

УТВЕРЖДЕНО

Директор
шахты им. Костенко
УД АО «Qarmet»

Третьяков С.В.
2025 год

**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ ШАХТЫ ИМ. КОСТЕНКО
УД АО «QARMET» НА ПЕРИОД 2026-2035 ГГ.**

Директор ТОО «Центр экологического
проектирования и мониторинга»



Н. Н. Смирнова

Караганда, 2025

Паспорт Программы

Наименование	Программа управления отходами шахты им. Костенко УД АО «Qarmet», на период 2026-2035 гг.
Местоположение объекта	100005, Республика Казахстан, Карагандинская обл., г.Караганда, район им. Алихана Бокейхана, Михайловское шоссе, 1, шахта им. Костенко
Площадь землепользования	Основная промплощадка – 953,179 га. Размер санитарно-защитной зоны – 644 м.
Вид основной деятельности	Добыча угля подземным способом
Основание для разработки	Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК; Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
Цели и задачи	Достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объёмов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов. Определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.
Разработчик	ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга» Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Алиханова, дом 8, офис 42, тел/факс: 8-7212-41-28-02, e-mail: proekt@ovos.kz
Сроки реализации программы	2026-2035 годы
Объёмы и источники финансирования	На реализацию программы будут использованы собственные средства. Примечание: * - Объёмы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год, а также в зависимости от объемов выпущенной продукции, от объемов образования отходов и стоимости услуг сторонней организации
Ожидаемые результаты	Соблюдение требований экологического законодательства РК в области обращения с отходами. Сокращение роста объёмов образуемых отходов, постепенное сокращение накопленных отходов и уменьшение негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

Аннотация

Настоящая программа содержит:

- общие сведения об операторе объекта;
- анализ текущего состояния управления отходами;
- описание целей, задач и целевых показателей программы;
- количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами;
- расчёт образования отходов на предприятии;
- лимиты накопления отходов на предприятии;
- необходимые ресурсы для достижения целей программы;
- план мероприятий по реализации Программы.

Исходные данные для расчёта образования отходов производства и потребления приняты на основании:

- действующей Программы управления отходами на 2024 год.;
- данных инвентаризации опасных отходов по шахте им. Костенко за 2022-2024 годы.

В 2025 году был разработан проект Программа управления отходами для шахты им. Костенко УД АО «Qarmet» на период 2026-2035 годы. Согласно программе, на предприятии образуется 26 видов отходов производства и потребления, из них: 15 отходов - неопасные, 11 отходов – опасные. Образование отходов производства и потребления на 2026-2035 годы – 59843,98 т/год.

Настоящая программа управления отходами для шахты им. Костенко УД АО «Qarmet» разработана на период 2026-2035 года.

Оператор объекта:

УД АО «Qarmet»

Юридический адрес предприятия: 101407, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау, пр. Республики 1

Организация-разработчик программы:

ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга» (Лицензия РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02089Р от 13.05.2019 года).

Юридический адрес исполнителя: Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Алиханова, дом 8, офис 42, 100000.

Телефон: 8 (7212) 41-28-02.

Содержание

Паспорт Программы.....	2
Аннотация	3
Содержание	4
Введение.....	5
1. Общие сведения об операторе объекта.....	6
1.1. Анализ динамики производственной деятельности предприятия	7
1.2. Характеристика хранилищ отходов.....	7
2. Анализ текущего состояния управления отходами	9
2.1. Оценка текущего состояния управления отходами	17
2.2. Расчёт и обоснование нормативного объёма образования отходов.....	38
2.2.1. Расчёт и обоснование объёма образования промасленной ветоши	38
2.2.2. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных люминесцентных ламп	38
2.2.3. Расчёт и обоснование объёма образования тары из-под масел	39
2.2.4. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных масел	39
2.2.5. Расчёт и обоснование объёма образования аспирационной пыли	40
2.2.6. Расчёт и обоснование объёма образования осадка очистных сооружений (угольного шлама)	41
2.2.7. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных самоспасателей.....	41
2.2.8. Расчёт и обоснование объёма образования фильтров	41
2.2.9. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных аккумуляторных батарей.....	43
2.2.10. Расчёт и обоснование объёма образования огарков сварочных электродов	43
2.2.11. Расчёт и обоснование объёма образования твердых бытовых отходов.....	44
2.2.12. Расчёт и обоснование объёма образования строительных отходов.....	44
2.2.13. Расчёт и обоснование объёма образования лома черных металлов.....	44
2.2.14. Расчёт и обоснование объёма образования лома цветных металлов	45
2.2.15. Расчёт и обоснование объёма образования отходов деревообработки.....	45
2.2.16. Расчёт и обоснование объёмов образования вышедшей из употребления спецодежды и спецобуви	45
2.2.17. Расчёт и обоснование объёма образования отработанной резины	47
2.2.18. Расчёт и обоснование объёма образования лома абразивных кругов.....	47
2.2.19. Расчёт и обоснование объёма образования пыли абразивно-металлической	47
2.2.20. Расчёт и обоснование объёма образования золошлака	48
2.2.21. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных комплектующих шахтных светильников	49
2.2.22. Расчёт и обоснование объёма образования вмещающей породы	49
2.3. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	49
3. Цель, задачи и целевые показатели Программы.....	51
4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	54
4.1. Лимиты накопления отходов на период 2026-2035 годов.....	54
4.2. Лимиты захоронения отходов на период 2026-2035 годов	55
5. Необходимые ресурсы	57
6. План мероприятий по реализации Программы управления отходами с 2026 по 2035 гг.	58
Список использованных источников.....	63
Приложение 1. Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	64

Введение

В соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан [1]: «Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды». Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения (п. 2, ст. 335 Экологического кодекса РК [1]).

Порядок разработки программы определен Правилами разработки программы управления отходами (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318) [2].

Программа утверждается первым руководителем юридического лица, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект Программы.

Используемые в программе основные понятия:

- плановый период – период, на который разработана Программа;
- приоритетные виды отходов – виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Настоящая программа разработана на плановый период на срок 2026-2035 годов.

Обоснование необходимости разработки программы:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года №319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

Название организации по разработке программы управления отходами, реквизиты:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Центр экологического проектирования и мониторинга»;

Юридический, почтовый адрес: Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Алиханова, дом 8, офис 42, 100000;

Тел.: 8 (7212) 41-28-02;

Е-mail: proekt@ovos.kz ;

Директор: Смирнова Н.Н.

1. Общие сведения об операторе объекта

Наименование организации: шахта «Костенко» УД АО «Qarmet»

Юридический адрес: УД АО «Qarmet», 101407, Республика Казахстан, г. Темиртау, пр. Республика, 1

БИН: 951 140 000 042

Фактический адрес расположения предприятия: 100005, Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Караганда, район им. Алихана Бокейхана, Михайловское шоссе, 1, шахта им. Костенко

Вид основной деятельности: Добыча угля подземным способом

Форма собственности: частная

Количество промплощадок и их адреса: в настоящее время, поверхность шахты размещается на следующих площадках:

- основной промплощадке;
- площадке рекультивации.

Ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 3,5 км в юго и юго-западном направлении промплощадки шахты. Дачный массив, находящийся на расстоянии 3,2 км в юго-восточном направлении, в настоящее время не эксплуатируется.

Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств и участков:

Организационная структура шахты им. Костенко:

1) основная промплощадка шахты (объединенные промплощадки шахты им. Костенко и бывшей шахты «Стахановская»);

- технологический комплекс;
- центрально-отнесенный скиповый ствол;
- котельные;
- склад угля для котельной
- сварочный участок;
- механический и комбайновый цеха;
- склад ГСМ;
- кузнечный цех.
- стройцех;
- аккумуляторный цех;

2) площадка рекультивации.

Ситуационная карта схема: Рисунок 1.1.

Временной режим работы: 365 дней в году. Работы ведутся посменно.

Размер площади землепользования: Общая площадь землепользования, занимаемая шахтой им. Костенко и её структурными подразделениями на существующее положение составляет 953,179 га.

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться отходы: Промасленная ветошь, Отработанные люминесцентные лампы, Тара из-под масел, Отработанные масла, Пыль аспирационная, Осадок очистных сооружений, Отработанные самоспасатели, Отработанные промасленные фильтры, Отработанные топливные фильтры, Отработанные никель-железные батареи, Отработанные никель-кадмиевые батареи, Огарки сварочных электродов, ТБО, Строительные отходы, Лом черных металлов, Лом цветных металлов, Отходы деревообработки, Вышедшая из употребления спецобувь, Вышедшая из употребления спецодежда, Отходы РТИ, Лом абразивных изделий, Пыль абразивно-металлическая,

Золошлак, Комплектующие шахтных светильников, Отработанные воздушные фильтры, Вмещающая порода.

1.1. Анализ динамики производственной деятельности предприятия

Основные производственные показатели и динамика производственной деятельности шахты им. Костенко УД АО «Qarmet» на перспективу на период действующего разрешения представлены в таблице.

Динамика производственной деятельности шахты им. Костенко УД АО «УД АО «Qarmet»

Таблица 1.1.

№ п/п	Показатели	2026-2035 гг.
1	Уголь, тыс. тонн	1500
2	Порода, тыс. тонн	45

1.2. Характеристика хранилищ отходов

На балансе шахты им. Костенко отсутствует действующий породный отвал, размещение породы не производится.



Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения шахты им. Костенко УД АО «Qarmet»

2. Анализ текущего состояния управления отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (статья 319 Экологического кодекса РК «Управление отходами»).

К операциям по управлению отходами относятся:

- 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;
- 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.

На шахте им. Костенко Угольного департамента УД АО «Qarmet» в результате производственных и технологических процессов образуются 26 видов отходов:

- 1) промасленная ветошь;
- 2) отработанные люминесцентные лампы;
- 3) тара из-под масла;
- 4) отработанные масла;
- 5) пыль аспирационная (угольная);
- 6) осадок очистных сооружений;
- 7) отработанные самоспасатели;
- 8) отработанные промасленные фильтры;
- 9) отработанные топливные фильтры;
- 10) отработанные никель-железные батареи;
- 11) отработанные никель-кадмиевые батареи;
- 12) огарки сварочных электродов;
- 13) ТБО;
- 14) строительные отходы;
- 15) лом черных металлов;
- 16) лом цветных металлов;
- 17) отходы деревообработки;
- 18) вышедшая из употребления спецобувь;
- 19) вышедшая из употребления спецодежда;
- 20) отходы РТИ;
- 21) лом абразивных изделий;
- 22) пыль абразивно-металлическая;
- 23) золошлак;
- 24) комплектующие шахтных светильников;
- 25) отработанные воздушные фильтры;
- 26) вмещающая (шахтная) порода;

Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст. 320 Экологического Кодекса РК

Ветошь промасленная. Образуется в процессе использования текстиля при обслуживании и ремонте технологического оборудования, при эксплуатации станков. По мере образования промасленная ветошь накапливается в специально отведенных контейнерах с суммарной емкостью не менее 1,0 м³ с крышками на территории

предприятия в местах образования отхода (участки: забойного оборудования, автоматики и связи (АиС), стационарного оборудования, рельсового транспорта, электрооборудования, тепловодоснабжения, вертикального подъема, вертикального подъема (техкомплекс поверхности), хозяйственной службы). По мере накопления, промасленная ветошь передается сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные люминесцентные лампы. Отработанные люминесцентные лампы (марки ЛБ, ДРВ, ДРЛ) образуются на всех участках шахты вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые. Лампы представляют собой колбы или трубки высокого давления, наполненные инертным газом и дозированным количеством ртути.

По мере выхода из строя отработанные люминесцентные лампы временно складываются в специальном помещении на стеллажах в картонной таре завода-изготовителя. Далее отходы сдаются по договору на обезвреживание специализированной сторонней организации. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Тара из-под масла. Образуется (участок подвесных монорельсовых дорог (ПМД)) при использовании технических масел. По мере образования временно накапливается на площадке склада ГСМ.

Данный вид отхода требует для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. По мере накопления, тара из-под масла передается сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные масла. Образуются от станочного парка (индустриальные) и горно-шахтного оборудования, после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания горно-шахтного оборудования и станков. Отработанные масла накапливаются в специальных герметичных металлических емкостях (суммарной емкостью 1 м³), установленных на участках образования отхода (участки: добычные участки (№ 2, №6), монтажно-демонтажный, подвесных монорельсовых дорог, подготовительных работ (УПР-1, УПР-2), рельсового транспорта, по ремонту выработок, вертикального подъема, вертикального подъема (техкомплекс поверхности), стационарного оборудования, забойного оборудования, автоматики и связи, тепловодоснабжения, хозяйственная служба).

