



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА ПЕРИОД 2027-2030 гг. ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

**Директор
ТОО «Восток Экология ПВ»**



Регатунова М.А.

2026 г.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
(ПУО) НА ПЕРИОД г.г.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»**

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	4
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	5
2.1 Система управления отходами.....	5
2.1.2 Образование отходов	8
2.1.3 Сбор, накопление и временное хранение отходов	10
2.1.4 Идентификация, паспортизация и учет отходов	10
2.1.5 Сортировка отходов.....	11
2.1.6 Транспортировка отходов.	12
2.1.7 Восстановление/ Удаление отходов	12
2.2 Описание порядка управления отходами.....	12
2.3 Производственный экологический контроль в системе управления отходами	33
2.4 Оценка воздействия отвалов на окружающую среду	34
2.4.1 Характеристика факторов, определяющих состояние окружающей среды	34
2.4.1.1 Географическое положение и природно-климатические условия.....	34
2.4.1.2 Техногенные факторы. Сведения о накопителях отходов и загрязнителях атмосферы	36
2.4.2 Оценка воздействия отвалов на атмосферу	37
2.4.3 Расчет понижающих коэффициентов, учитывающих миграцию загрязняющих веществ в окружающую среду.....	38
2.4.4 Анализ результатов оценки воздействия отвалов на окружающую среду	42
2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года.....	42
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	53
4 Лимиты образования отходов	53
5 Необходимые ресурсы и источники финансирования	173
6 План мероприятий по реализации программы.....	173
7 Чрезвычайные и аварийные ситуации.....	195

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Программы управления отходами (далее по тексту - ПУО) является ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

Цель настоящей работы – разработка количественных и качественных ограничений, связанных с образованием, сбором, хранением, использованием, утилизацией, перевозкой и захоронением отходов с учетом их воздействия на окружающую среду.

Программа разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых 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.

Основанием для разработки программы управления отходами производства и потребления являются:

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 г. №400-VI;
- Правила разработки программы управления отходами (Приказ И.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318);
- Классификатор отходов (Приказ И.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ И.о.Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020).
- Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК от 26.08.2024г. № 192 Об утверждении «Перечня отдельных видов отходов, которые утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического), критерий для отдельных видов отходов, которые утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического)»
- СТ РК 3699-2020 Отходы производства и потребления. Иерархия управления отходами на всех этапах технологического цикла.

Программа разработана на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения – на срок с 2027 по 2030 годы.

Разработчик:

ТОО «Восток Экология ПВ»

Адрес: г. Павлодар,

ул. Ак. Чокина 38/1, Офис 5

Тел: 8 7182 345 481

8-705 841 44 73

E-mail: vostok-ekologia@mail.ru

Заказчик:

ТОО «Богатырь Комир»

Адрес: 141209 Республика Казахстан,

Павлодарская обл.,

г. Экибастуз,

ул. Бауыржан Момышұлы, строение 23.

Тел: 8(7187)22-33-33;

факс 8(7187)34-06-50

E-mail: odo@bogatyr.kz

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Основной производственной деятельностью ТОО «Богатырь Комир» является добыча угля открытым способом.

Предприятие обеспечивает непрерывную цепочку производства: вскрышных работ, включающих отработку вскрышных горизонтов с применением смешанного типа транспортировки (ж/д и автотранспорт) на внутренние и внешние отвалы, добычу угля, качественную стабилизацию состава угля и его отгрузку.

Объект расположен в Павлодарской области, в пределах Экибастузского бассейна, располагаясь в 130 км от Павлодара, и в непосредственной близости (в 5–10 км) от города Экибастуза.

В состав ТОО «Богатырь Комир» входят:

- угольный разрез «Богатырь» (поля 5-6, 9-10);
- угольный разрез «Северный» (поля 1-4);
- отвалы «Южный», «Степной», «Локальный», «Прибортовой-Озерный», «Ковыльный», «Синклинальный», «Внутренний»;
- щебеночный карьер с дробильно-сортировочным комплексом;
- комплекс циклично-поточной технологии добычи и транспортировки угля (КПТ);
- модульная мобильная технологическая линия (ММТЛ) по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ;
- ремонтно-складское хозяйство (РСХ);
- подразделения автомобильного и технологического транспорта;
- участок ремонтно-строительных работ (РСР);
- подразделения по ремонту и эксплуатации ж/д транспорта;
- ТРП-12;
- котельные.

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1 Система управления отходами

Система управления и обращения с отходами на предприятии включает в себя деятельность по документированию организационно-технологических операций регулирования работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, их сбор, размещение, обезвреживание, транспортирование, передачу по договорам сторонним организациям на восстановление/удаление.

Движение отходов на предприятии осуществляется согласно требованиям внутренней документированной процедуры ДП ИСМ-12-2023 «Управление отходами», версия 3.

Система управления отходами на предприятии состоит из следующих операций:

- образование отходов;
- накопление отходов;
- идентификация, паспортизация и учет;
- транспортировка отходов;
- временное хранение отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления накопления, сбора, восстановления и удаления отходов;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

Так же система управления отходами регулируется в соответствии с принципами государственной экологической политики управления отходами:

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

Отходами ТОО «Богатырь Комир» являются:

Таблица 1

№ п/п	Вид отхода по классификатору, (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314)	Вид отхода по Товариществу	Код отхода
Опасные отходы			
1	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	упаковочные тары с высохшими или просроченными ЛКМ, инструменты с высохшими ЛКМ	08 01 11*
2	Твердые отходы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	загрязненный сорбент – фиброил, осадок сепараторов нефтепродуктов, пленка, всплывающая из нефтеуловителя	10 11 19*
3	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные	моторные масла,	13 02 08*

№ п/п	Вид отхода по классификатору, (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314)	Вид отхода по Товариществу	Код отхода
	масла	трансмиссионные масла, индустриальные масла, обводненное масло	
4	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	тара из-под ГСМ	15 01 10*
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	промасленная ветошь и обтирочный материал, СИЗ, загрязненные опасными веществами	15 02 02*
6	Масляные фильтры	отработанные фильтры: масляные, топливные, антифризные, нефтеловушек.	16 01 07*
7	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	песок, щебень, опилки, загрязненные нефтепродуктами	16 01 21*
8	Собираемые отдельно электролиты из батарей и аккумуляторов	отработанный электролит кислотный; отработанный электролит щелочной	16 06 06*
9	Отходы, содержащие масла	нефтехламы	16 07 08*
10	Каменноугольная смола и просмоленные продукты	щебень, песок, пропитанный антраценовым маслом	17 03 03*
11	Изоляционные материалы, содержащие асбест	отходы асбоматериалов	17 06 01*
12	Твердые горючие отходы, содержащие опасные вещества	резинотехнических материалов отходы, загрязненные ГСМ	16 02 13*
13	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	отходы, содержащие ртуть отработанные ртутьсодержащие лампы и термометры	20 01 21*
14	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	отработанные батареи аккумуляторные	20 01 33*
15	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ	Реактивы	16 05 06*
16	Тормозные жидкости	Тормозная жидкость	16 01 13*
Неопасные отходы			
17	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	вскрышная порода, аргиллит	01 01 02
18	Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07	пыль щебня	01 04 10
19	Отходы, не указанные иначе	пыль угля, уловленная аспирационными системами	10 01 99
20	Отходы, не указанные иначе	осадок из отстойников шахтных вод	01 04 99
21	Отходы, не указанные иначе	древесные отходы	03 01 99
22	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	зола и золошлаки	10 01 01
23	Остатки стекловолоконных материалов	отходы электроизоляционных материалов	10 11 03
24	Отходы стекла, за исключением упомянутых в 10	отходы из стекла и фарфора	10 11 12

№ п/п	Вид отхода по классификатору, (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314)	Вид отхода по Товариществу	Код отхода
	11 11		
25	Опилки и стружка черных металлов	отходы металлообработки	12 01 01
26	Отходы сварки	огарки электродов; шлак сварочный	12 01 13
27	Отходы, не указанные иначе	отходы абразивно-металлические (пыль, обломки шлифовальных материалов)	12 01 99
28	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	СИЗ	15 02 03
29	Отработанные шины	пневмошины использованные	16 01 03
30	Антифризы, за исключением 16 01 14	отработанная охлаждающая жидкость	16 01 15
31	Черные металлы	отходы и лом черных металлов	17 04 07
32	Цветные металлы	отходы и лом цветных металлов	16 01 18
33	Отходы, не указанные иначе	фильтры воздушные отработанные (спецоборудования и техники)	16 01 19
34	Составляющие компоненты, не определенные иначе	свечи зажигания, отработанные	16 01 22
35	Отходы, не указанные иначе	отходы резинотехнических материалов	19 12 04
36	неорганические отходы, за исключением упомянутых в 16 03 03	отходы порошка огнетушащего	16 03 04
37	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	промышленно-строительные отходы	17 09 04
38	Медь, бронза, латунь	отходы и лом бронзы; латуни меди	17 04 01
39	Алюминий	отходы и лом алюминия	17 04 02
40	Свинец	отходы свинца	17 04 03
41	Балласт (путевой), за исключением упомянутого в 17 05 07	остаточный балласт при выбивке рельсошпальной решетки	17 05 08
42	Отходы очистки сточных вод	осадок очистки сточных и ливневых вод	19 08 16
43	Отходы, не указанные иначе	осадок после обеззараживания сточных вод	19 08 99
44	Отходы, не указанные иначе	осадок грязесборника мойки автотранспорта	19 09 99
45	Бумага и картон	отходы макулатуры, картона и других отходов бумаги	20 01 01
46	Батареи и аккумуляторы, за исключением упомянутых в 20 01 33	Батарейки на сухих элементах	20 01 34
47	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	отходы оргтехники, включая электронный лом и картриджи, списанная бытовая техника	20 01 36
48	Пластмассы	отходы пластмассы;	20 01 39

№ п/п	Вид отхода по классификатору, (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314)	Вид отхода по Товариществу	Код отхода
		полиэтилена, полипропилена, пенопласта	
49	Смешанные коммунальные отходы	коммунальные отходы	20 03 01
50	Коммунальные отходы, не определенные иначе	пищевые отходы	20 03 99

2.1.2 Образование отходов

Образование отходов определяется технологическими процессами предприятия, ведением технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов оборудования, ремонтно-строительных работ, уборки административных и бытовых помещений, работы столовой и т.д. Управление объемами образования отходов осуществляется путем:

- проведения балансов технологических процессов;
- планирования и оценки соблюдения плановых показателей процессов (входные ресурсы – выходные ресурсы), выявления причин превышения показателей;
- разборы аварийных и внештатных ситуаций с коррекцией и корректирующими действиями;
- нормирование и учет;
- анализ и корректирующие мероприятия.

