех видов опасности для людей и окружающей среды или снижение ее уровня до допустимого значения с возможным использованием опасных отходов в технологических процессах получения полезных продуктов.

Дезинфекция отходов является одним из видов обезвреживания и заключается в уничтожении или ослаблении действия вредных микроорганизмов, содержащихся в отходе, и осуществляется путем соответствующей их физической и/или химической обработки.

Предусматривается содержание в чистоте мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием, ежедневная уборка площадок от мусора. Конструкция контейнеров соответствует требованиям по обеспечению возможности их промывки и дезинфекции.

Снижение токсичности отходов достигается заменой токсичных материалов, используемых в производственном процессе, на менее токсичные.

Утилизации отходов

Утилизация отходов, проводимая с соблюдением экологических и санитарных норм, должна базироваться не только на экономических расчетах в текущем периоде, но и способствовать целесообразному использованию отходов, снижению объемов опасных отходов предприятия в перспективном периоде.

Снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду

Снижение негативного влияния отходов на ОС осуществляется в результате безопасных сбора, транспортировки и размещения отходов, образующихся на объектах.

Контроль за обращением с отходами

На предприятии предусматривается организация системы учета отходов, в которую включен контроль образования, сбора, временного размещения, транспортировки отходов. Передача отходов оформляется актом приема-передачи. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «Учета образования и размещения отходов».

В соответствии с План-графиком на предприятии будет проводиться контроль за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения и транспортировки отходов, объемами образования, временного накопления, утилизации, захоронения.


В целях проведения оперативного анализа за образованием и утилизацией отходов рекомендуется вести также электронный регистр отходов, который позволит оперативно вести учет и подсчитывать процентное соотношение образования опасных и неопасных отходов, анализировать пути сокращения образования отходов, места образования отходов.

Обучение персонала

Персонал также должен получить исчерпывающие указания о рисках, связанных с обращением с отходами, классификации отходов и критериях их классификации, затратах на переработку отходов, процессах регулирования отходов от их образования до удаления, эксплуатации и обслуживании установок по регенерации и утилизации отходов, ответственности, последствиях ошибок и неправильного управления. Это поможет увеличить вовлеченность персонала в управление отходами, увеличит их понимание важности соблюдения требований охраны окружающей среды, сократит издержки компании на утилизацию путем внедрения раздельного сбора отходов.

Программа управления отходами призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижение качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

В ходе реализации Программы управления отходами на объекте должны быть обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	---	---	--	--

Связь технологических, организационных и экономических условий.

Все аспекты Программы – экономические, социальные и организационные должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

Организационные и социальные аспекты

При реализации Программы управления отходами перечисленные экономические, социальные и организационные аспекты должны взаимодействовать в комплексе. В качестве приоритетных целей и задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки путем внедрения современной системы сбора с целью вывоза отходов для повторного использования, утилизации.



ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
гимарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batur ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

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

Качественные показатели (экологическая безопасность):

- Совершенствование производственных процессов, в том числе за счёт внедрения малоотходных технологий;
- Оптимизация системы учёта и контроля на всех этапах технологического цикла обращения с отходами;
- Минимизация образования отходов (предотвращение образования, уменьшение количества, снижение токсичности, вторичная переработка) с поддержанием в надлежащем состоянии существующих и созданием новых мощностей переработки и утилизации отходов производства с требующимися для этого техническими и экономическими возможностями;
- Минимизация загрязнения окружающей среды отходами и материальных затрат на устранение его последствий;
- Поиск и 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;
- Экологически безопасное удаление отходов;
- Организация эффективной системы подготовки, переподготовки, повышения квалификации персонала в области обращения с отходами;
- Строгое соблюдение персоналом нормативных актов и правил, регламентирующих порядок обращения с отходами, обеспечивающий экологическую безопасность района расположения предприятия.


Количественные показатели (ресурсосбережение):

- Максимально возможное использование обезвреженных отходов в качестве вторичных материальных ресурсов;
- Уменьшение объема размещения отходов производства и потребления на полигонах сторонних организаций.

Некоторые качественные показатели более подробно изложены ниже.