Данный вид отхода требует для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия.

По мере необходимости отработанные масла предусмотрено использовать повторно на собственные нужды предприятия: заливка в редуктора ленточных конвейеров; заливка гидросистемы боковых опрокидов; смазка сшивочных машинок; смазка направляющих редуктора рабочего органа комбайна; смазка резьбовых соединений, металлических частей оборудования и инструментов, для придания им антикоррозийной устойчивости либо передается сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Пыль аспирационная (угольная). Образуется в результате очистки воздушной массы, отходящей от узлов пересыпки и дробления угля на техкомплексе предприятия

(участок вертикального подъема (техкомплекс поверхности)). Аспирационная пыль состоит из угольной пыли. Аспирационная (угольная) пыль накапливается в бункерах очистного оборудования.

Данный вид отхода требует для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. По мере накопления пыль аспирационная (угольная) используется на собственные нужды шахты (используется в качестве топлива в котельных). Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Осадок очистных сооружений. Образуется (участок стационарного оборудования) в результате очистки шахтных вод на очистных сооружениях физико-химической очистки, представляет собой мелкую фракцию угля, добываемого на шахте. По мере образования осадок очистных сооружений (угольный шлам) перекачивается в шламоотстойники бывшей ОФ, где производится их естественная просушка. После просушивания, отход используется в котельных в качестве топлива. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные шахтные самоспасатели. Образуются (участок вентиляции и ТБ) в результате использования шахтных самоспасателей при аварийных случаях в шахте с подземным способом добычи угля или по истечении срока годности. Собираются, накапливаются, временно хранятся в специальном помещении в деревянных ящиках. По мере накопления, отработанные шахтные самоспасатели, передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе для утилизации. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные промасленные фильтры. Образуются (участок подвесных монорельсовых дорог) после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене фильтров, во время проведения технического обслуживания горно-шахтного оборудования.

По мере образования отработанные фильтры накапливаются в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 0,5 м³ с крышкой для временного накопления. По мере накопления передаются отработанные масляные фильтры сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные топливные фильтры. Образуются (участок подвесных монорельсовых дорог) после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене фильтров, во время проведения технического обслуживания горно-шахтного оборудования. По мере образования отработанные фильтры накапливаются в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 0,5 м³ с крышкой для временного накопления. По мере накопления передаются отработанные топливные фильтры сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные никель-железные батареи. Образуются (участок рельсового транспорта) вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. В результате производственной деятельности на шахте имени Костенко образуются никель-железные аккумуляторы (при эксплуатации электровозов). Отработанные аккумуляторы временно накапливаются в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 2,0 м³ и хранятся на территории предприятия. По мере накопления отход передается специализированной сторонней организации на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные никель-кадмиевые батареи. Образуются (участок рельсового

транспорта, участок вентиляции и ТБ) вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. В результате производственной деятельности на шахте имени Костенко образуются никель-кадмиевые аккумуляторы (при эксплуатации электровозов и шахтных головных светильников). Отработанные аккумуляторы временно накапливаются в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 2,0 м³ и хранятся на территории предприятия. По мере накопления отход передается специализированной сторонней организации на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Огарки сварочных электродов. Образуются (участки: добычные участки (№ 2, №6), монтажно-демонтажный, конвейерного транспорта, участки подготовительных работ (УПР-1, УПР-2), рельсового транспорта, по ремонту выработок, вертикального подъема, вертикального подъема (техкомплекс поверхности), стационарного оборудования, забойного оборудования, электрооборудования, тепловодоснабжения, хозяйственная служба) в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов собираются на участках в контейнеры с суммарной емкостью не менее 1,0 м³ под металлолом. По мере накопления огарки сварочных электродов совместно с ломом черных металлов передаются специализированной сторонней организации на договорной основе на переработку. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Твердые бытовые отходы (ТБО). Образуются на всех участках шахты в результате непроизводственных процессов персонала. ТБО, образующиеся на основной промплощадке шахты, накапливаются в специальных контейнерах с суммарной емкостью 5 м³, установленных в местах образования отхода. По мере накопления, твердые бытовые отходы вывозятся на специализированный полигон ТБО на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Строительные отходы. Образуются (участки: вертикального подъема, вертикального подъема (техкомплекс поверхности), забойного оборудования, стационарного оборудования, тепловодоснабжения, электрооборудования, автоматики и связи, рельсового транспорта, хозяйственная служба) в результате производства строительных и ремонтных работ. По мере образования строительные отходы временно накапливаются на специально отведенной площадке (территория стройцеха) в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 5 м³. По мере накопления строительные отходы передается сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Лом черных металлов. Образуется (участки: добычные № 2,6, монтажно-демонтажный, конвейерного транспорта, подвесных монорельсовых дорог, подготовительных работ № 1, 2, рельсового транспорта, по ремонту горных выработок, вертикального подъема, вертикального подъема (техкомплекс поверхности), стационарного оборудования, забойного оборудования, электрооборудования, тепловодоснабжения, вентиляции и ТБ, хозяйственная служба) при ремонте котлоагрегатов, горно-шахтного оборудования, замене газоходов, работе на металлообрабатывающих станках, а также при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах.

Для временного накопления и хранения лома черных металлов на территории шахты предусмотрены контейнеры, с суммарной емкостью не менее 1,0 м³, расположенные на участках образования отхода; для накопления крупного лома черных металлов имеются 2 оборудованные площадки площадью 1200 и 200 м². По мере накопления, лом черных металлов передается специализированной сторонней организации на договорной основе

для переработки. Временное хранение отхода более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК, но не более года.

Лом цветных металлов. Образуется (участок электрооборудования) при эксплуатации, ремонте и обслуживании горно-шахтного оборудования, транспорта, а также при текущих ремонтных работах приборов КИПиА. Отход временно накапливается в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 1,0 м³. По мере накопления отход передается на переработку специализированной сторонней организации на договорной основе. Временное хранение отхода более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК, но не более года.

Отходы деревообработки. Образуются (хозяйственная служба) в результате деревообработки леса и пиломатериалов. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде горбыля, реек, опилок, коры, стружки и в кусковой форме. По мере образования отходы деревообработки подвергаются временному хранению в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 2,0 м³ (кусковые отходы) и бункере системы очистки (стружка, опилки). Отходы деревообработки в полном объеме реализуются населению по разовым заявкам, либо передаются сторонней организации на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Вышедшая из употребления спецобувь. Образуется (хозяйственная служба) в результате истечения нормативного срока носки. Вышедшая из употребления спецобувь временно хранится в складском помещении.

Данный вид отхода требует для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. По мере накопления передается сторонним организациям на договорной основе, либо передаются в собственность работников. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Вышедшая из употребления спецодежда. Образуется (хозяйственная служба) в результате истечения нормативного срока носки. Вышедшая из употребления спецодежда временно хранится в складском помещении.

Данный вид отхода требует для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. По мере накопления передается сторонним организациям на договорной основе, либо передаются в собственность работников. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Отходы резинотехнических изделий (РТИ). Образуются (участок конвейерного транспорта, рельсового транспорта, вертикального подъема, вертикального подъема (техкомплекс поверхности), забойного оборудования, тепловодоснабжения) в результате текущих и плановых ремонтных работ (износ резиновых деталей оборудования предприятия - ленты транспортной), предприятия - ленты транспортной), используются собственные нужды шахты: изготовление фартуков формователя потока, чистяков, информационные доски ВТБ и т.д. Не пригодные отходы РТИ по мере накопления передаются специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Лом абразивных изделий. Образуется (участок забойного оборудования) в результате использования абразивных кругов для заточки и шлифовки инструментов и деталей на предприятии. Отход представляет собой остатки абразивных кругов. Отход временно накапливается в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 0,5

м³. По мере накопления лом абразивных изделий, передается специализированным сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Пыль абразивно-металлическая. Образуется (участок забойного оборудования) в процессе работы точильно-шлифовальных станков на предприятии. Отход временно накапливается в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 0,5 м³. По мере накопления передается специализированным сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Золошлак. Образуется в результате сжигания топлива (угля) в котельных и кузнице. Образуемый золошлак поступает в бункеры золошлакоудаления, из которых, по мере накопления, выгружается в автосамосвалы для вывоза. Золошлак в полном объеме предусматривается использовать для рекультивации нарушенных земель шахты им. Костенко: засыпки прогибов, провалов земной поверхности, нарушенной горными работами (заключение ГЭЭ № KZ70VDC00063704 от 02.10.2017 г. на Проект рекультивации земель, нарушенных производственной деятельностью шахты им. Костенко УД АО «Qarmet» (ОВОС)). Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные комплектующие шахтных светильников. Образуются (участок вентиляции и ТБ) вследствие истощения ресурса работы шахтных светильников. Образование отходов происходит при замене шахтного светильника во время проведения технического осмотра (обслуживания) светильников. Отработанные комплектующие шахтных светильников включают в себя соединительный шнур, пластмассовый корпус лампы, лампа накаливания и стекло. Отработанные комплектующие шахтные светильники по мере накопления передаются специализированной сторонней организации на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные воздушные фильтры. Образуются (участок подвесных монорельсовых дорог) в результате истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания горно-шахтного оборудования. По мере образования отработанные фильтры накапливаются в металлическом контейнере с суммарной емкостью не менее 0,5 м³ с крышкой. По мере накопления отработанные воздушные фильтры передаются специализированным сторонним предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Шахтная порода. Образуется (участки: рельсового транспорта, вертикального подъема (техкомплекс поверхности)) в результате добычи каменного угля подземным способом. Выдача шахтной породы из шахты на поверхность осуществляется по центрально-отнесенному скиповому стволу в приемный бункер надшахтного здания. Из приемного бункера порода загружается в автосамосвалы для вывоза. Вмещающую (шахтную) породу в полном объеме предусматривается использовать для рекультивации нарушенных земель шахты им. Костенко: засыпки прогибов, провалов земной поверхности, нарушенной горными работами (заключение ГЭЭ № KZ70VDC00063704 от 02.10.2017 г. на Проект рекультивации земель, нарушенных производственной деятельностью шахты им. Костенко УД АО «Qarmet» (ОВОС)).

На основании проведенного анализа технологической цепочки производства и видов используемого сырья, всего в процессе производственной деятельности образуется 26

видов отходов, перечень, агрегатное состояние и источники образования которых приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. - Перечень отходов, образующихся на промышленной площадке
шахты им. Костенко УД АО «Qarmet»

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатор ом отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Агрегатное состояние	Процесс образования отходов
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации автотранспорта, оборудования
2	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При освещении
3	Тара из-под масел	15 01 10*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При использовании масла
4	Отработанные масла	13 02 08*	Опасные	Жидкие, нерастворимые	При эксплуатации оборудования, автотранспорта и станочного оборудования
5	Пыль аспирационная (угольная)	10 02 13*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При передаче угля по галереям
6	Осадок очистных сооружений	19 08 13*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При очистки шахтных вод
7	Отработанные самоспасатели	16 03 03*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При аварийных случаях в шахте и проведении учебных тренировок
8	Отработанные промасленные фильтры	16 01 07*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации автотранспорта и горношахтного оборудования
9	Отработанные топливные фильтры	16 01 07*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации автотранспорта и горношахтного оборудования
10	Отработанные никель-железные батареи	16 06 05*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации оборудования и электровозов
11	Отработанные никель-кадмиевые батареи	16 06 02*	Опасные	Твердые, растворимые	При эксплуатации оборудования и электровозов
12	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При проведении сварочных работ
13	ТБО	20 03 01	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При не производственной деятельности
14	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При проведении ремонтных работ помещений, при штукатурных и облицовочных работах
15	Лом черных металлов	16 01 17	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации оборудования, автотранспорта и металлообработке

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Агрегатное состояние	Процесс образования отходов
16	Лом цветных металлов	16 01 18	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации оборудования, автотранспорта и станков
17	Отходы деревообработки	03 01 05	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При обработке лесоматериалов и изготовлении деревянных изделий
18	Вышедшая из употребления спецобувь	15 02 03	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При производственной деятельности рабочего персонала
19	Вышедшая из употребления спецодежда	15 02 03	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При производственной деятельности рабочего персонала
20	Отходы РТИ	19 12 04	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации ленточных конвейеров
21	Лом абразивных изделий	12 01 21	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации заточных станков
22	Пыль абразивно-металлическая	12 01 02	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При работе станочного оборудования
23	Золошлак	10 01 01	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При сжигании топлива (угля) в топках котлов
24	Отработанные комплектующие шахтных светильников	16 02 16	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При освещении в шахте
25	Отработанные воздушные фильтры	16 01 99	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации автотранспорта и горношахтного оборудования
26	Вмещающая (шахтная) порода	01 01 02	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При проведении горных выработок

Присвоенный код отхода в соответствии с Классификатором отходов, утверждённым приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 года №314 [5]

2.1. Оценка текущего состояния управления отходами

В данном разделе приводится описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объёме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов.