В данном разделе произведена актуализация перечня образующихся отходов с целью приведения документации в соответствие с фактическим балансом предприятия:

Исключение из перечня отходов:

- Отсев селекции (Код отхода 01 04 99)

В технологическом процессе (дробление) подготовки угольных проб для дальнейших лабораторных исследований качества угля образуется отход в виде мелких фракций угля и породы (угольная и породная мелочь), фактически не теряющий свои исходные качественные и физико-химические свойства. Весь объем образованной мелкой фракции возвращается на селективный склад угля разреза для последующей реализации.

- Отходы изделий из графита (графитовые щетки) (Код отхода 16 02 16)

данный отход не накапливаются и не захораниваются в виде единого компонента. На предприятии организован процесс полной декомпозиции (разбора) графитовых щеток на отдельные составляющие фракции — лом цветных металлов (для последующей сдачи специализированным организациям или использования на собственные нужды) и пластмассу (для вторичной переработки).

Включение новых видов отходов:

Перечень дополнен позициями, образующимися в ходе текущей хозяйственной деятельности предприятия,

СИЗ обычные (Код отхода 15 02 03):

Изношенная СИЗ не контактировавшие с опасными веществами и нефтепродуктами, ранее учитывались предприятием в качестве ассоциированной составляющей части смешанных коммунальных (твердых бытовых) отходов. В текущем проекте, с целью организации раздельного сбора и повышения доли передаваемого на вторичную переработку сырья, данный

вид отхода выделен из состава коммунальных отходов в самостоятельную позицию классификатора.

Тормозная жидкость (Код отхода 16 01 13*):

Отработанная гидравлическая (тормозная) жидкость, сливаемая при проведении технического обслуживания и ремонта транспортных средств и механизмов, ранее укрупненно учитывалась в составе отработанной охлаждающей жидкости (тосол, антифриз). Для обеспечения дифференцированного учета и соблюдения специфических условий передачи на обезвреживание специализированным организациям, отработанная тормозная жидкость выделена из состава охлаждающих жидкостей в отдельную позицию.

Химические реактивы (Код отхода 16 05 06*):

Отработанные растворы и остатки лабораторных реагентов с истекшим сроком годности, образовались в процессе аналитических исследований химической лаборатории завода РГТО Товарищества.

2.1.3 Сбор, накопление и временное хранение отходов

Накопление отходов – это временное складирование отходов в специально установленных местах хранения, определенных технологическими процессами Товарищества, осуществляемых в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов осуществляется в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков временного складирования и (или) с превышением установленных лимитов накопления.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды отходов между собой в процессе их временного хранения.

На территории ТОО «Богатырь Комир» сбор и временное хранение отходов производства и потребления производится в специальной таре (бочка, контейнер, коробка, ящик и т.д.), обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные работы и исключать распространение вредных веществ в окружающей среде.

Тара для накопления пылящих и/или разлетающихся отходов, для защиты от прямых солнечных лучей или атмосферных осадков, оборудуется крышками, устанавливается под навесом.

Тара для накопления отходов устанавливается на твердом покрытии. Тара имеет маркировку и окраску в определенные цвета, согласно внутренней ДП ИСМ -12-2023 «Управление отходами»

Допускается хранение твердых, не пылевидных отходов на открытых площадках. При этом площадка должна иметь твердое покрытие с удобным подъездом для автотранспорта. Около площадки устанавливается табличка с указанием вида отхода, наименования цеха или участка, которому принадлежит отход, и даты размещения. Накапливать отходы производства на открытых площадках допускается на срок не более шести месяцев с момента поступления отходов.

2.1.4 Идентификация, паспортизация и учет отходов

Идентификация отходов осуществляется визуально и (или) инструментально по признакам, параметрам, показателям, критериям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного отхода и его свойств документированному описанию.

Идентификация предполагает присвоение отходу классификационного номера и кодирование его свойств, состояния в установленном Классификатором отходов порядке (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314).

Результаты идентификации отхода являются основой последующей паспортизации его свойств и состояния. Коды отходов и порядок их отнесения к опасным или неопасным установлены в Классификаторе отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314), на основе которого отход может быть достоверно паспортизован.

В соответствии со статьей 343 Экологического Кодекса Республики Казахстан, паспортизации подлежат опасные отходы. Форма паспорта опасных отходов утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335.

На предприятии проведена идентификация и классификация отходов, разработаны паспорта на опасные отходы. Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими (утратившей) свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям, ГОСТам и другой нормативной документацией в соответствии с пунктом 9 статьи 343 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Учет отходов ТОО «Богатырь Комир» включает в себя:

- ведение первичного учета отходов на местах их образования;
- консолидацию отчетов по первичному учету отходов от структурных подразделений и ведение общего учета отходов по предприятию
- ежегодную инвентаризацию отходов.

Первичный учет отходов осуществляется на основании фактического объема образования отходов, определяемого путем взвешивания или расчета, исходя из объема тары для их предварительного накопления.

Каждое структурное подразделение, в результате деятельности которого образуются отходы, внутренним распоряжением назначает ответственного за обращение с отходами, в обязанность которого входит ведение учета движения отходов.

Первичный учет образования, хранения и передачи отходов ведется в журнале по утвержденной форме. На основании результатов первичного учета структурное подразделение ежемесячно составляет Отчет по управлению отходами по установленной форме, который направляется в службу охраны окружающей среды (далее по тексту – СООС). В СООС производится консолидация первичных данных, ведется учет образовавшихся отходов в целом по ТОО «Богатырь Комир». Результаты учета ежегодно используются, согласно требованиям статьи 347 Экологического кодекса РК, для составления Отчета по инвентаризации ТОО «Богатырь Комир», по состоянию на 1 января.

Инвентаризация отходов - деятельность по выявлению источников образования отходов, определению условий и возможности их размещения и/или дальнейшей переработки на данном предприятии или передачи их для этих целей другим юридическим или физическим лицам. Результаты инвентаризации отходов консолидируются в Отчет по инвентаризации отходов и до 1 марта года, следующего за отчетным годом, предоставляется в Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в электронной форме.

2.1.5 Сортировка отходов

Сортировка отходов - операции по разделению отходов по их видам и/или фракциям либо разбору отходов по их компонентам.

На предприятии есть установленные правила сортировки отходов. Сортировка по видам отходов для временного хранения в соответствии с уровнем опасности в металлической таре разделяется по цветам:

- 1) Красный цвет - материалами, содержащими асбест
- 2) Коричневый цвет - содержащие вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью)

- 3) Желтая - Твердые бытовые отходы (ТБО)
- 4) Зеленая - неопасные отходы
- 5) Черная - Пищевые отходы (только от столовых)
- Огарки электродов
- Отходы абразивно-металлические
- Отходы и лом черных и цветных металлов.
-

Сбор отходов, образующиеся в структурных подразделениях Товарищества, осуществляются в отведенную тару (контейнер, бочка, короб, ящик и т.п.), промаркированную и окрашенную по видам отходов.

Смешивание отходов различных видов на предприятии строго запрещено.

Контроль осуществляется в рамках внутреннего производственного экологического контроля.

2.1.6 Транспортировка отходов.

Отходы, образованные на объектах структурных подразделений Товарищества и не подлежащие повторному использованию, передаются третьим лицам по договорам на восстановление/удаление.

Транспортировка производится специализированным транспортом в зависимости от вида отхода, исключая возможность загрязнения окружающей среды по пути следования, а также обеспечивающим удобство при перегрузке.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, механизированы. Запрещается приступать к транспортировке отходов до того, пока не будет в установленном порядке проведена идентификация отходов, подготовлены паспорта опасных отходов, необходимая товарно-транспортная документация,

По мере наполнения тары подается заявка на вывоз отходов. Оформление документов на вывоз, погрузка отходов в автотранспорт, взвешивание, выгрузка осуществляется ответственными лицами структурного подразделения.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды отходов между собой в процессе их транспортировки.

Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспорта.

2.1.7 Восстановление/ Удаление отходов

Восстановление отходов - операции, направленные на сокращение объёмов отходов, путем подготовки материалов к повторному использованию, дальнейшей переработке и утилизации отходов.

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов.

2.2 Описание порядка управления отходами

Таблица 2

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Упаковочная тара, материалы и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ);		

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	Образование:	в результате покраски помещений, зданий, сооружений, техники, оборудования; потери потребительских свойств продукции или материалов
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах объемом 3,5м ³
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие и его содержимое. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 484, № 482 от 18.10.2006г. по определению класса опасности отходов Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 08 01 11*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	Восстановление/удаление:	по мере образования передача специализированной организации, предприятию по договору
Твердые отходы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества (Загрязненный сорбент – фиброил (полипропиленовое волокно), осадок нефтеуловительной установки включая пленку, всплывающую из нефтеуловителя)		
1	Образование:	в сепараторе нефтепродуктов, предназначенных для очистки загрязненных нефтепродуктами сточных, ливневых вод, в результате потери потребительских свойств
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранится на очистных сооружениях ст. Богатырская, заводе РГТО.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Гидрофобный материал из пропилена, используемый в качестве наполнителя в сорбционных фильтрах сепараторов нефтепродуктов, обеспечивающий сорбирование нефтепродуктов, взвешенных веществ. Техническая документация на сорбент и паспорт опасного отхода
4	Паспортизация:	Код отхода: -10 11 19*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	-
7	восстановление/Удаление:	По мере образования утилизируется на предприятии путем сжигания.
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Отработанные масла)		
1	Образование:	после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в процессе эксплуатации техники, транспорта и оборудования; в результате потери потребительских свойств готовой продукции
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в закрытых металлических резервуарах объемом 5, 10, 12, 16, 65 м3, расположенных на территории подразделений.
3	Идентификация:	Жидкое, маслянистое, горючее. Техническая документация на масла (паспорта качества, спецификации) и паспорт опасного отхода. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: -13 02 08* Опасный отход. Паспортизирован.