Обеспечение учета и контроля на всех этапах технологического цикла обращения с отходами согласно экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям внутренних документов объекта. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством РК, внутренними документами в области обращения с отходами, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по безопасному сбору, временному хранению, повторному использованию и передаче на переработку, утилизацию или захоронение образовавшихся отходов;
- в установленные сроки получать Разрешения на эмиссии в окружающую среду;
- иметь паспорта опасных отходов, зарегистрированные уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в установленные сроки;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования, повторного использования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения, размещения);
- вести планирование всех видов отходов, регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- составлять планы экологического мониторинга и проводить его в установленном порядке для оценки эффективности обращения с отходами на территории промышленных объектов и в санитарно-защитной зоне предприятия;

	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	---	---	--	--


- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением отходов, уполномоченному органу в области ООС, в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами предприятия и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно информировать об этом уполномоченный органы в области ООС, санитарно-эпидемиологического надзора;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить учёт отходов, подлежащих повторному использованию, утилизации;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
- составлять и хранить письменную документацию по отходам в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов РК и внутренних документов и технологических инструкций предприятия.

Минимизация образования отходов (предотвращение образования, уменьшение количества, снижение токсичности, вторичная переработка).

Меры, направленные на максимальное сокращение количества отходов в местах их образования, а также на отделение отходов, имеющих потенциальную ресурсную ценность, обеспечивают наиболее существенное снижение воздействий на окружающую среду, так как в них заложен принцип «предотвращения и сокращения».

К первичным мерам предотвращения образования отходов можно отнести подход, при котором не всё, что остаётся в процессе производства и потребления, является отходом.

На данном этапе выполнения Программы мероприятия по минимизации образования отходов устанавливаются, исходя из существующей практики обращения с отходами на предприятии.

	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	---	---	--	--

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Финансирование мероприятий, направленных на улучшение системы управления отходами, будет осуществляться из собственных средств компании.


6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2024-2033 ГОДЫ

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2024-2033 гг., составлен по форме «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами», утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318 и представлен в *Приложении 2*.

В целом, мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления на предприятии на рассматриваемый период включают следующие эффективные меры:

- обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования;
- постоянное повышение профессионального уровня персонала, проведение инструктажей по правилам обращения с отходами;
- идентификация опасностей и рисков;
- идентификация экологических аспектов;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые действительно используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в бестарном виде или в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- временное хранение отходов только на специально предназначенных для этого площадках в металлических или пластмассовых герметично закрытых контейнерах и емкостях;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам;
- призыв к Поставщикам товаров рассматривать свои продукты с точки зрения отходов, которые они образуют;
- обеспечение маркировки контейнеров с опасными видами отходов с указанием опасных свойств;
- раздельное размещение опасных отходов с неопасными отходами, а также различных видов опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и размещения;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов масла, ГСМ;
- повторное использование некоторых видов отходов производства для снижения использования сырьевых материалов либо их передача физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработка отходов с использованием наилучших доступных технологий, за счёт чего можно значительно снизить расходы на вывоз отходов для захоронения на полигоны сторонних организаций, учитывая, что стоимость захоронения отходов постоянно возрастает;
- раздельный сбор отходов, прием которых на полигон будет запрещен в связи с вводимыми изменениями в экологическое законодательство.

Мероприятия по снижению объема образуемых отходов и негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	---	---	--	--

При выборе необходимых решений в области управления отходами на объекте отдаётся предпочтение принципу минимизации отходов, что соответствует передовому мировому опыту. Минимизация количества отходов является основной задачей предприятия и его подрядчиков. Однако следует отметить, что управление отходами не является основной производственной деятельностью предприятия, и по принятой в промышленности практике на предприятии предпочтение отдается надёжному сервису в области переработки отходов, привлекая со стороны квалифицированные компании, специализирующиеся в этой области.


Ожидаемые конечные результаты реализации Программы

Внедрение Программы управления отходами на предприятии позволит усовершенствовать организационную и информационную базу для развития сферы обращения с отходами на предприятии.

Реализация Программы позволит:


- улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на территории предприятия путем снижения рисков загрязнения окружающей среды отходами;
- усовершенствовать существующие технологии и практики управления отходами;
- повысить уровень экологической сознаний среди сотрудников предприятия.

Следует помнить, что постоянное улучшение практик в управлении отходами является одним из принципов международных стандартов в данной области.