Таблица 2.2. - Основные результаты работ по управлению отходами на предприятии за последние три года (по данным отчётов по инвентаризации отходов)

Наименование показателя	Объём отходов, тонн/год		
	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Наличие на предприятии на начало отчётного года	0	0	0
Образовалось на предприятии за отчётный год	18 840,0026	19076,88335	21292,56234
Максимально возможный объём накопления в цехе	58 124,977	58 124,977	58 124,977
Накоплено на момент проведения инвентаризации	0	0	0
Утилизировано, переработано отходов:			
в цехе, подразделении	18 538,7581	18613,9877	20941,904
передано в другие подразделения или сторонним организациям на договорной основе	301,2445	462,85675	350,65834

Таблица 2.3. – Анализ фактического объёма образования отходов на предприятии за последние три года (по данным отчётов по инвентаризации отходов)

Управление отходами производства и потребления шахты им. Костенко УД АО «Qarmet» за 2022 г.

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Образование на предприятии/ поступило от других предприятий, т	Полезное использование (утилизация отходов на отчитывающемся предприятии с учетом предыдущего накопления), т	Полностью обезврежено (уничтожено) на предприятии, т	Передано другим предприятиям на переработку (с учетом предыдущих накоплений), т	Направлено в места организованного складирования и захоронения, отвечающие действующим экологическим нормативам, т	Направлено на санкционированные свалки и полигоны ТБО, т	Примечание
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,17	0	0	0,17	0	0	-
2	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	0,08	0	0	0,08	0	0	-
3	Тара из-под масел	15 01 10*	0	0	0	0	0	0	-
4	Отработанные масла	13 02 08*	0,6	0	0	0,6	0	0	-
5	Пыль аспирационная (угольная)	10 02 13*	5,4011	0	5,4011	0	0	0	-
6	Осадок очистных сооружений	19 08 13*	9,539	0	9,539	0	0	0	-
7	Отработанные шахтные самоспасатели	16 03 03*	1,5	0	0	1,5	0	0	-
8	Отработанные промасленные фильтры	16 01 07*	0,5	0	0	0,5	0	0	-
9	Отработанные топливные фильтры	16 01 07*	0,202	0	0	0,202	0	0	-
10	Отработанный щелочной электролит	16 06 06*	0	0	0	0	0	0	-
11	Отработанные	16 06 05*	0	0	0	0	0	0	-

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

	никель-железные батареи								
12	Отработанные никель-кадмиевые батареи	16 06 02*	0	0	0	0	0	0	-
13	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0423	0	0	0,0423	0	0	-
14	ТБО	20 03 01	105	0	0	0	0	105	-
15	Строительные отходы	17 01 07	0	0	0	0	0	0	-
16	Лом черных металлов	16 01 17	188,4	0	0	188,4	0	0	-
17	Лом цветных металлов	16 01 18	0	0	0	0	0	0	-
18	Отходы деревообработки	03 01 05	0,9752	0	0	0,9752	0	0	-
19	Вышедшая из употребления спецобувь	15 02 03	1,2	0	0	1,2	0	0	-
20	Вышедшая из употребления спецодежда	15 02 03	1,3	0	0	1,3	0	0	-
21	Отходы РТИ	19 12 04	0,57	0	0	0,57	0	0	-
22	Лом абразивных изделий	12 01 21	0	0	0	0	0	0	-
23	Пыль абразивно-металлическая	12 01 02	0	0	0	0	0	0	-
24	Золошлак	10 01 01	9197,018	9578,818	0	0	0	0	381,8 тонн получено от УСШМД УД АО «Qarmet»
25	Отработанные комплектующие шахтных светильников	16 02 16	0,205	0	0	0,205	0	0	-
26	Отработанные	16 01 99	0,5	0	0	0,5	0	0	-

	воздушные фильтры								
27	Вмещающая (шахтная) порода	01 01 02	8945	8945	0	0	0	0	-

Управление отходами производства и потребления шахты им. Костенко УД АО «Qarmet» за 2023 г.

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Образование на предприятии/ поступило от других предприятий, т	Полезное использование (утилизация отходов на отчитываю- щемся предприятии с учетом предыдущего накопления), т	Полностью обезврежено (уничтожено) на предприятии, т	Передано другим предприятиям на переработку (с учетом предыдущих накоплений), т	Направлено в места организованного складирования и захоронения, отвечающие действующим экологическим нормативам, т	Направлено на санкциониро- ванные свалки и полигоны ТБО, т	Примечание
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,25	0	0	0,25	0	0	-
2	Отработанные люминесцентны е лампы	20 01 21*	0,0775	0	0	0,0386	0	0	-
3	Тара из-под масел	15 01 10*	0	0	0	0	0	0	-
4	Отработанные масла	13 02 08*	0,2	0	0	0,2	0	0	-
5	Пыль аспирационная (угольная)	10 02 13*	4,3677	0	4,3677	0	0	0	-
6	Осадок очистных сооружений	19 08 13*	0	0	0	0	0	0	-
7	Отработанные шахтные самоспасатели	16 03 03*	0	0	0	0	0	0	-
8	Отработанные промасленные фильтры	16 01 07*	0,4	0	0	0,4	0	0	-
9	Отработанные топливные фильтры	16 01 07*	0,146	0	0	0,146	0	0	-
10	Отработанный щелочной	16 06 06*	0	0	0	0	0	0	-

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

	электролит								
11	Отработанные никель- железные батареи	16 06 05*	0	0	0	0	0	0	-
12	Отработанные никель- кадмиевые батареи	16 06 02*	0	0	0	0	0	0	-
13	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,04515	0	0	0,04515	0	0	-
14	ТБО	20 03 01	105	0	0	0	0	105	-
15	Строительные отходы	17 01 07	0	0	0	0	0	0	-
16	Лом черных металлов	16 01 17	350,6	0	0	350,6	0	0	-
17	Лом цветных металлов	16 01 18	0	0	0	0	0	0	-
18	Отходы деревообработки	03 01 05	0	0	0	0	0	0	-
19	Вышедшая из употребления спецобувь	15 02 03	2,7	0	0	2,7	0	0	-
20	Вышедшая из употребления спецодежда	15 02 03	3,1	0	0	3,1	0	0	-
21	Отходы РТИ	19 12 04	0,127	0	0	0,127	0	0	-
22	Лом абразивных изделий	12 01 21	0	0	0	0	0	0	-
23	Пыль абразивно- металлическая	12 01 02	0	0	0	0	0	0	-
24	Золошлак	10 01 01	8531,62	8923,62	0	0	0	0	392 тонн получено от УСШМД УД АО «Qarmet»
25	Отработанные комплектующие шахтных светильников	16 02 16	0	0	0	0	0	0	-

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

26	Отработанные воздушные фильтры	16 01 99	0,25	0	0	0,25	0	0	-
27	Вмещающая (шахтная) порода	01 01 02	9686	9686	0	0	0	0	-

Управление отходами производства и потребления шахты им. Костенко УД АО «Qarmet» за 2024 г.

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Образование на предприятии/ поступило от других предприятий, т	Полезное использование (утилизация отходов на отчитываемся предприятии с учетом предыдущего накопления), т	Полностью обезврежено (уничтожено) на предприятии, т	Передано другим предприятиям на переработку (с учетом предыдущих накоплений), т	Направлено в места организованного складирования и захоронения, отвечающие действующим экологическим нормативам, т	Направлено на санкционированные свалки и полигоны ТБО, т	Примечание
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,12	0	0	0,12	0	0	-
2	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	0,09244	0	0	0,09244	0	0	-
3	Тара из-под масел	15 01 10*	0	0	0	0	0	0	-
4	Отработанные масла	13 02 08*	0,4	0	0	0,4	0	0	-
5	Пыль аспирационная (угольная)	10 02 13*	5,024	0	5,024	0	0	0	-
6	Осадок очистных сооружений	19 08 13*	0	0	0	0	0	0	-
7	Отработанные шахтные самоспасатели	16 03 03*	1,5	0	0	1,5	0	0	-
8	Отработанные промасленные фильтры	16 01 07*	0,84	0	0	0,84	0	0	-
9	Отработанные топливные фильтры	16 01 07*	0,252	0	0	0,252	0	0	-
10	Отработанный щелочной	16 06 06*	0	0	0	0	0	0	-

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

	электролит								
11	Отработанные никель- железные батареи	16 06 05*	0,413	0	0	0,413	0	0	-
12	Отработанные никель- кадмиевые батареи	16 06 02*	0	0	0	0	0	0	-
13	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0567	0	0	0,0567	0	0	-
14	ТБО	20 03 01	105	0	0	0	0	105	-
15	Строительные отходы	17 01 07	0	0	0	0	0	0	-
16	Лом черных металлов	16 01 17	232,4	0	0	232,4	0	0	-
17	Лом цветных металлов	16 01 18	0	0	0	0	0	0	-
18	Отходы деревообработки	03 01 05	2,3802	0	0	2,3802	0	0	-
19	Вышедшая из употребления спецодежда	15 02 03	3,1	0	0	3,1	0	0	-
20	Вышедшая из употребления спецодежда	15 02 03	3,4	0	0	3,4	0	0	-
21	Отходы РТИ	19 12 04	0	0	0	0	0	0	-
22	Лом абразивных изделий	12 01 21	0	0	0	0	0	0	-
23	Пыль абразивно- металлическая	12 01 02	0	0	0	0	0	0	-
24	Золошлак	10 01 01	9054,07	9482,88	0	0	0	0	428,81 тонн получено от УСШМД УД АО «Qarmet»
25	Отработанные комплектующие шахтных	16 02 16	0,2	0	0	0,2	0	0	-

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

	светильников								
26	Отработанные воздушные фильтры	16 01 99	0,504	0	0	0,504	0	0	-
27	Вмещающая (шахтная) порода	01 01 02	11454	11454	0	0	0	0	-

Таблица 2.4. - Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год)

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период 2026-2035 годов, тонн/год					
					объем отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные	ткань-73%, масло-12%, вода - 15%	0,254	0,254				0,254
2	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	Опасные	SiO ₂ -92%, Hg – 1%, Pb-4,1%, Al-1,69%, Cu-0,174%, Ni-0,068%, Pt-0,006%, W-0,006%	0,1552	0,1552				0,1552
3	Тара из-под масел	15 01 10*	Опасные	Fe-99%, масло минеральное нефтяное - 1%	0,0191	0,0191				0,0191
4	Отработанные масла	13 02 08*	Опасные	масло минеральное-87%, взвешенные вещества-3%, примесь топлива -6%	0,7919	0,7919				0,6
5	Пыль аспирационная (угольная)	10 02 13*	Опасные	Остаток угля (C)-71,6%, SiO ₂ -8,1%; ароматические соединения – 1,9%, Al ₂ O ₃ -4,6%, Fe ₂ O ₃ -1,29%; CaO-0,15%; MgO-0,08%; CuO-0,001%; K ₂ O-0,012%; P ₂ O ₅ -0,01%, S-1,1%, SO ₃ -0,03%	43,66	43,66				
6	Осадок очистных сооружений	19 08 13*	Опасные	остатки угля -46,13%, SiO ₂ -32,5%, Al ₂ O ₃ -20,1%, Fe ₂ O ₃ -1,75%, TiO ₂ -0,188%, Zr-0,0108%, Mn-0,028%, Zn-0,28%, B-0,028%, Sr-	95,85	95,85				