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	восстановление/Удаление:	Часть используются на собственные нужды – для доливки, смазки оборудования, форм, при производстве игданита и др. Не утилизированный объем отходов передается сторонней организации, предприятию по договору.
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара из-под ГСМ);		
1	Образование:	в результате потери потребительских свойств тары, используемой для обеспечения техники и оборудования ГСМ.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранится на твердом покрытии территории подразделений.
3	Идентификация:	Твердое, загрязненное нефтепродуктами. Техническая документация на тару и паспорт опасного отхода.
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 01 10*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	восстановление/Удаление:	По мере образования/ накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь, обтирочный материал, загрязненная отработанная спецодежда);		
1	Образование:	в процессе ремонта и эксплуатации механического оборудования, автотранспорта, спецтехники (протирка деталей и механизмов.); в результате потери потребительских свойств готовой продукции
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Отход временно хранится в металлических контейнерах различного объема (0,2 – 3,5м3), расположенных на территории предприятия. Отработанная спецодежда - складское помещение.
3	Идентификация:	Твердое, волокнистое, загрязненное маслами и нефтепродуктами. Техническая документация на материалы и паспорт опасного отхода. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 02 02*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	восстановление/Удаление:	По мере накопления передается сторонней организации, предприятию по договору.
Масляные фильтры (Отработанные фильтры (масляные, топливные, антифризные, нефтеловушек));		
1	Образование:	при проведении технического обслуживания и ремонта транспортной, спецтехники, компрессоров и др. оборудования, ж/д транспорта. Образуется в результате потери потребительских свойств продукции
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временное хранение осуществляется в металлических контейнерах объемом 2- 3,5м3 на территории подразделений.

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
3	Идентификация:	Металлические или пластиковые корпуса, пропитанные маслом, топливом или антифризом. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 482 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 07*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	восстановление/Удаление:	По мере образования/ накопления передается сторонней организации, предприятию по договору.
Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 (Песок, щебень, опилки, загрязненные нефтепродуктами);		
1	Образование:	после использования в качестве сорбентов в процессе проведения ремонтных работ техники, эксплуатации металлообрабатывающих станков; изолирующего материала от нефтепродуктов вдоль ж/д полотна при замене отработанного щебеночного покрытия, засыпка капежа и пролива масел на территории размещения транспорта и других местах
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Образующиеся отходы временно хранятся в металлических контейнерах объемом 2-3,5м ³ .
3	Идентификация:	Рассыпчатый твердый материал, включающий минеральные масла, маслосодержащие вещества, нефтепродукты. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 21*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	восстановление/Удаление:	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Собираемые отдельно электролиты из батарей и аккумуляторов (Отработанный электролит кислотный; отработанный электролит щелочной);		
1	Образование:	Кислотный - образуется при сливе в результате ремонта и вывода из эксплуатации свинцовых (кислотных) аккумуляторных батарей. Электролит щелочной образуется при сливе в результате ремонта и вывода из эксплуатации никелевых (щелочных) аккумуляторных батарей, цикловки головных светильников СГД-5.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временное хранение осуществляется в аккумуляторном отделении подразделения в герметичных емкостях объемом 0,01м ³ .
3	Идентификация:	Жидкое, электропроводное. Техническая документация на электролит, паспорт опасного отхода. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 06 06*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	
6	Транспортировка:	Автотранспорт.

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
7	восстановление/Удаление	нейтрализация на собственном предприятии доливка кислотных, щелочных аккумуляторных батарей при ремонте тяговых агрегатов По мере образования/ накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Отходы, содержащие масла (Нефтьшламы);		
1	Образование:	при зачистке резервуаров для хранения ГСМ от донных отложений, в моечных ваннах при мойке оборудования и деталей.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Шлам мойки оборудования временно хранится в закрытом металлическом контейнере объемом 1м ³ на территории предприятия
3	Идентификация:	Пастообразное/вязкое, горючее, содержит нефтепродукты и механические примеси. Техническая документация? Какая на отложения и паспорт опасного отхода. . Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 07 08*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	восстановление/Удаление	По мере образования (непосредственно при зачистке резервуаров ГСМ), накопления (моечные ванны) передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Каменноугольная смола и просмоленные продукты (Щебень, песок, пропитанный антраценовым маслом);		
1	Образование:	на стационарных железнодорожных путях в результате капежа при выходе из пропиточного цилиндра шпал, пропитанных антисептиком.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в закрытых металлических контейнерах объемом 3,5 м3 на специально отведенной площадке ЦР РШР.
3	Идентификация:	Твердое, сыпучее, пропитанное маслами. Техническая документация на материалы и паспорт опасного отхода. санитарно-эпидемиологическое заключение № 101 от 26.02.2008г по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 03 03*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	восстановление/Удаление	Передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Изоляционные материалы, содержащие асбест (Отходы асбоматериалов);		
1	Образование:	уплотнение соединений технологического оборудования и запорной арматуры; обмуровка и изоляция котельного оборудования; ремонт оборудования, техники с применением изделий и материалов, содержащих асбест (паронит, сальники, набивка и др.). Отход образуется в результате потери потребительских свойств продукции: асботкани, асбошнура, асболенты, асбокартона, металлоасбеста,

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		паронита.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в герметичных металлических тарах объемом 0,1-0,4 м ³ на территории подразделений.
3	Идентификация:	Твердое, волокнистое (содержит асбестовые волокна). Техническая документация на материалы и паспорт опасного отхода. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 06 01*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору, используются на собственном предприятии.
Твердые горючие отходы, содержащие опасные вещества (Резинотехнических материалов отходы, загрязненные ГСМ);		
1	Образование:	при ремонте конвейеров и при замене износившихся деталей из резины на прочем оборудовании предприятия.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Мелкие и средние обрезки резины временно хранятся в металлических контейнерах объемом 3,5-4,1 м ³ , крупные обрезки лент хранятся на отдельных площадках подразделений.
3	Идентификация:	Твердое, эластичное, горючее, загрязненное нефтепродуктами. Техническая документация на материалы и паспорт опасного отхода
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 02 13*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (отработанные ртутьсодержащие лампы, термометры,);		
1	Образование:	вследствие истощения ресурса, времени работы ламп, брака, боя, ртутьсодержащие термометры в результате потери потребительских свойств готовой продукции.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Сбор и хранение отработанных ртутьсодержащих ламп производится в специальном помещении, отделенном от производственных помещений, оборудованном стеллажами, вытяжкой. Складирование отработанных ртутьсодержащих ламп осуществляется в таре (картонные коробки, полиэтиленовые, бумажные мешки). Накопление отработанных ртутьсодержащих ламп – не более 1500 шт, и не более чем на 6 месяцев.
3	Идентификация:	Твердое, стеклянное/металлическое, содержит ртуть (I класс опасности). Техническая документация на лампы, термометры. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 482 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 21*. Опасный отход. Паспортизирован.

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом, в упаковке
7	восстановление/Удаление	Отходы передаются по договору специализированной организации на демеркуризацию.
Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (Отработанные батареи аккумуляторы).		
1	Образование:	в результате эксплуатации транспорта и спецтехники, ж/д техники, находящегося на балансе предприятия.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временное раздельное (кислотные, щелочные) хранение осуществляется в специально отведенных контейнерах, объемом 50м ³ каждый, расположенных на территории ЦБХ (центральная база хранения).
3	Идентификация:	Твердое, металлическое/химическое, содержит тяжелые металлы и электролит. Техническая документация на батареи/аккумуляторы и паспорт опасного отхода. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества
4	Паспортизация:	Код отхода: 21 01 33*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Реактивы		
1	Образование:	Химико-аналитическая лаборатория предприятия. Отход образуется в результате проведения анализов, истечения срока годности реактивов, остатков неиспользованных проб, а также при промывке лабораторной посуды и оборудования.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Строго раздельный по классам совместимости. Категорически запрещается смешивать органические растворители (четырёххлористый углерод) со щелочами (едкий калий, аммиак) во избежание бурных экзотермических реакций. Сбор химикатов из лабораторных стаканов производится в отдельные маркированные емкости (сливы) под вытяжным шкафом. Специализированный склад химреактивов или специально выделенный шкаф (для ЛВЖ и кислот/щелочей) внутри лаборатории с принудительной вытяжной вентиляцией. Помещение должно быть закрыто для посторонних, оборудовано средствами нейтрализации (песок, сода, слабый раствор кислоты). Срок накопления: не более 6 месяцев с момента образования.
3	Идентификация:	Лабораторные химические вещества, включая смеси лабораторных химических веществ, содержащие опасные вещества. Могут иметь резкий аммиачный или сладковатый, обладают выраженной щелочной или нейтральной реакцией среды в зависимости от состава конкретного слива.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 05 06*. Опасный отход. Паспортизирован.

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
5	Упаковка и маркировка:	Герметичная химически стойкая тара. Для щелочных растворов — толстостенная пластиковая тара (полиэтилен). Для четыреххлористого углерода — специализированная стеклянная или фторопластовая тара, исключающая растворение упаковки. Вся тара должна помещаться в защитные транспортные контейнеры (ящики) с наполнителем (вермикулит или песок) для предотвращения боя.
6	Транспортировка:	Перевозка допускается только специализированным транспортом компании, имеющей лицензию на обращение с опасными отходами, и квалифицированным персоналом. Совместная перевозка в одном кузове несовместимых реактивов (например, органики и сильных щелочей) допускается только при условии их надежной отдельной изоляции в герметичных контейнерах. Транспорт комплектуется аварийным комплектом (СИЗ органов дыхания и кожи, нейтрализующие растворы).
7	восстановление/Удаление	Отход передается по договору специализированным предприятиям по утилизации отходов.
Тормозная жидкость		
1	Образование:	Техническое обслуживание, ремонт и замена тормозных систем автотранспортных средств, дорожно-строительной техники и спецтехники (как на ремонтных базах, так и на производственных участках).
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Категорически запрещается смешивать отработанную тормозную жидкость с моторными/трансмиссионными маслами, антифризом, растворителями или водой. Сбор производится в поддоны-улавливатели с последующим сливом в герметичную тару. Срок накопления: не должен превышать 6 месяцев
3	Идентификация:	Маслянистая жидкость, цвет от прозрачно-желтого до темно-бурого (в зависимости от степени износа), с характерным химическим запахом. Не растворяется или плохо растворяется в воде (в зависимости от типа DOT).
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 13*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом, в упаковке
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Неопасные отходы		
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода);		
1	Образование:	при разработке Экибастузского каменноугольного месторождения - разрезов «Богатырь», «Северный»; Экибастузского месторождения порфиристов - щебеночного карьера «Богатырский».
2	Сбор, накопление и долгосрочное хранение:	на внешних и внутренних отвалах вскрышных пород Товарищества, с соблюдением технологии отвалообразования.
3	Идентификация:	Твердое, кусковое, инертное. Проект разработки месторождения. Заключение санитарно-эпидемиологической