	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	---	---	--	--

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
6. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185P от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Расчет образования отходов на 2024-2033 гг.

№010399. Кек регенерации органической фазы (отходы, не указанные иначе)

Количество определяется технологическим регламентов и при проектной нагрузке составит **75-90 тонн в год.**

№010101. Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (руда выщелачивания (отходы обогащения))

Образуются при кучном выщелачивании дробленной руды. Состав отхода (%): полимерные материалы - 80%, оксиды магния - 2%, кремний – 15%, оксиды железа – 3%. Отходы в количестве 9600000 т/год остаются на площадке кучного выщелачивания, где после завершения работ обезвреживается, промывается водой и выдерживается под естественными осадками до года, после чего рекультивируется по отдельному проекту.

№170405. Железо и сталь (металлолом)

Количество образующегося металлолома, в процессе работы предприятия ориентировочно составляет – **50 т.**

№010399. Трубки капельного орошения

Трубки капельного орошения (диаметр 16 мм), после отработки собираются и повторно используются. Часть этих трубок оказывается забита глиноземом и не пригодна для дальнейшего использования. По ориентировочным данным будет использоваться до 2100 000 п.м. трубок капельного орошения.

По среднестатистическим данным предприятия объем выходящих из употребления трубок составляет 20%. Вес чистых трубок – 45 кг (0,045 т) на 1000 п.м.

Расчет норматива образования отхода отработанные трубки капельного орошения:

Количество погонных метров отработанных трубок – $2100000 \times 20/100 = 420\ 000$ п.м.;

Вес отработанных трубок без глинозема – $0,045/1000 \times 420000 = 18,9$ тонн;

Объем глинозема в 1 п.м. трубок = $3,14$ (число π) $\times 0,008^2 \times 1 = 0,0002$ м³;

Плотность глинозема – 2,7;

Масса глинозема в трубках = $2,7 \times 0,0002 \times 140000 = 226,8$ тонн;

Общий вес отхода «отработанные трубки капельного орошения» = $226,8 + 18,9 = 245,7$ тонн.


Норматив образования отхода – **245,7 тонн/год.**

№160119. Пластмассы (стружка пластиковая)

Стружка пластиковая образуется при монтаже/демонтаже трубопровода сбора растворов. Ориентировочный норматив образования составляет 2400 кг/год или **2,4 т/год.**

№190816. Отходы очистки сточных вод (иловый осадок канализационных очистных сооружений)

Очистные сооружения бытовых стоков. Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка. В связи с отсутствием экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ), объект проектируется, концентрации ЗВ принимаются по СН РК 4.01-03-2011, табл. 9.1. из расчёта сброса ЗВ на 1 сотрудника. Эффективность осаждения 0,9. Общий сброс ЗВ (принят консервативно по всем ЗВ – 222,8 г/сут на 1 сотрудника (СН РК 4.01-03-2011, табл. 9.1). Нефтепродукты в бытовых стоках отсутствуют (табл. 9.1). Тогда концентрация ЗВ бытовых стоках до очистки составит $222,8$ г/чел/сут $\times 500$ чел / $2,28$ м³/сут = $48859,65$ (г/м³)

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Норма образования сухого осадка (N_{oc}) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{oc} = C_{взв} \times Q \times \eta + C_{нп} \times Q \times \eta, \text{ т/год},$$

где $C_{взв}$ – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³;

$C_{нп}$ – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³ (нет);

Q – расход сточной воды, м³/год;

η – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

$$N_{oc} = 48,85965 \text{ кг/м}^3 \times 832,2 \text{ м}^3 \times 0,9 = 36594,9 \text{ кг/год} = \mathbf{36,5949 \text{ т/год}}$$

№190811*. Осадки ливневых стоков. (нефтепродуктысодержащие осадки).

Расчет осадка проведен по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г., п. 2.7).

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка. В связи с отсутствием экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ), объект проектируется, концентрации ЗВ принимаются по СН РК 4.01-03-2011, для предприятий 2 группы (таблица 5.2, цветная металлургия) по взвешенным веществам (до 2000 мг/л или 2 кг/м³) и нефтепродуктам (до 500 мг/л или 0,5 кг/м³). Эффективность осаждения 0,8.