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период 2026-2035 годов, тонн/год					
					объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0,016, Pb-0,012%, Cu-0,024%, Cr-0,068%, Pb-0,001%, Zn-0,005%						
7	Отработанные шахтные самоспасатели	16 03 03*	Опасные	Fe-20%, каучук-48%, хим.поглотитель CaO – 17%, хим. Поглотитель NaOH- 13%, полимеры-2%	1,5	1,5				1,5
8	Отработанные промасленные фильтры	16 01 07*	Опасные	масло нефтяное-30%, Fe-40%, целлюлоза – 20%, полимерные материалы-10%	0,84	0,84				0,84
9	Отработанные топливные фильтры	16 01 07*	Опасные	Fe-32%, полимерные материалы-26,5%, целлюлоза-25,5%, нефтепродукты-16%	0,252	0,252				0,252
10	Отработанные никель-железные батареи	16 06 05*	Опасные	полистирол-59,8%, NiOH-27,5%, C-8%, Fe - 0,01%	1,8667	1,8667				1,8667
11	Отработанные никель-кадмиевые батареи	16 06 02*	Опасные	полистирол-60,3%, NiOH-26,7%, C-8%, Cd-0,01%	4,1185	4,1185				4,1185
12	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные	Fe-97%	0,36	0,36				0,36
13	ТБО	20 03 01	Неопасные	Органические материалы-77%, пластмасса - 12%, текстиль – 7%, стеклобой-6%, металлы-5%	105	105				105
14	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные	Органические составляющие-4,79%,	30	30				30

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период 2026-2035 годов, тонн/год					
					объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				SiO ₂ -62,172%, Al ₂ O ₃ -13,030%, Fe ₂ O ₃ -5,094%; TiO ₂ -0,608%; CaO-7,159%; MgO-2,715%; K ₂ O-1,894%; Na ₂ O-1,722%; MnO-0,077%; P ₂ O ₅ -0,156%						
15	Лом черных металлов	16 01 17	Неопасные	Fe-95%, CaO-3%, Fe ₂ O ₃ , FeO-2%	306,42	306,42				306,42
16	Лом цветных металлов	16 01 18	Неопасные	Al-1,9%, Cu-69,3%, Zn – 28,8%	2,0092	2,0092				2,0092
17	Отходы деревообработки	03 01 05	Неопасные	древесина-100%	19,504	19,504				19,504
18	Вышедшая из употребления спецобувь	15 02 03	Неопасные	резина-100%	6,3972	6,3972				6,3972
19	Вышедшая из употребления спецодежда	15 02 03	Неопасные	полиэфир-67%, хлопок - 33%	15,0251	15,0251				15,0251
20	Отходы РТИ	19 12 04	Неопасные	резина-92,5%, полистирол – 2,25%, полиамид – 1,7%, Fe ₂ O ₃ -1,3%	0,37	0,37				0,37
21	Лом абразивных изделий	12 01 21	Неопасные	SiO ₂ -79,5%, Al ₂ O ₃ -17,5%; Fe ₂ O ₃ -3%	0,024	0,024				0,024
22	Пыль абразивно-металлическая	12 01 02	Неопасные	SiO ₂ -80%, Fe-20%	0,0161	0,0161				0,0161
23	Золошлак	10 01 01	Неопасные	Остатки угля-20,26%, SiO ₂ – 47,817%, Al ₂ O ₃ -17,769%, Fe ₂ O ₃ -5,873%; TiO ₂ -0,907%; CaO-3,657%; MgO-1,121%; K ₂ O-0,974%; Na ₂ O-	14208,836	14208,836				

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период 2026-2035 годов, тонн/год					
					объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0,958%; MnO-0,097%; P2O5-0,071%						
24	Отработанные комплектующие шахтных светильников	16 02 16	Неопасные	полиамид-63%, Fe2O3-18%, SiO2-5%, Cu-0,8%, Al-0,3%, Ag-6,238%, резина-2,05%	0,205	0,205				0,205
25	Отработанные воздушные фильтры	16 01 99	Неопасные	Fe-38%, целлюлоза - 33%, полимерные материалы-29%	0,504	0,504				0,504
26	Вмещающая (шахтная) порода	01 01 02	Неопасные	глинистые минералы-72,99%, остатки угля-10,98%, Fe2O3-5,74%; Полевые шпаты – 3,76%, MgO-0,82%; K2O-1,87%, TiO2-0,1%, P2O5-0,02%	45000	45000				

Таблица 2.5 - Способы накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Способ накопления, сбора	Срок временного накопления на промплощадке	Транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отходов
1	2	3	4	5	6
1	Промасленная ветошь	В результате использования текстиля при обслуживании и ремонте технологического оборудования, при эксплуатации и ремонте автотранспорта, станков	Сбор и временное накопление осуществляется в металлических контейнерах с крышками.	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Передаётся на утилизацию по договору специализированному предприятию.
2	Отработанные люминесцентные лампы	При замене сгоревших ламп на новые вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения	Сбор и временное накопление в специальном помещении на стеллажах в картонной таре завода-изготовителя	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Передаётся на утилизацию по договору специализированному предприятию.
3	Тара из-под масел	В результате очистки напольной поверхности склада ГСМ	Сбор и временное накопление в 1 герметичной емкости V= 0,2 м ³ .	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Передаётся на утилизацию по договору специализированному предприятию.
4	Отработанные масла	Образуется от станочного парка (индустриальные) и горношахтного оборудования, после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации, образуется при замене масел	Сбор и временное накопление производится в специальных герметичных металлических емкостях, установленных на участках образования отхода.	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортирование производится в герметичных емкостях, ограничений по транспортировке нет. По мере необходимости используется на собственные нужды предприятия: заливка в редуктора ленточных конвейеров; заливка гидросистемы боковых опрокидов; смазка шивочных машинок; смазка направляющих редуктора рабочего органа комбайна; смазка резьбовых соединений, металлических частей оборудования и инструментов, для придания им антикоррозийной устойчивости либо передается сторонним специализированным предприятиям на договорной основе

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Способ накопления, сбора	Срок временного накопления на промплощадке	Транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отходов
1	2	3	4	5	6
5	Пыль аспирационная (угольная)	В результате очистки воздушной массы, отходящей от узлов пересыпки угля на техкомплексе шахты	Сбор и временное накопление осуществляется в бункере очистного оборудования	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортируется конвейерами, автотранспортом УД АО «Qarmet», ограничений по транспортировке нет. Используется на собственные нужды шахты (используется в качестве топлива в котельных).
6	Осадок очистных сооружений	в результате очистки шахтных вод на очистных сооружениях физико-химической очистки, представляет собой мелкую фракцию угля	Сбор и временное накопление осуществляется в шламоотстойниках бывшей ОФ	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	транспортируется автотранспортом УД АО «Qarmet», ограничений по транспортировке нет. Осадок очистных сооружений шахтных вод, представленный мелкой фракцией угля, вывозится на пункт резервной углеподачи на котельные, откуда, по закрытым ленточным конвейерам, подается на котельные для сжигания.
7	Отработанные шахтные самоспасатели	В результате использования шахтных самоспасателей при аварийных случаях в шахте с подземным способом добычи угля или по истечении срока годности	Сбор и временное накопление в специальном помещении в деревянных ящиках.	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Передаётся на утилизацию по договору специализированному предприятию
8	Отработанные промасленные фильтры	При замене фильтров, во время проведения технического обслуживания горношахтного оборудования вследствие истечения срока службы и снижения параметров качества	Сбор и временное накопление в металлическом контейнере с крышкой	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортирование производится в герметичных емкостях, ограничений по транспортировке нет. Отработанные фильтры передаются на баланс специализированной сторонней организации на договорной основе.
9	Отработанные топливные фильтры	При ремонте горношахтного и электротехнического оборудования, работе на металлообрабатывающих станках, а также при списании	Сбор и временное накопление на специальной площадках временного хранения металлолома S= 400 м ²	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, лом и стружка черных металлов транспортируется в СД АО «УД

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Способ накопления, сбора	Срок временного накопления на промплощадке	Транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отходов
1	2	3	4	5	6
		оборудования, при ремонтных и строительных работах	(максимально разовая приемная емкость площадки - 200 тонн), расположена в районе лесного склада, S= 50 м ² (максимально разовая приемная емкость площадки - 20 тонн), расположена в районе котельной, а также в контейнерах под металлолом (5 штук) V= 3 м ³ , расположенных на каждом участке образования отхода. Временное хранение стружки черных металлов осуществляется в 1 металлическом контейнере V= 3 м ³ , установленном на территории промплощадки возле мехцеха.		АО «Qarmet» ж/д транспортом на переработку или передается сторонней специализированной организации на договорной основе.
10	Отработанные никель-железные батареи	Вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей	Сбор и временное накопление осуществляется в специально отведенной вагонетке.	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Передаётся на утилизацию по договору специализированному предприятию.
11	Отработанные никель-кадмиевые батареи	Вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей	Сбор и временное накопление в специально отведенной вагонетке	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Передаётся на утилизацию по договору специализированному предприятию.
12	Огарки сварочных электродов	При сварочных работах в процессе ремонта и обслуживания горного оборудования, автотранспорта, при ремонте сооружений	Сбор и временное накопление в контейнерах под металлолом	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортируется автотранспортом УД АО «Qarmet» или сторонней организацией, ограничений по транспортировке нет. Отход передается специализированной сторонней организации на договорной основе для переработки.
13	ТБО	В результате непроизводительной	Сбор и временное накопление в	Не более 6 месяцев	Транспортируется

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Способ накопления, сбора	Срок временного накопления на промплощадке	Транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отходов
1	2	3	4	5	6
		деятельности персонала предприятия	специальных контейнерах, установленных в местах образования отходов	согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	автотранспортом УД АО «Qarmet» или сторонней организации, ограничений по транспортировке нет. Удаление с предприятия производится по договору со специализированной сторонней организацией, размещается на специализированном полигоне ТБО.
14	Строительные отходы	В результате производства строительных и ремонтных работ	Сбор и временное накопление на специально отведенной площадке	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортируется автотранспортом УД АО «Qarmet» или сторонней организации, ограничений по транспортировке нет. передается специализированной сторонней организации на договорной основе.
15	Лом черных металлов	При ремонте транспорта, котлоагрегатов, горношахтного оборудования, замене газоходов, работе на металлообрабатывающих станках, а также при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах	Сбор и временное накопление осуществляется на 2 –х оборудованных площадках	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортируется автотранспортом или ж/д вагонами УД АО «Qarmet» или сторонней организацией, ограничений по транспортировке нет. Отход передается специализированной сторонней организации на договорной основе для переработки.
16	Лом цветных металлов	При ремонте и обслуживании горношахтного оборудования, транспорта, а также при текущих ремонтных работах приборов КИПиА	Сбор и временное накопление осуществляется на специально отведенной оборудованной площадке	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортируется автотранспортом УД АО «Qarmet» или сторонней организацией, ограничений по транспортировке нет. Отход передается специализированной сторонней организации на договорной основе для

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Способ накопления, сбора	Срок временного накопления на промплощадке	Транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отходов
1	2	3	4	5	6
					переработки.
17	Отходы деревообработки	В процессе деревообработки - отходы древесины в виде горбыля, реек, опилок, коры, стружки и в кусковой форме	Сбор и временное накопление в контейнере (кусовые отходы) и бункере системы очистки (стружка, опилки)	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортируются в бункер емкостью 2,1 куб. м вручную. Отход в полном объеме реализуются населению по разовым заявкам, либо передаются сторонней организации на договорной основе.
18	Вышедшая из употребления спецобувь	После истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене фильтров, во время проведения технического обслуживания газопоршневой	Сбор и временное накопление производится в 1 шт. контейнере с крышкой $V = 0,5 \text{ м}^3$, расположенном в произв. помещении уч. ВТБ	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Передаются на утилизацию по договору специализированному предприятию.
19	Вышедшая из употребления спецодежда	В результате истощения ресурса работы шахтных головных светильников. Образование отходов происходит при замене шахтного головного светильника во время проведения технического осмотра (обслуживания) светильников. Отработанные шахтные головные светильники состоят из комплектующих: соединительный шнур, пластмассовый корпус лампы, лампа накаливания и стекло. Отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников накапливаются и удаляются отдельно, как отход «отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников»	Сбор и временное накопление производится в специальном помещении на стеллажах	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Передаётся на утилизацию по договору специализированному предприятию.
20	Отходы РТИ	При проведении текущих и	Сбор и временное накопление	Не более 6 месяцев	Транспортируется