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		экспертизы № 483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 01 01 02. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом, ж/д транспортом
7	восстановление/Удаление:	складирование на внешних и внутренних отвалах Товарищества для долгосрочного хранения использование при технических этапах рекультивации, использование в качестве потенциально-плодородного слоя, реализуются в качестве аргиллит содержащей породы
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07 (Пыль щебня);		
1	Образование:	в результате работы аспирационных установок дробильно-сортировочных комплексов по переработке строительного камня при производстве щебня.
2	Сбор, накопление и долгосрочное хранение:	накопление осуществляется в бункере циклона 3,52 м3 с последующим размещением на внешних породных отвалах
3	Идентификация:	Твердое, сыпучее, пылящее.
4	Паспортизация:	Код отхода: 01 04 10. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление:	По мере накопления размещаются на породных отвалах в качестве инертного материала. Долгосрочное хранение.
Отходы, не указанные иначе (Пыль угля, уловленная аспирационными системами)		
1	Образование:	при работе циклонов по очистке воздуха при подготовке угля для сжигания в котельной
2	Сбор, накопление и временное хранение:	циклоны котельной
3	Идентификация:	Твердое, сыпучее/пастообразное (в зависимости от вида), углеродсодержащее.
4	Паспортизация:	Код отхода: 10 01 99. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	ж/д транспортом
7	восстановление/Удаление:	Возврат в технологической процесс-Пыль угля, вывозится на штабеля участка добычных работ.
Отходы, не указанные иначе (Осадок из отстойников шахтных вод)		
1	Образование:	при отстаивании шахтных вод в зумпфах-отстойниках объемом 5400 м3.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Твердое, сыпучее/пастообразное (в зависимости от вида), в зумпфах-отстойниках
3	Идентификация:	Код отхода: 01 04 99. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
4	Паспортизация:	

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	ж/д транспортом
7	восстановление/Удаление:	Осадок, по мере наполнения, (при 30% заиливании объема водосборника), в качестве инертного материала-размещаются на отвалах вскрышных пород предприятия на долгосрочное хранение
Отходы, не указанные иначе (Древесные отходы);		
1	Образование:	Образуются при замене изношенных деревянных изделий, и, включают в себя старые изделия из дерева, при растаривании сырья, материалов и др. (упаковочная деревянная тара), в процессе обработки древесины на деревообрабатывающих станках (стружка, опилы, обрезка), выбраковки шпал (шпальная труха).
2	Сбор, накопление и временное хранение:	По мере образования древесные отходы временно хранятся в металлических контейнерах объемом 2м ³ , на огороженных площадках.
3	Идентификация:	Твердое, волокнистое, природное (древесина). Техническая документация на древесину. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 03 01 99. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление:	Отходы деревообработки частично используются на собственные нужды предприятия для изготовления подставок и опор для оборудования, прокладок для крупногабаритного оборудования, в качестве сорбентов (опилки) при проведении ремонтных работ. Неутилизированный объем отходов передается сторонней организации, предприятию по договору.
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (Зола и золошлаки)		
1	Образование:	в результате сжигания топлива в котлоагрегатах котельных, печах отопления, кузнечных горнах предприятия, а также при утилизации (сжигании) мешкотары из-под селитры.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Золошлаковые отходы от котельной временно хранятся в специальном бункере приема. Часть золошлаков временно хранятся в местах образования в металлических емкостях объемом 3,5 м ³ . Зола и спек, от сжигания мешков из- под селитры, временно хранятся на специальной площадке для сжигания мешкотары.
3	Идентификация:	Твердое, сыпучее, негорючее. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		Заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы № 11265 от 22.07.2011г.
4	Паспортизация:	Код отхода: 10 01 01. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление:	По мере образования передаются сторонней организации, предприятию по договору. Часть отходов используется на засыпку болотистого участка территории котельной ст. Богатырская.
Остатки стекловолоконных материалов (Отходы электроизоляционных материалов);		
1	Образование:	при проведении ремонта оборудования и техники.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах 3 м3.
3	Идентификация:	Твердое, волокнистое, минеральное (стекловолокно). Техническая документация на материалы. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 484 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества. Заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы № 11265 от 22.07.2011г.
4	Паспортизация:	Код отхода: 10 11 03. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление:	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Отходы стекла, за исключением упомянутых в 10 11 11 (Отходы из стекла и фарфора);		
1	Образование:	в результате использования стеклянных и фарфоровых изоляторов, лабораторной посуды, стеклянной и фарфоровой тары, облицовке, оконное, дверное остекление, стекол в автотранспортной технике.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах 1- 2м3, закрытом помещении - складах.
3	Идентификация:	Твердое, хрупкое, минеральное (стекло/керамика). Техническая документация на материалы. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 482 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 10 11 12. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
7	восстановление/Удаление:	Передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Опилки и стружка черных металлов (Отходы металлообработки);		
1	Образование:	металлообработка изделий и материалов на металлообрабатывающих станках.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах объемом 3,29-8м ³ в цехах по ремонту техники и оборудования, на территории подразделений.
3	Идентификация:	Твердое, металлическое (черные металлы), магнитное. Техническая документация на обрабатываемые материалы. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 12 01 01. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом, ж/д транспортом
7	восстановление/Удаление:	По мере накопления отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Отходы сварки (Огарки электродов; шлак сварочный);		
1	Образование:	в результате проведения сварочных работ электродами и сварочные работ под флюсом.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах объемом 0,2-2м ³ .
3	Идентификация:	Твердое, металлическое/шлаковое, остатки сварочных материалов. Техническая документация на сварочные электроды, сварочный флюс и процесс сварки. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 484 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества. Заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы № 11265 от 22.07.2011г.
4	Паспортизация:	Код отхода: 12 01 13. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление:	По мере накопления отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Отходы, не указанные иначе (Отходы абразивно металлические (пыль, обломки шлифовальных материалов));		
1	Образование:	в результате обработки металлов на заточных и шлифовальных станках, и состоят из абразивно-металлической пыли и лома отработанных кругов.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах 1-3м ³ .
3	Идентификация:	Твердое, сыпучее/кусковое, содержит абразив и частицы

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		металла. Техническая документация на абразивные материалы. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 482 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 12 01 99. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление:	По мере образования отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ)		
1	Образование:	Износ чистой спецодежды, спецобуви, респираторов и замена воздушных фильтров вентиляции, не контактировавших с ГСМ, маслами и химикатами.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	на оборудованных площадках. Без смешивания с ТБО.
3	Идентификация:	Твердое, гетерогенное (текстиль, резина, кожа, полипропилен). По внутренним актам списания и нормам выдачи СИЗ.
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 02 03. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление:	По мере образования отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Обработанные шины (Пневмошины использованные);		
1	Образование:	При непригодности к эксплуатации, потеря потребительских свойств
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся на площадках площадью 100-300 м ² , имеющих твердое покрытие.
3	Идентификация:	Твердое, эластичное, резинотехническое (цельные шины). Техническая документация на шины. заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 03. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление:	Передаются сторонней организации, предприятию по договору. Использование для создания опорно-геодезической сети с целью более точного определения географического положения маркшейдерских пунктов на аэрофотосъемочных данных

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
Антифризы, за исключением 16 01 14 (Отработанная охлаждающая жидкость);		
1	Образование:	при проведении технического обслуживания транспортной и спецтехники.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранится в герметичной пластиковой емкости объемом 0,01 м ³ в цехах по ремонту и обслуживанию техники.
3	Идентификация:	Отработанная цветная жидкость, слитая из систем охлаждения техники.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 15. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление:	По мере образования передается специализированным организациям, предприятиям по договору.
Черные металлы (Отходы и лом черных металлов);		
1	Образование:	проведение планово- предупредительных ремонтов технологического оборудования, сооружений предприятия, автомашин, станков, замена узлов и деталей, вышедших из строя, списание агрегатов техники и оборудования, рельс, частей стрелочных переводов, бандажей и дисков колесных пар, чугуна, подшипниковой стали, канатов, негабаритного разделанного металлолома, труб.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся на огороженной площадке, имеющее твердое покрытие, площадью 212 м ² - на территории ЦБХ, 1000 м ² – на территории ЦР РШР, 1750 м ² – на территории завода РГТО, 310 м ² – участка тепловодоснабжения УЭС, 360 м ² – УРСР, на площадках других подразделений.
3	Идентификация:	Твердое, металлическое, магнитное (железо, сталь, чугун). Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 04 07. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспорт. ж/д транспорт
7	восстановление/Удаление:	По мере накопления отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору, используются на собственном предприятии с переводом в ТМЗ, списанием на производство.
Цветные металлы (Отходы и лом цветных металлов);		
1	Образование:	проведение планово- предупредительных ремонтов технологического оборудования, сооружений предприятия, автомашин, станков, при замене узлов и деталей, вышедших из строя, осуществление литейных работ
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в закрытом помещении на территории складов подразделений.
3	Идентификация:	Твердое, металлическое, немагнитное (дюраль, серебро,

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		олово, цинк, жель, скрап литейного производства, оцинкованный металлолом)
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 18. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспорт, ж/д транспорт
	восстановление/Удаление	По мере накопления отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору, используются на собственном предприятии с переводом в ТМЗ, списанием на производство.
Отходы, не указанные иначе (Фильтры воздушные отработанные спецоборудования и техники);		
1	Образование:	проведение технического обслуживания электростатических фильтров, ремонта транспортной и спецтехники, ж/д транспорта
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Отработанные фильтры (кассеты) временно хранятся в металлических контейнерах объемом 2-8м ³ .
3	Идентификация:	Твердое, бумажное/каркасное (металл/пластик). Техническая документация на фильтры. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 482 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 19. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Составляющие компоненты, не определенные иначе (Свечи зажигания, отработанные);		
1	Образование:	в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и техники.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах 2м ³ .
3	Идентификация:	Твердое, металлическое/керамическое (корпус + изолятор). Техническая документация на свечи.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 22. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Отходы, не указанные иначе (Отходы резинотехнических материалов);		
1	Образование:	в результате использования на предприятии резинотехнических изделий (ремни, рукава, шланги и т.д.), в процессе ремонта оборудования и автотранспортных средств