Норма образования сухого осадка (N_{oc}) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{oc} = C_{взв} \times Q \times \eta + C_{нп} \times Q \times \eta, \text{ т/год},$$

$$N_{oc} = 2 \times 21240 \times 0,8 + 0,5 \times 21240 \times 0,8 = 42480 \text{ кг/год} = \mathbf{42,480 \text{ т/год}}$$

№150203. Отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды

Количество образующихся отходов в процессе эксплуатации проектируемого объекта ориентировочно из расхода СИЗ и спецодежды 18-25 кг на 1 рабочее место в зависимости от вида работ составляет – **12,5 т/год**.

Отходы собираются в контейнеры хранятся на складе и по мере накопления передаются в специализированные организации для утилизации или захоронения на полигоне.

№100102. Угольная летучая зола (золошлаки)

Приложение №15 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе.

Имеются следующие данные для расчета объемов образования отходов золоудаления котельной в бункере.

- доля золы топлива в уносе ($A_{зл}$) составляет 95%;
- доля шлака ($A_{шл}$) составляет 5%;
- содержание горючих веществ в уносе золы ($G_{зл}$) составляет 5,5%;
- содержание горючих веществ в шлаке ($G_{шл}$) составляет 4,5%;
- зольность рабочего угля (A^r) составляет 14,0%;
- годовой расход топлива ($B_{мл}$) – 24000 т;
- доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях ($\eta = 0,8$);

По формуле (4.4) определяется общий годовой улов золы:


$$M_{общ}^{зл} = \frac{24000 \times 14,0}{(100 - 5,5)} \times \frac{95}{100} = 3378 \text{ т.}$$

По формуле (4.3) находится годовой выход золы:

$$M_{зл} = 3378 \times 0,8 = 2702 \text{ т.}$$

По формуле (4.2) определяется годовой выход шлаков:

$$M_{шл} = \frac{24000,0 \times 14,0}{(100 - 4,5)} \times \frac{5}{100} = 175,92, (176 \text{ т})$$

 ELKEN ecology company	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Согласно формуле, можно определить годовой объем образования золошлакового материала:

$$M_{\text{обр}}^{\text{ЗЛ}} = 2702 + 176,0 = 2878, \text{ т.}$$

№150110*. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Процесс, при котором происходит образование отходов: проведение различных технологических работ. Отходами являются металлические и пластиковые емкости (бочки), которые используются для доставки химреагентов.

Металлические и пластиковые емкости (бочки) объемом 200,0 л используются для доставки химреагентов. Количество бочек из-под химреагентов ориентировочно составит 130 штук/год.

Расчет произведен согласно нормативному документу: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.

Масса отработанных бочек определяется по формуле:

$$N = m \times n,$$

где:

m – вес одной пустой бочки, т.

n – количество пустых бочек, шт.

Таблица 1. Расчет массы использованной тары из-под химреагентов и масел

Наименование сырья	Материал емкостей	Количество, штук	Средний вес одной бочки, кг	Масса, т/год
Бочки металлические из-под химреагентов (200 л.)	Металл	65	25	1.625
Бочки пластиковые из-под химреагентов (200 л.)	Пластик	65	15	0.925
ВСЕГО:				2.6 тонн

Всего масса использованной тары из-под химреагентов составит **2,6 т/год.**

№160214. Отработанные транспортные ленты

Нормативное количество образования лент конвейерных, приводных ремней, утративших потребительские свойства, определяется по формуле:

$$M_{\text{л.к}} = N_i \times L_i \times B_i \times m_i / N_i \times 10^{-3}$$

где M_{л.к} – масса образовавшихся лент конвейерных, приводных ремней, утративших потребительские свойства, т;

L_i – длина изделий i-того вида, м;

B_i – ширина изделий i-того вида, м;

N_i – кол-во изделий i-того вида, переходящих в категорию амортизационного лома, шт.;

m_i – масса изделий i-того вида, кг;

N_i – нормативное время эксплуатации изделий i-того вида, лет;

10⁻³ – переводной коэффициент из единиц измерения в тонну.