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Способ накопления, сбора	Срок временного накопления на промплощадке	Транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отходов
1	2	3	4	5	6
		плановых ремонтных работ; при замене изношенных резиновых деталей оборудования предприятия - ленты транспортерные	производится на оборудованной площадке	согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	автотранспортом УД АО «Qarmet» или сторонней организацией, ограничений по транспортировке нет. Отход по мере необходимости вторично используются на собственные нужды, в случае непригодности для вторичного использования возможна передача отхода РТИ на переработку специализированным организациям на договорной основе.
21	Лом абразивных изделий	В результате использования абразивных кругов для заточки и шлифовки инструментов и деталей на предприятии	Сбор и временное накопление в специальном контейнере	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортируется автотранспортом УД АО «Qarmet» или сторонней организации, ограничений по транспортировке нет. По мере накопления передаются согласно договора сторонней организации.
22	Пыль абразивно-металлическая	В процессе работы точильно-шлифовальных станков на предприятии	Сбор и временное накопление в специальном контейнере	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Транспортируется автотранспортом УД АО «Qarmet» или сторонней организации, ограничений по транспортировке нет. По мере накопления передаются согласно договора сторонней организации.
23	Золошлак	В процессе сжигания угля в котлах котельных, кузнечном горне и сварном котлоагрегате зоны отдыха	Сбор и временное накопление в бункере золошлакоудаления и контейнерах	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Перевозится автотранспортом УД АО «Qarmet», ограничений по транспортировке нет. Используется для засыпки прогибов и провалов земной поверхности, нарушенной горными работами.
24	Отработанные	Вследствие истощения ресурса	Сбор и временное накопление в	Не более 6 месяцев	Передаётся на утилизацию по

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Способ накопления, сбора	Срок временного накопления на промплощадке	Транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отходов
1	2	3	4	5	6
	комплектующие шахтных светильников	работы шахтных светильников; отработанные комплектующие шахтных светильников включают в себя соединительный шнур, пластмассовый корпус лампы, лампа накаливания и стекло	специальном помещении на стеллажах	согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	договору специализированному предприятию.
25	Отработанные воздушные фильтры	При замене фильтров, во время проведения технического обслуживания горношахтного оборудования вследствие истечения срока службы и снижения параметров качества	Сбор и временное накопление в металлическом контейнере с крышкой	Не более 6 месяцев согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК	Передаётся на утилизацию по договору специализированному предприятию.
26	Вмещающая (шахтная) порода	В процессе добычи каменного угля	Накопление не производится	-	Перевозится автотранспортом УД АО «Qarmet», ограничений по транспортировке нет. Используется для засыпки прогибов и провалов земной поверхности, нарушенной горными работами (рекультивация).

2.2. Расчёт и обоснование нормативного объёма образования отходов

Расчет нормативов образования по каждому виду отходов производится на основании:

- 1) утвержденных исходных данных для разработки с ранее действующей Программы управления отходами для шахты им. Костенко УД АО «Qarmet» на 2023 г.;
- 2) Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0.3.01-96);
- 3) Подетальных и других норм образования отхода по данному предприятию;
- 4) Данных справочных документов;
- 5) Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100;
- 6) Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 год;
- 7) Методики расчета объемов образования отходов. Санкт-Петербург, 1999 год.

2.2.1. Расчёт и обоснование объёма образования промасленной ветоши

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

М ₀ - количества ветоши, т/год	М - норматив содержания в ветоши масел	W - норматив содержания в ветоши влаги	Нормативное образование ветоши, т/год
0,2	0,12	0,15	0,254

Норма образования промасленной ветоши составляет: 0,254 т/год.

2.2.2. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных люминесцентных ламп

Производственные помещения и территория промплощадки шахты имени Костенко освещаются люминесцентными, ртутьсодержащими лампами марки ЛБ-20, ЛБ-40, ДРЛ-250 и ДРЛ-400.

Расчет норматива образования отработанных люминесцентных ламп производится согласно п. 2.43 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г., по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год} \quad \text{Notx} = N \times \text{мрл}, \text{ т/год}$$

n - количество работающих ламп данного типа, шт

T - фактическое время работы ламп данного типа в году, ч T_p - ресурс времени работы ламп, ч

мрл - масса одной лампы установленной марки, тонн

Тип лампы	n	T	T _p	мрл	N	M
ЛБ-20	1000	4380	15000	0,00017	292	0,0496
ЛБ-40	1000	4380	15000	0,00021	365	0,0767
ДРЛ-250	100	4380	15000	0,0004	37	0,0148
ДРЛ-400	100	4380	15000	0,0004	29	0,0116
Энергосберегающие	200	4380	27000	0,000077	32	0,0025

ИТОГО						0,1552
-------	--	--	--	--	--	--------

Норма образования отработанных люминесцентных ламп составляет: 0,1552 т/год.

2.2.3. Расчёт и обоснование объёма образования тары из-под масел

Расчет норматива образования тары производится согласно п. 2.35 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100 –п от 18.04.2008 г.).

Объем образования отхода рассчитывается по формуле:

$$N = M_i \cdot n + M_{ki} \cdot a_i, \text{ т/год}$$

M_i - масса единицы тары, т, 0,015 т

n - количество единиц тары, определяется соотношением $n = M_{ki}/V$, 1

V – емкость единицы тары, м³, 0,2

M_{ki} – масса масла, т/год (м³/год), 0,1035 т/год, 0,1150 м³/год

a_i – содержание остатков масла в таре, в долях от массы масла, 0,04

$$N = 0,0150 \cdot 1 + 0,1035 \cdot 0,04 = 0,0191 \text{ т/год}$$

Норма образования тары составит: 0,0191 т/год.

2.2.4. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных масел

Отработанные масла на предприятии образуются при работе металло- и деревообрабатывающих станков, а также в результате эксплуатации горношахтного оборудования (в том числе электровозов). Отработанные моторные и трансмиссионные масла от автотранспорта не образуются по причине обслуживания автотранспорта на сервисах сторонних организаций.

Расчет норматива образования отработанных промышленных масел при эксплуатации металло- и деревообрабатывающих станков

Объем образования отработанных промышленных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{мн}} = K_{\text{сл}} \times \rho_{\text{м}} \times V \times N \times n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$K_{\text{сл}}$ - коэффициент слива масла, (0,9)

$\rho_{\text{м}}$ - средняя плотность сливаемых масел - 0,9 кг/л

V - объем заливки масла в оборудование данной модели, л N - количество оборудования данной модели, шт

n - периодичность замены масла (n раз в год)

Марка оборудования	$K_{\text{сл}}$	$\rho_{\text{м}}$	V	N	n	M
Станки	0,9	0,9	115	10	1	0.0932
Итого промышленных масел						0,0932

Расчет норматива образования отработанных масел при эксплуатации горношахтного оборудования

В связи с отсутствием методик расчета, а также непостоянностью образования объем образования отработанного масла при эксплуатации горношахтного оборудования (в том числе электровозов) принимается по среднеэксплуатационному фактическому объему образования и составляет 0,6987 тонн в год.

Норма образования отработанного масла составляет: 0,7919 т/год.

2.2.5. Расчёт и обоснование объёма образования аспирационной пыли

Количество уловленной аспирационной пыли зависит от режима работы оборудования. Так как объем выделения пыли рассчитан в разделе нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, количество пыли определяется пересчетом выброса пыли по коэффициенту очистки.

Узлы перегрузки угля в надшахтном здании скипового ствола №1 (АУ-15)

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{п} = n \times M_{в} / (1 - n), \text{ т/год}$$

Где, n- коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования, 0,62 д.ед МВ – масса выброса аспирационной пыли после очистки, 0,3013 т/год

$$M_{в} = 0,62 \times 0,3013 / (1 - 0,62) = 0,4916 \text{ т/год}$$

Дробилка ДБ-28 в здании дробления угля скипового ствола №1 (АУ-16)

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{п} = n \times M_{в} / (1 - n), \text{ т/год}$$

Где, n- коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования, 0,78 д.ед МВ – масса выброса аспирационной пыли после очистки, 0,5743 т/год

$$M_{в} = 0,78 \times 0,5743 / (1 - 0,78) = 2,0362 \text{ т/год}$$

Дробилка ДБ-28 в здании дробления угля скипового ствола №1 (АУ-17)

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{п} = n \times M_{в} / (1 - n), \text{ т/год}$$

Где, n- коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования, 0,81 д.ед МВ – масса выброса аспирационной пыли после очистки, 1,1445 т/год

$$M_{в} = 0,81 \times 1,1445 / (1 - 0,81) = 4,8792 \text{ т/год}$$

Узлы перегрузки угля в надшахтном здании скипового ствола №2 (АУ-11)

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{п} = n \times M_{в} / (1 - n), \text{ т/год}$$

Где, n- коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования, 0,70 д.ед МВ – масса выброса аспирационной пыли после очистки, 6,3902 т/год

$$M_{в} = 0,70 \times 6,3902 / (1 - 0,70) = 14,9105 \text{ т/год}$$

Дробилка ДБ-28 в здании дробления угля скипового ствола №2 (АУ-21)

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{п} = n \times M_{в} / (1 - n), \text{ т/год}$$

Где, n- коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования, 0,70 д.ед МВ – масса выброса аспирационной пыли после очистки, 1,8351 т/год

$$M_{в} = 0,70 \times 1,8351 / (1 - 0,70) = 4,2819 \text{ т/год}$$

Аккумуляторные бункера скипового ствола №2 (АУ-12)

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{п} = n \times M_{в} / (1 - n), \text{ т/год}$$

Где, n- коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования, 0,78 д.ед МВ – масса выброса аспирационной пыли после очистки, 4,2412 т/год

$$M_{в} = 0,78 \times 4,2412 / (1 - 0,78) = 15,0370 \text{ т/год}$$

Погрузочные бункера шахты им.Костенко (АУ-13)

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{п} = n \times M_{в} / (1 - n), \text{ т/год}$$

Где, n- коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования, 0,78 д.ед $M_{в}$ – масса выброса аспирационной пыли после очистки, 0,5701 т/год

$$M_{в} = 0,78 \times 0,5701 / (1 - 0,78) = 2,0213 \text{ т/год}$$

Норма образования пыли аспирационной составляет: 43,66 т/год.

2.2.6. Расчёт и обоснование объёма образования осадка очистных сооружений (угольного шлама)

Шахта имени Костенко имеет один водовыпуск шахтных вод - на рельеф местности. Шахтные воды, изъятые в процессе добычи угля с целью осушения горных выработок, подаются на очистные сооружения, предназначенные для очистки шахтных вод. После очистки часть воды возвращают в шахту для использования на производственно- технические нужды, а излишки шахтных вод в объеме 1965,744 тыс. м³/год отводятся на рельеф местности.

Расчет норматива образования осадка очистных сооружений производится согласно п. 2.7 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г. по формуле:

$$M = (C_{взв} \times п_{взв} + C_{нп} \times п_{нп}) \times Q \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Где, $C_{взв}$, $C_{нп}$ - концентрации взвешенных веществ и нефтепродуктов в сточной воде, мг/л

Q - расход сточной воды, м³/год

$п_{взв}$, $п_{нп}$ - эффективность очистки по взвешенным веществам и нефтепродуктам, д.ед

Объем образования осадка очистных сооружений шахтных вод составит:

$$M = (60,95 \times 0,8 + 0,08 \times 0) \times 1965744,0 \times 10^{-6} = 95,85 \text{ т/год}$$

Норма образования осадка очистных сооружений составляет: 95,85 т/год.

2.2.7. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных самоспасателей

Самоспасатель шахтный является средством индивидуальной защиты органов дыхания горнорабочих при подземных авариях, связанных с образованием непригодной для дыхания среды. Полный срок службы шахтного самоспасателя до списания 5 лет. На шахте имени Костенко ежегодному обмену подлежат 500 штук самоспасателей.

Норма образования отработанных самоспасателей рассчитывается по формуле:

$$N = n \times M, \text{ т/год}$$

где: n - количество самоспасателей списываемых в год 500 шт M – масса одного самоспасателя, 0,003 т.

Объем образования отработанных самоспасателей составит:

$$N_{отх} = 500 \times 0,003 = 1,5000 \text{ тонн}$$

Норма образования самоспасателей составляет: 1,5 т/год.

2.2.8. Расчёт и обоснование объёма образования фильтров

Отработанные фильтры на предприятии образуются в следствие замены масляных, топливных и воздушных фильтров на дизелевозах, после окончания срока службы фильтров. Отработанные масляные, воздушные и топливные фильтры от автотранспорта на предприятии не образуются, по причине обслуживания автотранспорта на сервисах сторонних организаций.