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		(автомобильные камеры и т.д.) и др., а также при использовании резиновых средств индивидуальной защиты (диэлектрические боты, рукавицы, коврики).
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Мелкие и средние обрезки резины временно хранятся в металлических контейнерах объемом 0,2-2м ³ , крупные обрезки лент хранятся на отдельных площадках.
3	Идентификация:	Твердое, эластичное, резиновое (без признаков опасных загрязнений). Техническая документация на материалы. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 19 12 04. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК Паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	отходы резины частично используются на собственные нужды предприятия - склеивания других резинотехнических изделий, в качестве материала для связки деталей и оборудования, для организации покрытия пола площадок временного хранения отходов в качестве изолирующего материала и др. Неутилизированный объем отходов передается сторонней организации, предприятию по договору.
Неорганические отходы, за исключением упомянутых в 16 03 03 (отходы порошка огнетушащего);		
1	Образование:	при слеживаемости (комковании) огнетушащего порошка, применяемого для заправки огнетушителей.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранится в закрытой металлической емкости объемом 0,8м ³ на площадке завода РГТО.
3	Идентификация:	Твердое, сыпучее, химически инертное (порошок огнетушащий). Техническая документация на огнетушащий порошок.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 03 04. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (промышленно строительные отходы)		
1	Образование:	в результате проведения текущих и капитальных ремонтных и строительных работ зданий, помещений, оборудования на территории предприятия, а также другой вспомогательной деятельности участков разреза.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	По мере образования промышленно-строительные отходы временно хранятся в металлических контейнерах объемом 2-8м ³ . При проведении ремонтно-строительных работ – на

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		отведенном месте.
3	Идентификация:	Твердое, кусковое, минеральное (строительный бой). Техническая документация на строительные материалы. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 484,486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 09 04. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере образования передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Медь, бронза, латунь (Отходы и лом бронзы, латуни, меди);		
1	Образование:	при замене запасных частей и ремонте агрегатов техники и оборудования, обработки металла на станках.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах объемом 3 м3 в закрытых помещениях на территории подразделений.
3	Идентификация:	Медь: Твердый металлический цветной отход в виде розовато-красной витой или сыпучей стружки, образующийся при механической обработке чистого нелегированного металла Бронза: Твердый металлический цветной отход в виде золотисто-коричневой или серой стружки, представляющий собой стабильный и пожаробезопасный сплав на основе меди с добавлением олова, алюминия или других легирующих элементов, образующийся при токарно-фрезерных работах. Латунь: Твердый металлический цветной отход в виде желтой мелкосыпучей или витой стружки, образующийся при резке и заточке многокомпонентного сплава меди с цинком, устойчивый к атмосферным воздействиям и характеризующийся специфическим токсикологическим профилем за счет легирующих компонентов. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 04 01. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	Удаление:	По мере накопления отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору, используются на собственном предприятии с переводом в ТМЗ, списанием на производство.
Алюминий (Отходы и лом алюминия);		
1	Образование:	при замене запасных частей и ремонте агрегатов техники и оборудования, обработки металла на станках.
2	Сбор, накопление и	Временно хранятся в металлических контейнерах объемом 3

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
	временное хранение:	м3 в закрытых помещениях на территории подразделений.
3	Идентификация:	Твердое, металлическое, легкое (алюминий). Техническая документация на металлолом. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 04 02. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	Удаление:	По мере накопления отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору, используются на собственном предприятии с переводом в ТМЗ, списанием на производство.
Свинец (Отходы свинца);		
1	Образование:	при проведении ремонтных работ оборудования. - при замене выработавший свой срок деталей при обслуживании транспортных средств; - при замене изношенных свинцово-кислотных аккумуляторов. - ремонтных работах, связанных с плавлением свинца - лом кабелей и проводов
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах объемом 0,2- 1м3.
3	Идентификация:	Твердое, металлическое, тяжелое (свинец).
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 04 03. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	Удаление:	По мере образования отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору, используются на собственном предприятии с переводом в ТМЗ, списанием на производство.
Балласт (путевой), за исключением упомянутого в 17 05 08 (Остаточный балласт при выбивке рельсошпальной решетки);		
1	Образование:	Встряхивание рельсошпальной решетки при подготовке к проведению ремонтных работ
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Открыто на промышленной площадке – в приямке
3	Идентификация:	Твердое, сыпучее, минеральное (щебень). Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы № 41-02/34-6914 от 02.12.2009г.
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 05 08. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
7	восстановление/Удаление	Используются предприятием для отсыпки межуступий, подсыпки временных автодорог в разрезе. Не использованный объем передается сторонней организации, предприятию по договору.
Отходы очистки сточных вод (Осадок очистки сточных и ливневых вод);		
1	Образование:	в результате зачистки колодцев хоз. бытовой канализации; отстойников ливневой канализации; в процессе механической очистки сточных вод в песколовке, отстойниках на очистных сооружениях ст. Богатырская.
2	Сбор, накопление и долгосрочное хранение:	Осадки отстойников, песколовки размещаются на иловых площадках очистных сооружений предприятия (на 4 картах поочередно, проектным слоем до 1 метра). Долгосрочное хранение: 2 иловые карты площадью 1470 м ² , глубиной 3 м; 2 иловые карты площадью 1120 м ² , глубиной 3 м.
3	Идентификация:	Пастообразное/влажное, органоминеральное. Техническая документация на процесс очистки. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 482 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 19 08 16. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	Долгосрочное хранение на иловых площадках. При заполнении иловых площадок до проектной отметки, перегнивания и подсушивания, ил может быть использован в качестве удобрения.
Отходы, не указанные иначе (Осадок после обеззараживания сточных вод);		
1	Образование:	в результате приготовления раствора для обеззараживания сточных вод.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранится в пластиковых емкостях объемом 0,2м ³ .
3	Идентификация:	Пастообразное/влажное, обработанное реагентами. Техническая документация на процесс очистки. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 19 08 99. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору. Используется на собственном предприятии.
Отходы, не указанные иначе (Осадок грязесборника)		
1	Образование:	при накоплении и частичном обезвоживании грязи и песка, смытых с машин в водосборный лоток автомоек,

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		грязесборник объемом 140 м3
2	Сбор, накопление и временное хранение:	на площадке для хранения обезвоженного песка площадью 227,5 м2.
3	Идентификация:	Пастообразное. Заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы № 11265 от 22.07.2011г.
4	Паспортизация:	Код отхода: 19 09 99. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере заполнения передается сторонней организации, предприятию по договору.
Бумага и картон (Отходы макулатуры, картона и других отходов бумаги);		
1	Образование:	использование и расставивание картонных коробок из-под приборов, оборудования, бумажных изделий, истечения срока хранения архивных документов, работа с документами, чертежами, офисной бумагой.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	в боксах для сбора макулатуры, установленных в зоне рабочего места сотрудника, использующего в своей производственной деятельности бумажную продукцию. Накопление и временное хранение производится в точках сбора бумажных отходов в специализированных контейнерах объемом 2-8 м3.
3	Идентификация:	Твердое, волокнистое, целлюлозное (бумага/картон). Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 482 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 01. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Батареи и аккумуляторы, за исключением упомянутых в 20 01 33 (Батарейки на сухих элементах);		
1	Образование:	в результате ремонта электронной техники (бесперебойники, телефонные аппараты, радиостанции и др.), истощения ресурса работы батареек.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в таре на стеллажах в помещении зданий.
3	Идентификация:	Твердое, химическое (сухие элементы питания). Техническая документация на батарейки.
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 34. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации,

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		предприятию по договору.
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (Отходы оргтехники, включая электронный лом, картриджи, бытовая техника);		
1	Образование:	при техническом обслуживании, ремонте и списании (по истечении срока эксплуатации, потеря потребительских свойств) электронного оборудования и бытовой техники.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранится в помещениях зданий; на стеллажах.
3	Идентификация:	Твердое, смешанное (пластик/металл/электроника). Техническая документация на оборудование. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 482,483 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 36. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере образования передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Пластмассы (Отходы пластмассы; полиэтилена, полипропилена; пенопласта, полимеров винилхлорида);		
1	Образование:	непригодные изделия из пластмассы (поворотные автомобильные фары, оргстекло, выключатели, розетки, корпуса изделий, тара , орг. техника и т.д).
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах 3,5м3.
3	Идентификация:	Твердое, полимерное (пластмассы). Техническая документация на материалы. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 482,486 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества.
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 39. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере накопления передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Смешанные коммунальные отходы (ТБО, смет с территории, отходы скошенной травы, камыша, растительности)		
1	Образование:	отходы потребления, образующиеся на территории предприятия в результате жизнедеятельности персонала предприятия, а также производственной деятельности с образованием отходов, близких к ним по составу и характеру образования.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся в металлических контейнерах объемом 1-8м3.

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
3	Идентификация:	Смешанное, твердое бытовое. Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 484 от 18.10.2006 г. по определению класса опасности отхода Товарищества. морфологический состав ТБО, доля % (пищевые отходы -31,1; макулатура – 25,2; полимер (пластмасса) – 11,2; стекло-6,1; металлы-3,4; прочие – 23)
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 03 01. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	Отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору.
Коммунальные отходы, не определенные иначе (Пищевые отходы).		
1	Образование:	при приготовлении пищи для сотрудников предприятия.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Временно хранятся на бетонированной площадке, имеющей ограждение, в закрытых металлических контейнерах объемом 1-2 м ³
3	Идентификация:	Твердое/влажное, органическое, биоразлагаемое (пищевые остатки).
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 03 99. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт неопасного отхода не разрабатывается
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	автотранспортом
7	восстановление/Удаление	По мере образования передаются сторонней организации, предприятию по договору.

2.3 Производственный экологический контроль в системе управления отходами

Производственный экологический контроль управления отходами производства и потребления предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением, утилизацией, удалением, вывозом и размещением.

На ТОО «Богатырь Комир» разработана и действует система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой (перемещением) отходов на предприятии;
- за временным хранением и отправкой на специализированные предприятия отдельных видов отходов;
- за технологией складирования отходов на собственных полигонах временного хранения отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

В связи с разнообразием отходов производства и потребления, имеющих на ТОО «Богатырь Комир», налаживание четкого учета их образования состоит в проведении полной инвентаризации отходов.