Таблица 2. Расчет массы отработанных транспортных лент

Тип, марка транспортной ленты	Длина прямолинейного участка конвейерной ленты, м	Кол-во	Ширина полотна конвейерной ленты, м.	Масса 1м ² полотна конвейерной ленты, кг.	Срок службы конвейерной ленты, лет.	Годовой норматив образования отходов транспортной ленты, т/год.
1	2	3	4	5	6	7
B1200*30M	64	2	1.2	30.000	2	2.304

Тип, марка транспортной ленты	Длина прямолинейно го участка конвейерной ленты, м	Кол -во	Ширина полотна конвейерно й ленты, м.	Масса 1м ² полотна конвейерно й ленты, кг.	Срок службы конвейерно й ленты, лет.	Годовой норматив образования отходов транспортн ой ленты, т/год.
1	2	3	4	5	6	7
V1200*35M	76.5	2	1.2	30.000	2	2.754
V1200*26M	57	2	1.2	30.000	2	2.052
V1200*26M	57	2	1.2	30.000	2	2.052
V1200*30M	63	2	1.2	30.000	2	2.268
V1200*11M	26.5	2	1.2	30.000	2	0.954
V1000*30M	64	2	1.2	30.000	2	2.304
V1200*37M	84.5	1	1.2	30.000	2	1.521
V1200*17M	38.5	1	1.2	30.000	2	0.693
Лента конвейерная из вулканизированн ой резины (4,5+1,5) x 1000 мм*NN200*6PLY	200	1	1	25.000	2	2.500
Лента конвейерная 2500мм x EP1000/ply x (8+3)	1000	1	2.5	25.000	2	31.250
Лента конвейерная 400/3 4+2 EC 900	900	1	0.4	25.000	2	4.500
Лента конвейерная из вулканизированн ой резины (4,5+1,5) x 1200 мм*NN200*6PLY	200	1	1.2	25.000	2	3.000
Итого:						58.152

Всего масса отработанных транспортных лент составит – **58,152 т/год.**


№160604. Отработанные батареи

При работе лаборатории будут образовываться отработанные батарейки солевые и щелочные (по 50 штук каждый). Вес одной солевой батарейки составляет 7 грамм, а вес одной щелочной – 12 грамм. Количество отработанных батареи ориентировочно составит **0,001 т/год.**

№180104. Отходы медицинского обеспечения, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Гигрометр ВИТ-2)

При работе лаборатории будут образовываться отходы в виде отработанных гигрометров ВИТ-2, ориентировочно в количестве 6 штук. Вес одного гигрометра ВИТ-2 составляет 35 грамм. Количество отходов ориентировочно составит **0,0021 т/год.**

№180106*. Химические вещества, содержащие опасные вещества (Химические реактивы (сливы, органика))

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

При работе лаборатории будут образовываться отходы в виде химических веществ, содержащие опасные вещества (нитробензол; раствор сульфида нефти ЛВЖ; слив растворов, содержащий нитрата ртути; прочие реактивы). Количество отходов ориентировочно составит **0,16 т/год**.

№100609*. Отработанные масла

При работе лаборатории будут образовываться отходы в виде отработанных масел. Количество отходов ориентировочно составит **0,02 т/год**.

№120113. Отходы сварки

Количество электродов, применяемых в производстве, соответствует данным предприятия. Объем образования отработанных огарков электродов рассчитывается по формуле:

$$\text{Мог.} = M \times a, \text{ т/год,}$$

где Мог. – масса образующихся огарков, т/год;

M – масса израсходованных сварочных материалов, т/год (4,65 тонн);

a – массы электродных материалов (0,015 т).

$$\text{Мог.} = 4,65 \times 0,015 = \mathbf{0,06975 \text{ т/год}}$$

После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

№200301. Смешанные коммунальные отходы (твёрдо бытовые отходы)

Расчет образования смешанных коммунальных отходов (твёрдо бытовые отходы) проектируемого объекта проведен исходя из нормативов образования ТБО на предприятиях и организациях.

При норме образования ТБО – 0,3 м³/год на одного работника, 0,25 т/м³ – плотность ТБО.

Таким образом, количество ТБО составит:

$$0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 500 \text{ чел.} = \mathbf{37,5 \text{ тонн в год.}}$$

№160605. Отработанные батареи и аккумуляторы

Норма образования отхода по массе определяется по формуле:

$$N = 1,26 \times 10^{-3} \times \Sigma \times n / \tau, \text{ т/год,}$$

где Σ – количество электролита в аккумуляторе, л (10);

n – число аккумуляторов (60);

τ – средний срок службы аккумулятора, год.

$$N = 1,26 \times 10^{-3} \times 60 \times 10/3 = \mathbf{0,25 \text{ т/год}}$$

Отходы временно размещаются в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием), далее сдаются специализированной организации по договору. Срок хранения составляет 6 месяцев.