Расчет норматива образования отработанных фильтров производится согласно "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г. и Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986, по формуле:

$$M_{\text{ф}} = N_{\text{ф}} \times n \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / H_{\text{н}} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$N_{\text{ф}}$ - количество фильтров установленных на 1-м автомобиле;

n - количество автомобилей данной модели;

$m_{\text{ф}}$ - масса фильтра данной модели, г;

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{\text{ф}}$ - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км

$H_{\text{н}}$ - нормативный пробег, 10 тыс. км, 100 моточасов

Объем образования отработанных промасленных фильтров

Учитывая, что на предприятии в эксплуатации находится 5 дизелевозов, на которые методической документацией не установлен нормативный пробег, поэтому расчет объема образования промасленных фильтров от эксплуатации дизелевозов проводится исходя из фактических данных, предоставленных предприятием. По данным предприятия замена масляных фильтров производится ежемесячно, т.е. 12 раз в год на каждой единице дизелевоза.

Марка	$N_{\text{ф}}$	n	$m_{\text{ф}}$	$K_{\text{пр}}$	$L_{\text{ф}}$	$H_{\text{н}}$	$M_{\text{ф}}$
дизелевоз	5	5	2000	1,4	12		0,84

Объем образования отработанных топливных фильтров

Учитывая, что на предприятии в эксплуатации находится 5 дизелевозов, на которые методической документацией не установлен нормативный пробег, поэтому расчет объема образования топливных фильтров от эксплуатации дизелевозов проводится исходя из фактических данных, предоставленных предприятием. По данным предприятия замена топливных фильтров производится ежемесячно, т.е. 12 раз в год на каждой единице дизелевозов.

Марка	$N_{\text{ф}}$	n	$m_{\text{ф}}$	$K_{\text{пр}}$	$L_{\text{ф}}$	$H_{\text{н}}$	$M_{\text{ф}}$
дизелевоз	3	5	1000	1,4	12		0,252

Объем образования отработанных воздушных фильтров

Учитывая, что на предприятии в эксплуатации находится 5 дизелевозов, на которые методической документацией не установлен нормативный пробег, поэтому расчет объема образования топливных фильтров от эксплуатации дизелевозов проводится исходя из фактических данных, предоставленных предприятием. По данным предприятия замена воздушных фильтров производится ежемесячно, т.е. 12 раз в год на каждой единице дизелевозов.

Марка	$N_{\text{ф}}$	n	$m_{\text{ф}}$	$K_{\text{пр}}$	$L_{\text{ф}}$	$H_{\text{н}}$	$M_{\text{ф}}$
дизелевоз	4	5	1500	1,4	12		0,5040

Норма образования отработанных фильтров на предприятии составляет:

- отработанные воздушные фильтры: 0,5040 тонн в год;
- отработанные масляные фильтры: 0,84 тонн в год;
- отработанные топливные фильтры: 0,252 тонн в год.

2.2.9. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных аккумуляторных батарей

Расчет и обоснование объемов образования отработанных никель-железных аккумуляторов

Никель-железные аккумуляторы на шахте имени Костенко используются как тяговые источники тока в шахтных электровозах.

На предприятии в эксплуатации находятся 4 аккумуляторных батареи ТНЖШ-500, каждая батарея состоит из 112 элементов. По мере эксплуатации батареи, из строя выходит только часть элементов, которые подлежат замене, оставшаяся же часть эксплуатируется далее.

Марка АКБ	Кол-во аккумуляторов	Масса АКБ, кг	Срок службы АКБ, лет	Объем образования отходов, т/год
ТНЖШ-500	224	25	3	1,8667
ИТОГО				1,8667

Расчет и обоснование объемов образования отработанных никель-кадмиевых аккумуляторов

Никель-кадмиевые аккумуляторы на шахте имени Костенко используются в шахтных электровозах (марка KL-400, ТНК-400), а также в шахтных головных светильниках (марка ЗКСЛ-13).

На предприятии в эксплуатации находятся: 12 аккумуляторных батарей KL-400, каждая батарея состоит из 106 элементов; 7 аккумуляторных батарей ТНК-400, каждая батарея состоит из 106 элементов. По мере эксплуатации батареи, из строя выходит только часть элементов, которые подлежат замене, оставшаяся же часть эксплуатируется далее.

Марка АКБ	Кол-во аккумуляторов	Масса АКБ, кг	Срок службы АКБ, лет	Объем образования отходов, т/год
KL-400	382	16	3	2,0373
ТНК-400	223	20	3	1,4867
ЗКСЛ-13	1230	1,45	3	0,5945
ИТОГО				4,1185

Норма образования отработанных аккумуляторов составляет:

– никель-железные (в т.ч. никель-металлгидридные) аккумуляторы – 1,8667 т/год;

– никель-кадмиевые аккумуляторы – 4,1185 т/год.

2.2.10. Расчёт и обоснование объёма образования огарков сварочных электродов

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} \times \alpha, \text{ т/год}$$

Где Мост - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, =0,015 от массы электрода.

Фактический расход электродов, т	Остаток электрода α	Отходы, т
24,0	0,015	0,36

Норма образования огарков электродов составляет: 0,36 т/год.

2.2.11. Расчёт и обоснование объёма образования твердых бытовых отходов

Расчет объема образования твердых бытовых отходов

Норма образования бытовых отходов составляет

списочная численность работающих, человек	удельная санитарная норма образования ТБО, мз/чел	средняя плотность ТБО, т/мз	Количество ТБО, т/год
1400	0,3	0,25	105

Норматив образования твердых бытовых отходов составляет: 105 т/год.

2.2.12. Расчёт и обоснование объёма образования строительных отходов

По данным шахты им.Костенко, на основании материально-сырьевого баланса шахты, в среднем объем образования строительных отходов составляет 30 тонн/год.

Норма образование строительных отходов составляет: 30 т/год.

2.2.13. Расчёт и обоснование объёма образования лома черных металлов

Расчет норматива образования лома черных металлов производится согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.)

Объем образования лома черных металлов при эксплуатации горношахтного оборудования и текущих ремонтных работах.

Объем образования лома черных металлов при эксплуатации горношахтного оборудования и текущих ремонтных работах принимается по среднеэксплуатационному фактическому объему образования и составляет 305,5 тонн/год.

Объем образования стружки черных металлов от металлообрабатывающих станков

На шахте имени Костенко эксплуатируются металлообрабатывающие станки, в результате работы которых образуется стружка черных металлов. Объем обрабатываемого металла на шахте составляет 15 тонн в год.

Расчет норматива образования стружки черных металлов производится согласно п. 2.20 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования стружки черных металлов рассчитывается по формуле:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где M - расход черного металла при металлообработке, т/год;

α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $=0,04$.

Объем образования стружки черных металлов составит:

$$N = 15 \cdot 0,04 = 0,6 \text{ т/год}$$

Объем образования отхода черных металлов в результате использования реагента на очистных сооружениях

Для дезинфекции сточных вод на очистных сооружениях шахты им.Костенко предусмотрено применение гипохлорита кальция. На предприятие реагент поступает в

металлической тары. За год шахтой используется 80 бочек с реагентом, вес пустой тары составляет 4,0 кг. Следовательно, годовой объем образования металлической тары

$$N = 80 \times 4 / 1000 = 0,320 \text{ т/год}$$

Норма образования лома черных металлов составляет: 306,42 т/год.

2.2.14. Расчёт и обоснование объёма образования лома цветных металлов

Расчет норматива образования лома цветных металлов производится согласно п. 2.21 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования стружки цветных металлов рассчитывается по формуле:

$$N = M \times a, \text{ т/год}$$

M – расход цветного металла при металлообработке, 67,28 т/год

a – коэффициент образования стружки при металлообработке, 0,015

$$M = 67,28 \times 0,015 = 1,0092 \text{ т/год}$$

Объем образования лома цветных металлов при ремонте электрооборудования

Объем образования лома цветных металлов при ремонте электрооборудования на предприятии принимается по среднеэксплуатационному фактическому объему образования и составляет 1,0 т/год.

Норма образования лома цветных металлов составляет: 2,0092 т/год.

2.2.15. Расчёт и обоснование объёма образования отходов деревообработки

На промплощадке шахты Костенко осуществляется обработка леса, используемого в дальнейшем на собственные нужды предприятия. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде горбыля, реек, опилок, коры, стружки и в кусковой форме.

Расчет норматива образования отходов деревообработки производится согласно п. 3.6 п/п. 40 (Несортированные отходы от механической обработки натуральной древесины) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отходов деревообработки рассчитывается по формулам

$$V_{\text{дрп}}^i = Q^i \times C_k \times K_n + Q^i \times (C_{\text{оп}} + C_{\text{ст}}) \times K_{\text{эо}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{\text{др}} = V_{\text{дрп}}^i \times \rho^i, \text{ т/год}$$

Где Q^i - количество обрабатываемой древесины i -той породы, м³/год;

C_k - усредненное количество образования кусковых отходов, доли ед., 0,22;

K_n - коэффициент, учитывающий технологические потери, доли ед., 0,9;

$C_{\text{оп}}$ - усредненное количество образования опилок, доли ед., 0,07;

$C_{\text{ст}}$ - усредненное количество образования стружки, доли ед., 0,1;

ρ^i - плотность древесины i -той породы в плотной мере, т/м³, 0,53 т/м³.

$$V_{\text{дрп}} = 100 \times 0,22 \times 0,9 + 100 \times (0,07 + 0,1) = 36,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{\text{др}} = 36,8 \times 0,53 = 19,5040 \text{ т/год}$$

Норма образования отходов деревообработки составляет: 19,504 т/год.

2.2.16. Расчёт и обоснование объёмов образования вышедшей из употребления спецодежды и спецобуви

Расчет нормативов образования вышедшей из употребления спецобуви и спецодежда производится согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.

Объем образования вышедшей из употребления спецобуви определяется по формуле:

$$Q_{\text{собо}} = M_{\text{собо}} * (P_{\text{ф}}/T_{\text{п}}) * K_{\text{изм}} * K_{\text{загр}} * 10^{-3}$$

Q_{собо} – масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год

M_{собо} – масса единицы спецобуви (новой), кг:

- сапоги резиновые – 3
- сапоги кожаные – 3
- ботинки -3
- валенки -2,5

P_ф – количество обуви находящейся в носке, шт:

- сапоги резиновые – 2070
- сапоги кожаные – 650
- ботинки -55
- валенки -140

T_п – нормативный срок носки спецобуви, лет:

- сапоги резиновые – 1,7
- сапоги кожаные – 1
- ботинки -1
- валенки -0,4

K_{изм} – коэффициент износа, 0,9

K_{загр} – коэффициент загрязнения, 1,07

Сапоги резиновые:

$$Q_{\text{собо}} = 3 * (2070/1,7) * 0,9 * 1,07 * 10^{-3} = 3,5178 \text{ т/год}$$

Сапоги кожаные:

$$Q_{\text{собо}} = 3 * (650/1) * 0,9 * 1,07 * 10^{-3} = 1,8779 \text{ т/год}$$

Ботинки:

$$Q_{\text{собо}} = 3 * (55/1) * 0,9 * 1,07 * 10^{-3} = 0,1589 \text{ т/год}$$

Валенки:

$$Q_{\text{собо}} = 2,5 * (140/0,4) * 0,9 * 1,07 * 10^{-3} = 0,8426 \text{ т/год}$$

Норма образование вышедшей из употребления спецобуви составляет 6,3972 т/год.

Объем образования вышедшей из употребления спецодежды определяется по формуле:

$$Q_{\text{собо}} = M_{\text{собо}} * (P_{\text{ф}}/T_{\text{п}}) * K_{\text{изм}} * K_{\text{загр}} * 10^{-3}$$

Q_{собо} – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год

M_{собо} – масса единицы спецодежды (новой), кг:

- костюм шахтерский х/б – 1,5
- костюм шахтерский – 3
- комплект одежды (ватн.) -3

P_ф – количество одежды находящейся в носке, шт:

- костюм шахтерский х/б – 1750
- костюм шахтерский – 1750
- комплект одежды (ватн.) -850

T_п – нормативный срок носки спецодежды, лет:

- костюм шахтерский х/б – 1
- костюм шахтерский – 1
- комплект одежды (ватн.) -0,33

Кизм – коэффициент износа, 0,9

Кзагр – коэффициент загрязнения, 1,07

Костюм шахтерский х/б:

$$Q_{\text{сод}} = 1,5 * (1750/1) * 0,9 * 1,07 * 10^{-3} = 2,5279 \text{ т/год}$$

Костюм шахтерский:

$$Q_{\text{сод}} = 3 * (1750/1) * 0,9 * 1,07 * 10^{-3} = 5,058 \text{ т/год}$$

Комплект одежды (ватн.)

$$Q_{\text{сод}} = 3 * (850/0,33) * 0,9 * 1,07 * 10^{-3} = 7,4414 \text{ т/год}$$

Норма образования вышедшей из употребления спецодежды составляет 15,0251 т/год.