2.4 Оценка воздействия отвалов на окружающую среду

Основной задачей по определению уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) накопителями отходов является получение суммарных показателей состояния основных компонентов окружающей среды: водной среды, воздушной среды, почвенного покрова.

Цель работы – определение безразмерных понижающих коэффициентов учета степени миграции загрязняющих веществ в компоненты окружающей среды прилегающих территорий по результатам мониторинга за 2025 год, которые рассчитываются с учетом суммарных показателей уровня загрязнения подземных вод, почв, атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах. Безразмерные понижающие коэффициенты используются в данной программе управления отходами (далее по тексту - ПУО) для расчета нормативного количества отходов, допускаемого к размещению в накопителе.

2.4.1 Характеристика факторов, определяющих состояние окружающей среды

2.4.1.1 Географическое положение и природно-климатические условия

Рассматриваемый район находится в зоне резко континентального климата, с суровой зимой и жарким летом, формируемого под влиянием радиационных и циркуляционных атмосферных процессов, происходящих в центральноазиатском регионе. Территория Павлодара находится очень далеко от океана и открыта для ветров с запада и севера, это создаёт возможность поступления различных по свойствам воздушных масс, что способствует значительной контрастности погодных условий. Для региона характерна морозная, умеренно-суровая, малоснежная и продолжительная зима, с устойчивым снежным покровом и сравнительно короткое, но жаркое, с недостаточно влажным воздухом, лето.

В зимнее время года район находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона, обуславливающего устойчивую морозную погоду. Характерной чертой зимней циркуляции являются частые северно-западные, северные и северо-восточные вторжения холодного воздуха арктических широт. Резкие изменения погоды связаны с прорывом южных циклонов, которые зимой вызывают интенсивный приток теплых воздушных масс и оттепели. Выходы южных циклонов заканчиваются тыловыми вторжениями холодного воздуха, вызывающими резкие понижения температур.

Весенний период характеризуется неустойчивой погодой: частыми возвратами холодов и поздними заморозками.

В летний период проявляется термическая депрессия, обуславливающая малооблачную погоду и непрерывное нарастание температуры. При этом, горячий воздух из Центральной Азии и юга Казахстана распространяется далеко на север, что обеспечивает длительную устойчивость температуры воздуха.

В осенний период проявляются вторжения холодного воздуха, и для этого периода также характерна неустойчивая погода.

Зима малоснежная, средняя высота снежного покрова равна 25 см; он сохраняется в среднем в течение 145-150 дней в году. Запас воды в снеге – 67 мм. Распределение снега по территории неравномерное. Сильные ветры, метели сдувают снег с повышенных и открытых участков в

долины и овраги, образуя сугробы. Максимальная глубина промерзания почвы составляет 220-260 см.

Средняя величина испарения составляет около 4,4 мм в сутки или 600 мм в год. Таким образом, по соотношению летних осадков к испарению, рассматриваемый район относится к полусухому. Наиболее засушливые месяцы май, июнь, июль.

Территория г. Экибастуз по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 2 (сухая).

Климатическое районирование осуществлено на основе сочетаний средней месячной температуры воздуха в январе и июле, средней скорости ветра за три зимних месяца, средней месячной относительной влажности воздуха в июле. Климатические параметры холодного и теплого периодов года.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Средняя температура самого жаркого месяца июля составляет +29,4°C и самого холодного января – минус 15,4°C. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 49-52°C (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 39-42°C тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Средняя годовая температура воздуха равна +2°C. Резкие колебания температуры, наблюдаются не только по сезонам года, но и в течение суток. Продолжительность периода с отрицательной среднесуточной температурой воздуха 169 сут.

Климатические параметры взяты согласно справке РГП на ПХВ «Казгидромет» в таблице 6.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 3

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), T°C	+29,4
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), T°C	-15,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
Св	6
В	7
ЮВ	7
Ю	10
ЮЗ	31
З	19
СЗ	14
Штиль	9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой, составляет 5% м/с	7

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в

приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория поделена на пять зон.



Рис.1. Районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности районов для самоочищения атмосферы. Район расположения объекта производственной деятельности находится в благоприятных климатических условиях с потенциалом загрязнения атмосферы 2,4 - 2,7. Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами микрорельефа, образованными в процессе хозяйственной деятельности человека. Перепад высот отметок земли незначительный и не оказывает влияния на характер рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ.

2.4.1.2 Техногенные факторы. Сведения о накопителях отходов и загрязнителях атмосферы

Размещение вскрышных горных пород на предприятии осуществляется централизованно на специально подготовленных площадках. Все объекты отвалообразования расположены в границах горного отвода и функционируют как единая система накопления вскрышных пород. Объекты представляют собой насыпные сооружения ярусного типа, формируемые механизированным способом.

Для точной идентификации мест размещения ниже приведены географические координаты:

Таблица 4

Наименование объекта	Географические координаты			
	С.Ш.		В.Д.	
Отвал "Ковыльный"	51° 41'	51° 40'	75° 31'	75° 33'
	51° 39'	51° 39'	75° 31'	75° 32'
Отвал "Локальный"	51° 39'	51° 39'	75° 22'	75° 23'
	51° 38'	51° 38'	75° 23'	75° 24'
Отвал "Прибортовой"	51° 44'	51° 44'	75° 25'	75° 27'
	51° 42'	51° 43'	75° 27'	75° 28'
Отвал "Степной"	51° 36'	51° 36'	75° 22'	75° 23'

	51° 36'	51° 39'	75° 24'	75° 25'
Отвал "Южный"	51° 37'	51° 38'	75° 20'	75° 22'
	51° 36'	51° 37'	75° 22'	75° 23'
рекультивация нарушенных земель разреза Северный	51° 44'	51° 44'	75° 22'	75° 22'

В отчетном и прогнозном периодах эксплуатация отвалов осуществляется исходя из плановых объемов добычи угля:

Таблица 5

Наименование объекта	Тип вскрыши	Фактический объем за 2025г Млн. м ³	Прогнозный объем на 2027 г., Млн. м ³	Прогнозный объем на 2028 г., Млн. м ³	Прогнозный объем на 2029 г., Млн. м ³	Прогнозный объем на 2030 г., Млн. м ³
Отвал "Ковыльный"	Внутренняя	на консервации				
	Внешняя					
Отвал "Локальный"	Внутренняя	-				
	Внешняя	1,776295	7,0	5,0	3,0	3,0
Отвал "Прибортовой"	Внутренняя		0,2	0,2	0,2	0,2
	Внешняя	1,399892	6,4	8,9	11,4	11,4
Отвал "Степной"	Внутренняя	0,446495	1,28	1,28	1,28	1,28
	Внешняя	6,45131	10,12	10,12	10,12	10,12
Отвал "Южный"	Внутренняя	0,0418				
	Внешняя	1,90172	2,0	4,0	6,0	6,0
рекультивация нарушенных земель разреза Северный (Озерный -2)	внешняя	1,090386	2,5	2,5	-	-

Площади объектов размещения определены в границах действующего земельного отвода предприятия. Уточнение площадей и фактического состояния поверхностей отвалов производится ежегодно по результатам маркшейдерской съемки.

Остаточная проектная емкость отвалов ежегодно корректируется в соответствии с Планом развития горных работ. На текущий период дефицита площадей для размещения прогнозируемых объемов вскрышных пород не зафиксировано.

Доставка и размещение породы на отвалах осуществляется автотранспортом большой грузоподъемности и железнодорожными составами. Формирование ярусов производится с использованием техники, обеспечивающей планировку поверхностей для минимизации ветровой эрозии.

2.4.2 Оценка воздействия отвалов на атмосферу

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе отвалов ТОО «Богатырь Комир» проводится в соответствии с действующей программой ПЭК. Изучение загрязненности атмосферного воздуха проводится путем ежемесячного отбора проб воздуха с наветренной и подветренной стороны и последующего его анализа в лабораторных условиях. Измерения производятся приборами, внесенными в Реестр РК.

Для проведения оценки воздействия на компоненты окружающей среды будут анализироваться данные отчета по результатам производственного экологического контроля ТОО «Богатырь Комир» за 2025г.

Для контроля соблюдения гигиенических нормативов на границе Отвалов определены точки для каждого отвала (одна – наветренная, три – подверженных)

Контроль воздействия на атмосферный воздух на границе Отвалов производился по следующим ингредиентам: Азота диоксид, Серы диоксид, Оксид углерода, Сероводород, Метан, Пыль (Твердые частицы).

Усредненные результаты химических анализов проб воздуха, выполненных в 2025 году аккредитованной лабораторией ТОО «Промсервис-Отан» приведены в таблице 6.

Таблица 6

Показатель	ПДК, мг/м³	Усредненный результат, мг/м³				
		Отвал «Ковылгинский»	Отвал «Прибортовой + Озерный»	Отвал «Южный»	Отвал «Степной»	рекультивация нарушенных земель разреза Северный (Озерный-2)
Азота диоксид	0,2	0,0698	0,0713	0,0690	0,0711	0,076
Серы диоксид	0,5	0,0603	0,0615	0,0595	0,0617	0,077
Оксид углерода	5	1,5556	1,6688	1,5063	1,7375	1,855
Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
Метан	50	-	-	-	-	-
Пыль (твердые частицы)	0,5	0,2219	0,2536	0,2335	0,2575	0,276

Замеры не проводились на отвале Локальный, ввиду его расположения внутри территории Товарищества.

На основании анализа данных мониторинга атмосферного воздуха, проведенного в 2025 году, установлено, что фактические концентрации всех исследуемых ингредиентов на границе отвалов соответствуют установленным нормативам. Превышений предельно допустимых концентраций (ПДК) не зафиксировано, что позволяет характеризовать воздействие объектов как стабильное и нормативное.

2.4.3 Расчет понижающих коэффициентов, учитывающих миграцию загрязняющих веществ в окружающую среду

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ из отходов в подземные воды (КВ), степень переноса на почвы прилегающих территорий (КП) и степень рассеивания в атмосфере путем выноса пыли из накопителей (КА) рассчитываются по формулам Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (приказ Министра экологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 № 206):

$$K_B = \frac{1}{\sqrt{d_B}} \quad K_A = \frac{1}{\sqrt{d_A}} \quad K_{\Pi} = \frac{1}{\sqrt{d_{\Pi}}}$$

где: d_B , d_{Π} , d_A – суммарные показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах производства.