№160103. Отработанные шины

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$\text{Мотх.} = 0,001 \times \text{Пср} \times K \times k \times M/H, \text{ т/год,}$$

где k – количество шин (60);


M – масса шины (64,5);

K – количество машин (15);

Пср – среднегодовой пробег машины (2 000 тыс. км);

H – нормативный пробег шины (10 000 тыс. км).

$$\text{Мотх.} = 0,001 \times 2\,000 \times 15 \times 60 \times 64,5/10\,000 = \mathbf{11,61 \text{ т/год}}$$

	<p>ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15</p>	<p>«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK</p>	<p>ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.</p>
--	---	---	--	--

Отходы временно размещаются в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием), далее сдаются специализированной организации по договору. Срок хранения составляет 6 месяцев.

№160107*. Отработанные автомобильные фильтры топливные и масляные


Количество образующихся отходов, в процессе работы предприятия ориентировочно составляет – **0,4 т/год**.

Отходы временно размещаются в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием), далее сдаются специализированной организации по договору. Срок хранения составляет 6 месяцев.

№160122. Отработанные автомобильные фильтры воздушные

Количество образующихся отходов, в процессе работы предприятия ориентировочно составляет – **0,5 т/год**.

Отходы временно размещаются в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием), далее сдаются специализированной организации по договору. Срок хранения составляет 6 месяцев.

 ELKEN ecology company	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Приложение 2. План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2024-2033 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы*, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Отчуждение отходов. Осуществляется путем передачи производственных отходов для захоронения и/или утилизации по договору	<ul style="list-style-type: none"> – кек регенерации органической фазы – 100%; – упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами – 100%; – отходы металлов – 100%; – трубки капельного орошения – 100%; – отработанные батареи и аккумуляторы – 100%; – отработанные шины – 100%; – отработанные масла – 100%; – отработанные батареи – 100%; – отходы медицинского обеспечения – 100%; – пластмассы (стружка пластиковая) – 100%; – отходы сварки – 100 %; – отработанная транспортная лента – 100 %; – отходы средств индивидуальной 	Подписанные акты выполненных работ с двух сторон с подрядными организациями	Отдел ООС	2024-2033 гг.	По факту	собственные средства




ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
гымарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batyr ave., n/p 15,
Astana, RK


ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы*, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
		защиты, спецодежды – 100%; – отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых – 100%; – отработанные автомобильные фильтры топливные и масляные – 100%; – отработанные автомобильные фильтры воздушные – 100% – осадки ливневых стоков – 100%; – химические вещества, содержащие опасные вещества – 100 %; – отходы очистки сточных вод – 100%; – угольная летучая зола – 100%; – смешанные коммунальные отходы – 100%.					
2	Организация системы учета отходов	Контроль образования, сбора, временного размещения и транспортировки отходов	Внутренние акты	Отдел ООС	2024-2033 гг.	Затраты не требуются	-
3	Модернизация контейнерного парка	Упорядоченное хранение отходов, отдельный сбор отходов, дооборудование мест временного хранения	Маркированные контейнеры, количество установленных	Отдел ООС	2024-2033 гг.	По факту	собственные средства

 ELKEN ecology company	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы*, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
		отходов, маркировка контейнеров	контейнеров, шт.				
4	Экологическое просвещение и пропаганда в области обращения с отходами производства и потребления	100% персонала, прошедшего инструктажи о раздельном сборе отходов	Отчёт о количестве подготовленных специалистов, подписанные листы посещения	Отдел ООС	2024-2033 гг.	Затраты не требуются	-
5	Внедрение раздельного сбора отходов (пластика, картона) для продажи собранных отходов в качестве вторичного сырья	Полученные доходы от реализации вторичного сырья	акты выполненных работ, подписанные с двух сторон	Отдел ООС	2024-2033 гг.	Затраты не требуются	-
6	Использование отходов от разработки металлоносных полезных ископаемых для последующей рекультивации нарушенных земель	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых – 100%.	Проект рекультивации нарушенных земель	Отдел ООС	2024-2033 гг.	По факту	собственные средства
7	Проработка вопроса продажи металлолома и отработанных масел в качестве вторичного сырья	Передача металлолома – 100% Передача отработанных масел -100%	акты выполненных работ, подписанные с двух сторон	Отдел ООС	2024-2033 гг.	Затраты не требуются	-

Примечание: * - Уточненные объемы финансирования для реализации Программы будут определены при подготовке плана природоохранных мероприятий и формировании бюджета на соответствующий год.