2.2.17. Расчёт и обоснование объёма образования отработанной резины

На шахте имени Костенко ежегодно проводятся текущие и плановые ремонтные работы, вследствие которых образуется отход отработанных резинотехнических изделий.

Данный отход образуется при замене изношенных резиновых деталей оборудования предприятия - ленты транспортерной, рукава, трубы и тд.

Годовой объем образования отходов РТИ (транспортерная лента) принимается по среднеэксплуатационному фактическому объему образования и составляет 0,37 тонн/год.

Норма образования отработанной резины составляет: 0,37 т/год.

2.2.18. Расчёт и обоснование объёма образования лома абразивных кругов

Согласно инвентаризации станочного оборудования, на шахте имени Костенко эксплуатируются 2 заточных станка с использованием абразивных кругов диаметром 300 мм.

Расчет норматива образования лома абразивных кругов производится согласно п. 2.30 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования лома абразивных кругов рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

n- количество используемых кругов в год

Мотх - остаточная масса круга (33% от массы круга)

масса круга (диаметр 300 мм) - кг - тонн

Образования отхода от станков с диаметром круга 300 мм:

n- количество используемых кругов в год шт

Мотх - остаточная масса круга (33% от массы круга), 0,0012

$$M_{\text{абр}} = 20 \times 0,0012 = 0,0240 \text{ т/год}$$

Норма образования лома абразивных кругов составляет: 0,024 т/год.

2.2.19. Расчёт и обоснование объёма образования пыли абразивно-металлической

Согласно инвентаризации станочного оборудования, на шахте имени Костенко эксплуатируются 2 заточных станка с использованием абразивных кругов диаметром 300 мм.

Расчет норматива образования лома абразивных кругов производится согласно п. 2.29 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования пыли абразивно-металлической рассчитывается по формуле

$$M = n \times (M_o - M_{отх}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

Где, M_o - масса абразивного круга,

$M_{отх}$ - остаточная масса круга (33% от массы круга) n - количество используемых кругов в год

0,35 - среднее содержание металлической пыли в отходе

Образования отхода от станков с диаметром круга 300 мм:

M_o - масса абразивного круга, т (одного круга)

$M_{отх}$ - остаточная масса круга (33% от массы круга)

$$M_n = 20 \times (0,0035 - 0,0012) \times 0,35 = 0,0161 \text{ т/год}$$

Норма образования пыли абразивно-металлической составляет: 0,0161 т/год.

2.2.20. Расчет и обоснование объема образования золошлака

Расчет норматива образования золошлака производится согласно п. 4 "Методики расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе", приложение 10 приказа №221-о от 12.06.2014г.

Золошлак на шахте имени Костенко УД АО "Qarmet" образуются в результате сжигания топлива (каменного угля) в топках котлоагрегатов.

- на промышленной площадке № 1 (основная площадка шахты) в качестве топлива уголь используется в котельных №1 и №2 и в кузнице.

В качестве топлива используется уголь Карагандинского угольного бассейна со средней зольностью 43 %.

Расчет произведен согласно с РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельного помещения, определяется по формуле:

$$M_{обр} = M_{шл} + M_{зл}, \text{ т/год}$$

$$M_{шл} = 0,01 \times B \times A - N_{зл}, \text{ т/год}$$

$$M_{зл} = N_{зл} \times n, \text{ т/год}$$

$$N_{зл} = 0,01 \times (a \times A + q_4 \times Q / 356800), \text{ т/год}$$

B – годовой расход топлива, т

A – зольность топлива на рабочую массу, %

$N_{зл}$ – количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, т

a – доля золы уноса из топки

q_4 – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %

Q – теплота сгорания топлива, кДж/кг

n – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях

B	A	a	Q	q_4	n	$N_{зл}$	Количество золошлакового материала, т/год
Котельная № 1							
3000	43	0,25	18100	5,5	0,85	406,202	1229,070
Котельная №2							
31639,9	43	0,25	18100	5,5	0,85	4284,067	12962,547
Кузница							
60	43	0,25	18100	7	0	8,581	17,219

**Норма образования золошлаковых отходов составляет: 14208,836 т/год,
котельные – 14191,617 т/год
кузнечный цех – 17,219 т/год**

2.2.21. Расчёт и обоснование объёма образования отработанных комплектующих шахтных светильников

Светильники головные взрывобезопасные со встроенным сигнализатором метана - предназначены для индивидуального освещения рабочего места и непрерывного автоматического контроля содержания метана в месте нахождения горнорабочего и выдачи звуковой и (или) световой сигнализации, путем мигания лампы светильника, при превышении содержания. Общее число эксплуатируемых светильников составляет 1230 штук. По техническим характеристикам средний срок службы каждого головного светильника не менее 3-х лет. Масса комплектующих одного шахтного светильника, за исключением аккумулятора, составляет 0,5 кг.

Объём образования отработанных комплектующих шахтных светильников

Норма образования отработанных светильников рассчитывается по формуле:

$$N = n \times M \times 0,001 / \tau, \text{ т/год}$$

Где, n - общее количество светильников, эксплуатируемых на предприятии, 1230 шт

M - масса комплектующих одного светильника, без учета аккумулятора: 0,5 кг

τ - срок фактической эксплуатации 3 года.

$$N = 1230 \times 0,5 \times 0,001 / 3 = 0,2050 \text{ т}$$

Норма образования отработанных комплектующих шахтных светильников составляет: 0,2050 т/год.

2.2.22. Расчёт и обоснование объёма образования вмещающей породы

Объём образования породы на шахте принят на основании материалов Плана горных работ по разработке запасов угля на шахте им. Костенко УД АО "Qarmet" и составляет 45,0 тыс. тонн в год. Действующий породный отвал на балансе шахты им.Костенко отсутствует, размещение породы не производится.

Весь объём образующейся породы планируется использовать в качестве рекультивационного материала.

Норма образования вмещающей (шахтной) породы составляет: 45 000 т/год.

2.3. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

Предприятия, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны осуществлять производственный контроль отходов, который включает комплекс мероприятий, отраженный в соответствующей внутренней документации юридического лица.

Производственный контроль ведётся за соблюдением в подразделениях предприятия действующих экологических норм и правил при обращении с отходами. Проводится контроль соответствия нормативным требованиям условий временного или постоянного хранения отходов. Производственный контроль обращения с отходами предусматривает ведение учёта, объёма, состава, режима их образования, хранения и отгрузки на полигон или утилизацию.

Проверяется наличие:

- согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления;
- инструкций по безопасному обращению с отходами;
- договоров со специализированными предприятиями;
- документов: акты выполненных работ/услуг, журналы учёта образования отходов на предприятии, отчёты, накладные, подтверждающие движение отходов – образование, хранение, утилизацию или передачу сторонним предприятиям.

Основными приоритетами при соблюдении мероприятий по охране окружающей среды от загрязнения отходов являются:

- внутренний контроль со стороны предприятия;
- обустройство мест хранения отходов (твёрдые покрытия, контейнеры);
- сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификационные требования к специализированным организациям;
- договора на утилизацию и/или на захоронение.

3. Цель, задачи и целевые показатели Программы

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов.

Задача Программы состоит в определении путей 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 учётом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Показатели Программы – это 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.

Программа по управлению отходами для шахты им. Костенко сформирована в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, на основе анализа сложившейся экологической ситуации, а также мировой практики в области обращения с отходами производства и потребления с учетом географических, природных и социально-экономических особенностей Карагандинской области.

Настоящей программой предусмотрено осуществить в период 2026-2035 годов следующие мероприятия:

1. Снижение негативного воздействия накопителя на компоненты окружающей среды: использование породы и золотшлака в полном объеме по мере необходимости использование для подсыпки дорог, промоин и т.д.

2. Вторичное использование отходов на собственном предприятии: осадка очистных сооружений, пыли аспирационной, отработанных масел;

3. Минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения: за счет: раздельного сбора отходов, с возможной передачей сторонним специализированным организациями ряда отходов для вторичной переработки или утилизации методом термальной обработки (сжигания);

4. Передача отходов заинтересованным юридическим лицам: остальные отходы, не подлежащие использованию на собственном предприятии.

5. Анализ и изучение, существующих и новых наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов переработки, утилизации, обезвреживания отходов в применении к отходам предприятия.

Достижение целей Программы будет осуществляться посредством проведения комплексных мероприятий для ее реализации. В плане мероприятий предусмотрены конкретные меры по реализации Программы и указаны исполнители, сроки реализации, а также предполагаемые источники и объемы финансирования.

Также предприятие отчитывается по управлению отходами: ежеквартально в отчетах по ПЭК и ежегодно в отчетах об инвентаризации опасных отходов.

Исходя из анализа сложившейся ситуации в сфере обращения с отходами, а также поставленных целей и задач Программа реализуется по следующим основным направлениям:

- 1) создание условий для развития системы управления обращения с отходами путем:
 - совершенствования правовой базы, регулирующей вопросы обращения с отходами;
 - создания и поддержки единой информационной среды в сфере обращения с отходами.
- 2) совершенствование системы обращения с отходами:
 - подготовки к внедрению организованной системы обращения с отходами.
- 3) улучшение санитарного и экологического состояния территории предприятия;
- 4) совершенствование системы экологического образования и выработка мер экономического стимулирования персонала.

В ходе реализации предусмотренных Программой мероприятий, которые необходимы для снижения негативного влияния отходов на окружающую среду следует закрепить:

- организацию регулярной транспортировки отходов с мест сбора на специализированные предприятия;
- стимулирование раздельного сбора органических отходов на контейнерных площадках;
- организация обязательного отделения контейнерных площадок непосредственно на месте проведения работ;
- использование отдельных контейнеров для сбора отходов;
- недопущения несанкционированного сжигания отходов.

Механизм реализации Программы предусматривает использование комплекса организационных, экономических и правовых мероприятий, необходимых для реализации целей и задач Программы.

В соответствии с п. 1-2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан: *«Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Места временного хранения отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.»*

Реализация Программы позволит улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на территории предприятия путем снижения уровней загрязнения почв отходами и содержащимися в них вредными веществами, перевода процессов сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов на условия, отвечающие экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, а именно:

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечило защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории промышленной площадки не нарушат норм, установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов – последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления, паспортизации, сбора,

сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отходов, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах (1 этап).

Твердо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала.

От основного производства добычи угля образуется вмещающая породная вскрыша.

Отходы вспомогательного производства образуются от процессов необходимых для реализации технологического процесса, но не являющиеся основными.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временно накопление отходов будет производиться в специально отведенных местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

Также отходы будут временно накапливаться на складе в специально отведенных местах.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и /или инструментальной по признакам параметрам, показателям, и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет проводится визуально, в связи с небольшим объемом образования отходов.

-Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Предусмотрен отдельный сбор смешанных бытовых отходов. В специальных контейнерах для ТБО будет предусмотрено раздельное складирование: стеклотары, пластика, пищевых отходов, макулатуры и текстильных изделий.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст 343 Экологического кодекса РК паспорт опасных отходов, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорта на опасные виды отходов будут разработаны после образования, и предоставлены в уполномоченный орган.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов в период их сортировки, погрузки, транспортировки, складирования, хранения в установленных местах.

Образующиеся на предприятия отходы не упаковываются. Особое внимание уделяется маркировке опасных отходов.

- Транспортирование и складирование объектов и отходов (7-й этап) производится в установленных (санкционированных) местах.

Спецтехникой или вручную отходы транспортируются к местам временного хранения отходов.

- Хранение объектов и отходов (8-й этап) осуществляется открытым способом, под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах.

Собираются и накапливаются на специализированных площадках для отходов в контейнерах, либо на стеллажах на складе.

- Удаление объектов и отходов (9-й этап) производится путем утилизации (повторного использования) или захоронения (уничтожения).