Исходный фактический материал, полученный в результате опробования компонентов окружающей среды, оформлен в виде таблиц, где приводятся результаты определения концентрации каждого ингредиента в подземных водах, почве и атмосферном воздухе и усреднённые значения концентраций каждого загрязняющего вещества, рассчитанные по формулам:

$$\bar{C}_{jB} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m C_{ijB}; \quad \bar{C}_{j\Pi} = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k C_{ij\Pi}; \quad \bar{C}_{jA} = \frac{1}{r} \sum_{j=1}^r C_{ijA};$$

где: $\bar{C}_{jB}$, $\bar{C}_{j\Pi}$, $\bar{C}_{jA}$ – усредненное значение концентрации i – го загрязняющего вещества, соответственно в подземных водах (мг/дм³), почвах (мг/кг) и в атмосферном воздухе (мг/м³);
 m – общее число точек, в которых отобраны пробы воды для определения в них содержания загрязняющих веществ;

k – общее число точек, в которых отобраны пробы почвы для определения в них содержания загрязняющих веществ;

r – общее число точек отбора проб воздуха для определения в них содержания загрязняющих веществ;

C_{ijB} , $C_{ij\Pi}$, C_{ijA} – концентрация i -го загрязняющего вещества в j -ой точке отбора проб, соответственно воды (мг/дм³), почвы (мг/кг), воздуха (мг/м³).

Расчет уровней загрязнения компонентов окружающей среды каждым из загрязняющих веществ, содержащимся в концентрации, превышающей ПДК, выполняются по формулам:

$$d_{iB} = \frac{\bar{C}_{iB}}{\text{ПДК}_{iB}} \quad d_{i\Pi} = \frac{\bar{C}_{i\Pi}}{\text{ПДК}_{i\Pi}} \quad d_{iA} = \frac{\bar{C}_{iA}}{\text{ПДК}_{iA}}$$

где: d_{iB} , $d_{i\Pi}$, d_{iA} – уровень загрязнения i -тым ЗВ, соответственно подземных вод, почвы, воздуха;
 ПДК_{iB} , $\text{ПДК}_{i\Pi}$, ПДК_{iA} – предельно-допустимая концентрация i -того ЗВ, соответственно в подземной воде (мг/дм³), почве (мг/кг), воздухе (мг/м³).

После определения уровней загрязнения компонентов окружающей среды рассчитывают превышение их значений над ПДК по формулам:

$$\Delta d_{iB} = d_{iB} - 1 \quad \Delta d_{i\Pi} = d_{i\Pi} - 1 \quad \Delta d_{iA} = d_{iA} - 1$$

где: Δd_{iB} , $\Delta d_{iП}$, Δd_{iA} – превышение уровня загрязнения i -тым загрязняющим веществом предельно допустимой концентрации того же вещества, соответственно в воде, почве, воздухе.

Следующим этапом расчетов является вычисление суммарного уровня загрязнения компонентов окружающей среды с учетом коэффициентов изоэффективности по формулам:

$$d_B = 1 + \sum_{j=1}^n \alpha_i \times \Delta d_{iB}; \quad d_{П} = 1 + \sum_{j=1}^n \alpha_i \times \Delta d_{iП}; \quad d_A = 1 + \sum_{j=1}^n \alpha_i \times \Delta d_{iA}$$

где: α_i – коэффициент изоэффективности для i -го загрязняющего вещества, равный:

- для первого класса опасности – 1,0;
- для второго класса опасности – 0,5;
- для третьего класса опасности – 0,3;
- для четвертого класса опасности – 0,25;

n – число определяемых загрязняющих веществ.

Результаты расчетов уровня загрязнения компонентов окружающей среды и их превышения над ПДК приведены в таблицах 15 – 20

Расчет понижающего коэффициента K_A по результатам анализов атмосферного воздуха на границе отвалов ТОО «Богатырь Комир», усредненным за 2025 год.

Таблица 7

Отвал «Ковыльный»						
Показатель	Азота диоксид	Серы диоксид	Оксид углерода	Сероводород	Метан	Пыль (твердые частицы)
Срзнач по отвалу	0,0698	0,0603	1,5556	0,004	-	0,2219
Класс опасности	3	3	1	2	1	3
ПДК, мг/дм ³	0,2	0,5	5	0,008	50	0,5
Ср. концентрация C_{iA} , мг/дм ³	0,0698	0,0603	1,5556	0,004	-	0,2219
Коэффициент изоэффективности, α	0,3	0,3	1	0,5	1	0,3
Превышение уровня загрязнения, Δd_{iA}	-0,651	-0,8794	-0,68888	-0,5	0	-0,5562
Приведение к I классу опасности ($\alpha \times \Delta d_{iA}$)	-0,1953	-0,26382	-0,68888	-0,25	0	-0,16686
d_A	0,8047	0,73618	0,31112	0,75	0	0,83314
K_A	1,1147642	1,1654885	1,7928173	1,154701	0	1,09557221
d_A	1					
K_A	1					

Таблица 8

Отвал «Прибортовой + Озерный»						
Показатель	Азота диоксид	Серы диоксид	Оксид углерода	Сероводород	Метан	Пыль (твердые частицы)
Срзнач по отвалу	0,0713	0,0615	1,6688	0,004	-	0,2536
Класс опасности	3	3	1	2	1	3
ПДК, мг/дм ³	0,2	0,5	5	0,008	50	0,5
Ср. концентрация СiА, мг/дм ³	0,0713	0,0615	1,6688	0,004	-	0,2536
Коэффициент изоэффективности, α	0,3	0,3	1	0,5	1	0,3
Превышение уровня загрязнения, ΔdiA	-0,6435	-0,877	-0,66624	-0,5	0	-0,4928
Приведение к 1 классу опасности (α x ΔdiA)	-0,19305	-0,2631	-0,66624	-0,25	0	-0,14784
dA	0,80695	0,7369	0,33376	0,75	0	0,85216
KA	1,113208944	1,164918981	1,730943358	1,154701	0	1,083276764
dA	1					
KA	1					

Таблица 9

Отвал «Южный»						
Показатель	Азота диоксид	Серы диоксид	Оксид углерода	Сероводород	Метан	Пыль (твердые частицы)
Срзнач по отвалу	0,069	0,0595	1,5063	0,004	-	0,2335
Класс опасности	3	3	1	2	1	3
ПДК, мг/дм ³	0,2	0,5	5	0,008	50	0,5
Ср. концентрация СiА, мг/дм ³	0,069	0,0595	1,5063	0,004	-	0,2335
Коэффициент изоэффективности, α	0,3	0,3	1	0,5	1	0,3
Превышение уровня загрязнения, ΔdiA	-0,655	-0,881	-0,69874	-0,5	0	-0,533
Приведение к 1 классу опасности (α x ΔdiA)	-0,1965	-0,2643	-0,69874	-0,25	0	-0,1599
dA	0,8035	0,7357	0,30126	0,75	0	0,8401
KA	1,1155963	1,165869	1,82192	1,154701	0	1,091025
dA	1					
KA	1					

Таблица 10

Отвал «Степной»						
Показатель	Азота диоксид	Серы диоксид	Оксид углерода	Сероводород	Метан	Пыль (твердые частицы)
Срзнач по отвалу	0,0711	0,0617	1,7375	0,004	-	0,2575
Класс опасности	3	3	1	2	1	3
ПДК, мг/дм ³	0,2	0,5	5	0,008	50	0,5

Ср. концентрация C_{iA} , мг/дм ³	0,0711	0,0617	1,7375	0,004	-	0,2575
Коэффициент изoeffективности, α	0,3	0,3	1	0,5	1	0,3
Превышение уровня загрязнения, Δd_{iA}	-0,6445	-0,8766	-0,6525	-0,5	0	-0,485
Приведение к 1 классу опасности ($\alpha \times \Delta d_{iA}$)	-0,19335	-0,26298	-0,6525	-0,25	0	-0,1455
dA	0,80665	0,73702	0,3475	0,75	0	0,8545
KA	1,113416	1,164824	1,696378	1,154701	0	1,081792501
dA	1					
KA	1					

Таблица 11

рекультивация нарушенных земель разреза Северный						
Показатель	Азота диоксид	Серы диоксид	Оксид углерода	Сероводород	Метан	Пыль (твердые частицы)
Ср.знач по отвалу	0,076	0,077	1,855	0,004	-	0,276
Класс опасности	3	3	1	2	1	3
ПДК, мг/дм ³	0,2	0,5	5	0,008	50	0,5
Ср. концентрация C_{iA} , мг/дм ³	0,076	0,077	1,855	0,004	-	0,276
Коэффициент изoeffективности, α	0,3	0,3	1	0,5	1	0,3
Превышение уровня загрязнения, Δd_{iA}	-0,62	-0,846	-0,629	-0,5	0	-0,448
Приведение к 1 классу опасности ($\alpha \times \Delta d_{iA}$)	-0,186	-0,2538	-0,629	-0,25	0	-0,1344
dA	0,814	0,7462	0,371	0,75	0	0,8656
KA	1,108378	1,157637	1,641773	1,154701	0	1,074834
dA	1					
KA	1					

2.4.4 Анализ результатов оценки воздействия отвалов на окружающую среду

В соответствии с Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций (утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70), оценка воздействия отвалов на окружающую среду выполнена исключительно для атмосферного воздуха.

Ввиду отсутствия установленных предельно допустимых концентраций (ПДК) для почвенного покрова и природных вод в рамках данного норматива, расчет по указанным средам не представляется возможным. В связи с этим коэффициент риска (Кр) по данным параметрам принят равным единице.

Результаты проведенного анализа подтверждают благоприятное состояние окружающей среды. Суммарная нагрузка на экосистему находится в пределах нормативных значений и характеризуется как безопасная. Текущее воздействие не нарушает естественного функционирования экосистемы, обеспечивая полную сохранность её структуры.

2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года

Производственная деятельность ТОО «Богатырь Комир» (включая основные и вспомогательные подразделения) сопровождается образованием 50 видов отходов.

Анализ их состава показывает широкую номенклатуру веществ, различающихся по агрегатному состоянию (твердые, жидкие, пастообразные) и физико-химическим свойствам. Особое внимание в системе управления отводится 16 видам отходов, обладающим опасными свойствами, что требует соблюдения строгих мер экологической безопасности.