 ELKEN ecology company	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Приложение 3. Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия и их мест хранения (инвентаризация)

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов	Код отхода	Наименование отходов	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования	Место временного хранения отходов			Удаление отходов	
					Агрегат состояния	Растворим	Легуч	Содержание основных комп.		№	Хар-ка места хранения	Накопл. на момент проведения инвентаризации, тн	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Производственные участки	Эксплуатация	010399	Кек регенерации органической фазы (отходы, не указанные иначе)	твердое	Не растворим	Не летуч	Кремний, железо, алюминий, механические примеси	90	1	Специально оборудованные помещения с водонепроницаемым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Передается специализированным предприятиям для захоронения на полигоне токсичных отходов
2	Производственные участки	Эксплуатация	010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	твердое	Не растворим	Не летуч	Диоксид кремния, железо, оксиды железа, механические примеси, медь	9600000	1	Месторасположение площадок для размещения рудных штабелей выбраны по результатам инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий	-	На площадке кучного выщелачивания, где после завершения работ обезвреживается, промывается водой и выдерживается под естественными осадками до года, после чего рекультивируется по отдельному проекту	Рекультивируется по отдельному проекту
3	Производственные участки	Ремонт технологического оборудования, замена газоходов, трубопроводов и	170405	Железо и сталь	Твердое	Не	Не летуч	Железо и сталь	50	1	Спец. площадка с ограждением и указателем «Металлолом»	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям

Программа управления отходами ТОО «Kyzyl Aray Copper»

«Строительство горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области». Эксплуатация.

Корректировка




ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
гымарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batyр ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов	Код отхода в	Наименование отходов	Физико-химическая характеристика отходов			Содержание основных комп.	Нормативное количество образования	Место временного хранения отходов		Удаление отходов		
					Агрегат состояни	Раствори	Легучест			№	Хар-ка места хранения	Накопл. на момент проведения инвентаризаци и, тн	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сантехнического оборудования, истечение эксплуатационного срока службы приборов, ремонт механизированной техники и тепловозов.												
4	Производственные участки	Эксплуатация	010399	Трубки капельного орошения (отходы, не указанные иначе)	твердое	Не растворим	Не летуч	Полиэтилен	245.7	1	Специально отведенные места с твердым покрытием, в металлических емкостях	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
5	Производственные участки	Эксплуатация	160119	Пластмассы (стружка пластиковая)	твердое	Не растворим	Не летуч	Полипропилен, органические вещества, механические примеси	2.4	1	Специально отведенные места с твердым покрытием, в металлических емкостях	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
6	Производственные участки	Эксплуатация	190816	Отходы очистки сточных вод (иловый осадок очистных сооружений)	жидкое	Не растворим	Не летуч	Антрацит, кварцевый песок, активированный уголь (ДАК или КАД), нефтепродукты, механические примеси, вода	36.5949	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям

 ELKEN ecology company	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов	Код отхода	Наименование отходов	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования	Место временного хранения отходов		Удаление отходов		
					Агрегат состояния	Растворим	Летучест	Содержание основных комп.		№	Хар-ка места хранения	Накопл. на момент проведения инвентаризации, тн	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	Производственные участки	Эксплуатация	190811*	Осадки ливневых стоков	жидкое	Не растворим	Не летуч	Взвешенные вещества, нефтепродукты, железо и др. примеси	42.480	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
8	Производственные участки	Эксплуатация	150203	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	Твердое	Не растворим	Не летуч	Железо, хлопчатобумажная ткань, алюминий	12.5	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
9	Производственные участки	Сжигание угля в топках котельной, зданий	100102	Угольная летучая зола	Твердое	Не растворим	Не летуч	Окись кремния, окись алюминия	2878	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Передается на захоронение на полигоны ТБО
10	Производственные участки	Эксплуатация	150110*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Твердое	Не растворим	Не летуч	Полиэтилен, цианистый натрий, едкий натр (щелочь), соляная кислота, гипохлорит	2.6	1	Специально отведенные места с твердым покрытием, в металлических емкостях	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
11	Производственные участки	Эксплуатация	180106*	Химические вещества, содержащие опасные вещества (Химические реактивы)	Жидкое	Не растворим	Не летуч	нитробензол; раствор сульфида нефти ЛВЖ; слив растворов, содержащий нитрата ртути; прочие реактивы	0.16	1	Специализированные емкости в специально оборудованных помещениях с водонепроницаемым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям




ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
гымарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batur ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов	Код отхода в	Наименование отходов	Физико-химическая характеристика отходов			Содержание основных комп.	Нормативное количество образования	Место временного хранения отходов		Удаление отходов		
					Агрегат состояния	Растворим	Легучест			№	Хар-ка места хранения	Накопл. на момент проведения инвентаризации, тн	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				(сливы, органика)										
12	Производственные участки	Эксплуатация	100609*	Отработанные масла	Жидкое	Не растворим	Не летуч	Масло, продукты разложения, вода, механические примеси, присадки, горючее	0.02	1	Специально отведенные места с твердым покрытием, в металлических емкостях	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
13	Производственные участки	Эксплуатация	160214	Отработанная транспортная лента	Твердое	Не растворим	Не летуч	Ткань техническая, резиновая смесь (синтетический каучук), пыль, песок	58.152	1	Специально отведенные места с твердым покрытием, в металлических емкостях	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
14	Производственные участки	Эксплуатация	160604	Отработанные батареи	Твердое	Не растворим	Не летуч	Вода, никель (подв. форма), железо (подв. форма), натрия гидроксид	0.001	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	Непригодные передаются по договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
15	Производственные участки	Эксплуатация	160107*	Отработанные автомобильные фильтры топливные и масляные	Твердое	Не растворим	Не летуч	Железо, целлюлоза, алюминий, резина, масло минеральное	0.4	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	Непригодные передаются по договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям

 ELKEN ecology company	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов	Код отхода в	Наименование отходов	Физико-химическая характеристика отходов			Содержание основных комп.	Нормативное количество образования	Место временного хранения отходов		Удаление отходов		
					Агрегат состояни	Раствори	Легучест			№	Хар-ка места хранения	Накопл. на момент проведения инвентаризаци и, тн	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	Производственные участки	Эксплуатация	160605	Отработанные батареи и аккумуляторы	Твердое	Не растворим	Не летуч	Серная кислота, железо, графит, резина, пластмасса	0.25	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
17	Производственные участки	Эксплуатация	160103	Отработанные шины	Твердое	Не растворим	Не летуч	Синтетический каучук, сталь, тканевая основа	11.61	1	Отведенное место с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
18	Производственные участки	Эксплуатация	180104	Отходы медицинского обеспечения, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Гигрометр ВИТ-2)	Твердое	Не растворим	Не летуч	Стекло, метилкарбитол, металлический стержень	0.021	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
19	Производственные участки	Эксплуатация	160122	Отработанные автомобильные фильтры воздушные	Твердое	Не растворим	Не летуч	Железо, бумага (целлюлоза), полимерные материалы (поливинилхлорид), механические примеси, резина	0.5	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям



ТОО «ЕЛКЕН»
РК, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» ЖШС
РК, Астана қ.,
д-лы Кабанбай Батыр,
гымарат 17, т.е.б. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batur ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов	Код отхода	Наименование отходов	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования	Место временного хранения отходов		Удаление отходов		
					Агрегат состояния	Растворим	Летучест	Содержание основных комп.		№	Хар-ка места хранения	Накопл. на момент проведения инвентаризации, тн	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20	Производственные участки	Эксплуатация	120113	Отходы сварки	Твердое	Не растворим	Не летуч	Железо, магний, диоксид титана, диоксид кремния	0.06975	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Сдается на переработку специализированным организациям
21	Производственные участки	Жизнедеятельность персонала	200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердое	Не растворим	Не летуч	Не сортируемые отходы жизнедеятельности	37.5	1	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием	-	По договору со специализированной организацией	Передаются на захоронение на полигоны ТБО

Приложение 4. Схема принятия решений в области управления отходами