Передача специализированному предприятию на утилизацию, переработку, захоронение.

4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

В соответствии со статьёй 41 Экологического кодекса РК [1]: «1. В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом РК [1].

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

4.1. Лимиты накопления отходов на период 2026-2035 годов

Объём образования отходов на период 2026-2035 годов сведён в таблицу 4.1 «Лимиты накопления отходов производства и потребления» согласно приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Таблица 4.1 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период 2026-2035 годов

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	59843,98
в том числе отходов производства	-	59738,98
отходов потребления	-	105
Опасные отходы	-	
Промасленная ветошь	-	0,2540
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,1552
Тара из-под масел	-	0,0191
Отработанные масла**	-	0,7919

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Пыль аспирационная**		43,66
Осадок очистных сооружений**	-	95,85
Отработанные самоспасатели	-	1,5000
Отработанные промасленные фильтры	-	0,8400
Отработанные топливные фильтры		0,2520
Отработанные никель-железные батареи	-	1,8667
Отработанные никель-кадмиевые батареи	-	4,1185
Неопасные отходы	-	
Огарки сварочных электродов	-	0,360
ТБО	-	105
Строительные отходы	-	30,0000
Лом черных металлов	-	306,42
Лом цветных металлов		2,0092
Отходы деревообработки	-	19,5040
Вышедшая из употребления спецобувь	-	6,3972
Вышедшая из употребления спецодежда	-	15,0251
Отходы РТИ	-	0,37
Лом абразивных изделий	-	0,0240
Пыль абразивно-металлическая		0,0161
Золошлак*	-	14208,836
Комплектующие шахтных светильников	-	0,2050
Отработанные воздушные фильтры	-	0,5040
Вмещающая порода		45000
Зеркальные		
-	-	-

*- используется для рекультивации (положительное заключение ГЭЭ № KZ70VDC00063704 от 02.10.2017 г. на проектные материалы «Проект рекультивации земель, нарушенных производственной деятельностью шахты им. Костенко УД АО «Qarmet»)

** - отходы, которые полностью используются, в том числе в качестве сырьевого ресурса или вторичного материального ресурса (вторичного сырья)

4.2. Лимиты захоронения отходов на период 2026-2035 годов

Наименование отходов	Объём захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
----------------------	--	-----------------------	-----------------------------	--	---

1	2	3	4	5	6
Всего	-	59843,98		59348,54	495,44
в том числе отходов производства	-	59738,98		59348,54	390,44
отходов потребления	-	105			105
Опасные отходы	-				
Промасленная ветошь	-	0,2540			0,2540
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,1552			0,1552
Тара из-под масел	-	0,0191			0,0191
Отработанные масла**	-	0,7919		0,1919	0,6
Пыль аспирационная**	-	43,66		43,66	0
Осадок очистных сооружений **	-	95,85		95,85	0
Отработанные самоспасатели	-	1,5000			1,5000
Отработанные промасленные фильтры	-	0,8400			0,8400
Отработанные топливные фильтры	-	0,2520			0,2520
Отработанные никель-железные батареи		1,8667			1,8667
Отработанные никель-кадмиевые батареи		4,1185			4,1185
Неопасные отходы					
Огарки сварочных электродов	-	0,360			0,360
ТБО	-	105			105
Строительные отходы	-	30,0000			30,0000
Лом черных металлов	-	306,42			306,42
Лом цветных металлов	-	2,0092			2,0092
Отходы деревообработки	-	19,5040			19,5040
Вышедшая из употребления спецобувь	-	6,3972			6,3972
Вышедшая из употребления спецодежда	-	15,0251			15,0251
Отходы РТИ	-	0,37			0,37
Лом абразивных изделий	-	0,0240			0,0240
Пыль абразивно-металлическая	-	0,0161			0,0161
Золошлак*	-	14208,836		14208,836	0
Комплекующие шахтных светильников	-	0,2050			0,2050
Отработанные воздушные фильтры	-	0,5040			0,5040
Вмещающая порода	-	45000		45000	
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

5. Необходимые ресурсы

На реализацию Программы будут использованы собственные средства УД АО «Qarmet».

Предприятие обладает достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач.

Объемы финансирования будут уточняться ежегодно при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг.

6. План мероприятий по реализации Программы управления отходами с 2026 по 2035 гг.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

шахты **им. Костенко** УД АО «Qarmet»

Третьяков С.В.

« » _____ 2025 г.



№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ежегодная передача промасленной ветоши специализированной сторонней организации	0,254 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
2	Ежегодная передача отработанных люминесцентных ламп специализированной сторонней организации	0,1552 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
3	Ежегодная передача тары из- под масел специализированной сторонней организации	0,0191 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
4	Использование отработанных масел для собственных нужд шахты	0,1919 т/год (24% от объема образования)	Повторное использование	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Не предполагает затрат	
5	Ежегодная передача отработанных масел специализированной сторонней организации	0,6 т/год (76% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
6	Использование пыли аспирационной (угольной) на собственные нужды шахты	43,66 т/год (100% от объема образования)	Повторное использование	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Не предполагает затрат	
7	Ежегодное использование осадка очистных сооружений на собственные нужды шахты	95,85 т/год (100% от объема образования)	Повторное использование	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Не предполагает затрат	
8	Ежегодная передача отработанных шахтных самоспасателей сторонней специализированной организации	1,50 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
9	Ежегодная передача отработанных промасленных фильтров сторонней специализированной организации	0,84 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
10	Ежегодная передача отработанных топливных фильтров сторонней специализированной организации	0,252 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
11	Ежегодная передача отработанных никель-железных батарей	1,8667 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
12	Ежегодная передача отработанных никель-кадмиевых батарей	4,1185 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
13	Ежегодная передача на переработку огарков сварочных электродов специализированной сторонней организации	0,36 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
14	Ежегодная передача твердых бытовых отходов сторонней специализированной организации	105 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
15	Ежегодная передача строительных отходов сторонней специализированной организации	30,0 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
16	Ежегодная передача лома черных металлов специализированной сторонней организации на переработку	306,42 т/год (100% от объема образования)	Передача специализирован ному сторонней организации	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
17	Ежегодная передача лома цветных металлов на переработку специализированной сторонней организации	2,0092 т/год (100% от объема образования)	Передача специализирован ному сторонней организации	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
18	Ежегодная передача отходов деревообработки сторонней организации либо реализация населению по разовым заявкам	19,504 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
19	Ежегодная передача вышедшей из употребления спецобуви сторонней организации либо передаются в собственность работников	6,3972 т/год (100% от объема образования)	Передача специализирован ному сторонней организации (либо передаются в собственность работников)	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
20	Ежегодная передача вышедшей из употребления спецодежды сторонним организациям либо передаются в собственность работников	15,0251 т/год (100% от объема образования)	Передача специализирован ному сторонней организации (либо передаются в собственность работников)	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
21	Ежегодная передача отходов резинотехнических изделий (РТИ) специализированной организации	0,37 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства
22	Ежегодная передача лома абразивных изделий сторонней специализированной организации	0,024 т/год (100% от объема образования)	Передача специализирован ному сторонней организации	Ответственное по приказу лица	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров	Собственные средства

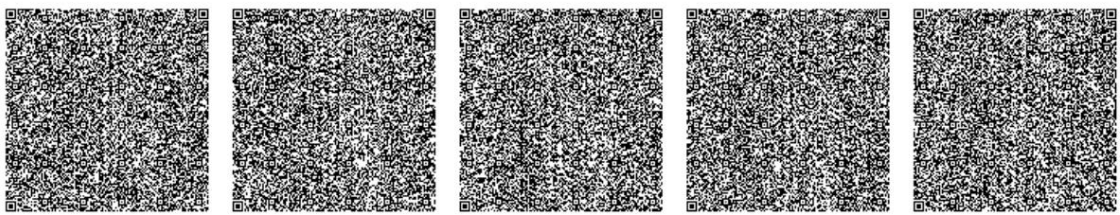
№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
23	Ежегодная передача пыли абразивно-металлической сторонней специализированной сторонней организации	0,0161 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров.	Собственные средства
24	Использование золошлака от шахты им. Костенко для рекультивации нарушенных земель шахты им. Костенко (засыпки прогибов, провалов земной поверхности, нарушенной горными работами)	14208,836 т/год (100% от объема образования)	Повторное использование	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Не предполагает затрат	
25	Ежегодная передача отработанных комплектующих шахтных светильников специализированной сторонней организации	0,205 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров.	Собственные средства
26	Ежегодная передача отработанных воздушных фильтров специализированной сторонней организации	0,504 т/год (100% от объема образования)	Передача специализированной сторонней организации	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	В соответствии с условиями договоров.	Собственные средства
27	Использование вмещающей (шахтной) породы для рекультивации нарушенных земель шахты им. Костенко (засыпки прогибов, провалов земной поверхности, нарушенной горными работами)	45000,0 т/год (100% от объема образования)	Повторное использование	Ответственное по приказу лицо	2026-2035 гг.	Не предполагает затрат	

Примечание: объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться в зависимости от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг

Список использованных источников

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020;
5. Классификатор отходов, утверждённый приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 года №314;
6. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 к приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п, Астана, 2008 г.;
7. Приказ и.о. Министра энергетики РК от 19.07.2016 года № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

Приложение 1. Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

		19010549
		
ЛИЦЕНЗИЯ		
<u>13.05.2019</u> года	<u>02089P</u>	
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр экологического проектирования и мониторинга" 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица АЛИХАНОВА, дом № 8., 42 БИН: 050640003212 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)	
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)	
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)	
Руководитель (уполномоченное лицо)	Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))	
Дата первичной выдачи	<u>26.11.2007</u>	
Срок действия лицензии		
Место выдачи	<u>г.Нур-Султан</u>	
		

19010549

123



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02089Р

Дата выдачи лицензии 13.05.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр экологического проектирования и мониторинга"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица АЛИХАНОВА, дом № 8., 42, БИН: 050640003212

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

Производственная база

ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга" "Центр экологического проектирования и мониторинга" ЖШС 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, район им.Казыбек би, АЛИХАНОВА, дом № 8., 42., БИН: 050640003212

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

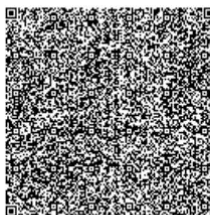
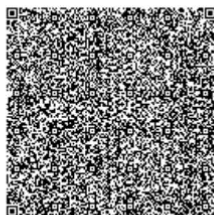
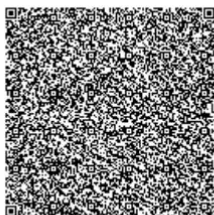
Руководитель
(уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

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

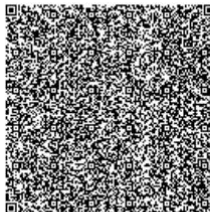
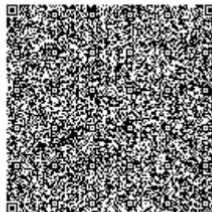
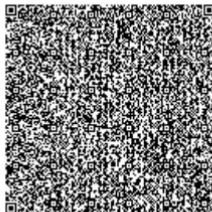
Номер приложения

001



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маным бірідей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Срок действия	
Дата выдачи приложения	13.05.2019
Место выдачи	г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық пифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен манымз бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

19010549

123



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02089Р

Дата выдачи лицензии 13.05.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр экологического проектирования и мониторинга"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица АЛИХАНОВА, дом № 8, 42, БИН: 050640003212

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

Производственная база

г. Караганда, ул. Алиханова дом 8 оф. 42

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Номер приложения

001

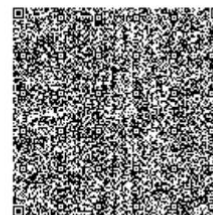
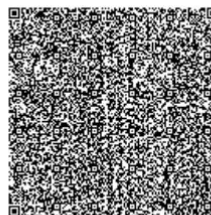
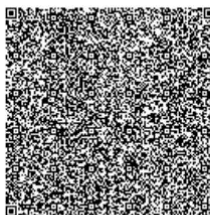
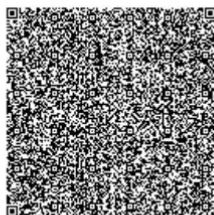
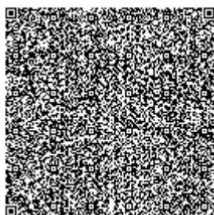
Срок действия

Дата выдачи приложения

03.03.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маным бірікпей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.