В рамках функционирования и развития системы управления отходами на ТОО "Богатырь Комир" объемы образования отходов за последние три года менялись неравномерно. Это связано с неравномерной работой цехов и участков вспомогательных производств, на которых так же образуются различные виды отходов.

Производственные показатели ТОО «Богатырь Комир» за последние 3 года:

Таблица 12

№	Показатели	2023 год	2024 год	2025 год
1	Добыча угля всего, млн. тонн	42,927	42,675	45,251
	в том числе			
1.1.	Разрез "Богатырь"	31,432	29,391	31,888
1.2.	Разрез "Северный"	11,495	13,284	13,364
2	Вскрыша разрезов всего, млн. м3	35,927	40,177	43,566
	в том числе			
2.1.	Разрез "Богатырь"	24,838	28,904	30,556
2.2.	Разрез "Северный"	11,088	11,273	13,010
3	Вскрыша щебеночного карьера, тыс м3	42,000	41,912	41,232

Данные о планируемом объеме добычи угля и вскрышных работ:

Таблица 13

№	Показатели	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
1	Добыча угля всего, млн. тонн	56,700	56,900	56,900	56,900	56,900
	в том числе					
1.1.	Разрез "Богатырь"	38,700	38,900	38,900	38,900	38,900
1.2.	Разрез "Северный"	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
2	Вскрыша разрезов всего, млн. м3	57,000	57,000	57,000	57,000	57,000
	в том числе					
2.1.	Разрез "Богатырь"	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
2.2.	Разрез "Северный"	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
3	Вскрыша щебеночного карьера, тыс м3	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000

Данные об объемах образования и движения отходов за период с 2023 по 2025 годы

Таблица 14

Код отхода	Наименование отхода	2023 год					2024 год					2025 год				
		Наличие или остаток отходов на начало отчетного периода, т	Образовано, т	Повторное использование предприятием	Передача на утилизацию сторонним организациям	Наличие Или остаток отходов на конец отчетного периода, т	Наличие или остаток отходов на начало отчетного периода, т	Образовано, т	Повторное использование предприятием	Передача на утилизацию сторонним организациям	Наличие с Или остаток отходов на конец отчетного периода, т	Наличие или остаток отходов на начало отчетного периода, т	Образовано, т	Повторное использование предприятием	Передача на утилизацию сторонним организациям	Наличие Или остаток отходов на конец отчетного периода, т
08 01 11*	Упаковочная тара, материалы и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ	-	1,321	-	1,321	-	-	0,405	-	0,405	-	-	1,281	-	1,281	-
10 11 19*	Загрязненный сорбент-фиброил (полипропиленовое волокно)	-	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,24	-	-
13 02 06*	Отработанные масла	178,817	322,447	39,711	257,656	199,897	199,897	210,642	48,424	298,36	63,755	6,755	376,054	60,793	259,627	119,389
15 01 10*	Тара из-под ГСМ	-	55,31	-	55,31	-	-	67,05	-	67,05	-	-	46,696	-	45,756	0,94

Код	Наименование	2023 год					2024 год					2025 год				
15 02 02*	Промасленная ветошь и обтирочный материал	0,19	20,31	-	20,343	0,157	0,157	32,912	-	31,307	1,762	1,762	24,754	-	22,733	3,783
16 01 07*	Отработанны е фильтры (масляные, топливные, антифризные, нефтеловушек)	1,152	26,066	-	26,845	0,373	0,373	27,668	-	27,04	1,001	1,001	26,669	-	26,36	1,31
16 01 21*	Песок, щебень, опилки, загрязненные нефтепродуктами	0,071	32,397	-	32,168	0,3	0,3	36,501	-	31,307	1,762	0,189	41,413	-	40,576	1,026
16 06 06*	Отработанный электролит кислотный)	-	0,236	0,236	-	-	-	0,022	0,022	-	-					
	Отработанный электролит щелочной															
16 07 08*	Нефтешламы	0,373	2,083	0,896	1,4	0,16	0,16	5,428	-	5,0	0,588	0,588	0,146	0,647	-	0,087
17 03 03*	Щебень, песок, пропитанный антраценовым маслом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	0,05	-
17 06 01*	Отходы асбоматериалов	-	0,485	-	0,485	-	-	0,886	0,003	0,883	-	-	0,206	-	0,183	0,023

Код	Наименование	2023 год					2024 год					2025 год				
19 02 09*	Резинотехническ их материалов отходы, загрязненные ГСМ	0,26	10,679	-	10,775	0,164	0,164	11,254	-	8,499	2,919	2,919	8,121	-	9,603	1,437
20 01 21*	Отходы, содержащие ртуть (отработанные ртутьсодержащи е лампы и термометры)	0,004	0,341	-	0,26	0,085	0,085	0,291	-	0,24	0,136	0,136	0,201	-	0,283	0,054
20 01 33*	Отработанные батареи аккумуляторные	18,75	22,16	-	28,81	12,1	12,1	20,615	-	26,8	5,915	5,915	8,583	-	12,395	2,103
Неопасные отходы																
01 01 02	Вскрышная порода	4 105 602 166,14	89 620 982,34	54 455 718,94	-	-	4 160 820 472,25	99 979 093	69 510 915	-	4 191 288 650,25	4 191 288 650,25	107 677 159	75 940 879,89	-	4 223 024 929,36
01 04 10	Пыль щебня	-	1068,078	1068,078	-	-	-	853,472	853,472	-	-	-	704,929	704,929	-	-
01 04 99	Пыль угля, уловленная аспирационными системами	-	5144,15	5136,65	7,5	-	-	5338,8	5331,3	7,5	-	-	6032,15	6032,15	-	-
	Отсев селекции															

Код	Наименование	2023 год					2024 год					2025 год				
03 01 99	Осадок из отстойников шахтных вод Древесные отходы	16,21	268,656	6,974	275,913	1,979	1,979	420,056	4,456	417,35	0,229	0,229	405,911	29,17	345,03	31,94
10 01 01	Зола и золошлаки	-	4413,478	3683	730,478	-	-	5065,01	4246	819,01	-	-	4323,36	3776,42	546,94	-
10 11 03	Отходы электроизоляции нных материалов	-	14,212	-	14,212	-	-	12,022	-	12,022	-	-	0,085	-	-	0,085
10 11 12	Отходы из стекла и фарфора	-	0,026	-	-	0,026	-	-	-	-	-	-	0,689	-	0,689	-
12 01 01	Отходы металлообработк и	9,23	179,126	-	182,71	5,646	5,646	110,569	-	112,61	3,605	3,605	112,403	-	113,84	2,168
12 01 13	Огарки электродов	1,549	6,621	-	7,62	0,55	0,55	0,744	-	0,27	1,024	1,024	3,248	-	3,71	0,562
	Шлак сварочный															
12 01 99	Отходы абразивно металлические (пыль, обломки шлифовальных материалов)	-	3,021	-	3,021	-	-	3,693	-	3,693	-	-	0,68	-	0,62	0,06

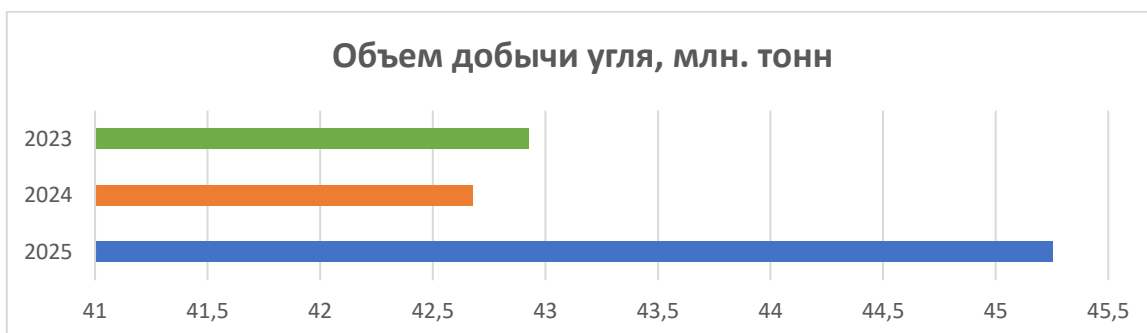
Код	Наименование	2023 год					2024 год					2025 год				
16 01 03	Пневмошины использованные	800	47,92	445,12	212,6	190,2	190,2	870,991	-	922,61	138,581	138,581	619,412	-	521,38	236,613
16 01 15	Отработанная охлаждающая жидкость	-	0,758	-	0,758	-	-	0,9	-	0,9	-	-	5,149	-	5,149	-
16 01 17	Отходы и лом черных металлов	3715,218	3330,536	255,46	-	3454,184	3485,471	3020,292	155,0	2706,942	3643,821	3643,821	2683,047	2121,878	1424,43	2780,56
16 01 18	Отходы и лом цветных металлов	33,234	4,084	0,001	-	36,019	4,732	2,58		6,753	0,589	0,589	5,059	-	-	5,648
16 01 19	Фильтры воздушные отработанные (спецоборудования и техники)															
16 01 22	Свечи зажигания, отработанные	-	0,015	-	-	0,015	0,015				0,015					
16 01 99	Отходы резинотехнических материалов	0,718	20,947	-	20,965	0,7	0,7	24,47	-	24,51	0,66	0,66	26,42	20,37	25,909	1,171

Код	Наименование	2023 год					2024 год					2025 год				
16 02 16	Отходы изделий из графита	-	0,475	-	0,475	-	-	0,18	-	0,18	-					
16 03 04	Отходы порошка огнетушащего	-	1,24	-	1,24	-	-	4,56	-	4,46	0,1	0,1	2,38	-	2,48	-
17 01 07	Промышленно-строительные отходы	0	517,189	48,6	468,589	-	-	356,075	-	356,075	-	-	108,762	-	107,1	1,662
17 04 01	Отходы и лом бронзы	68,045	55,379	2,051	66,244	55,129	55,129	45,478	1,647	70,221	28,739	28,739	39,094	3,249	18,51	46,074
	Отходы и лом латуни															
	Отходы и лом меди															
17 04 02	Отходы и лом алюминия	9,334	18,981	7,96	6,34	14,015	14,015	32,573	-	21,357	18,593	18,593	13,489	7,7	-	24,382
17 04 03	Отходы свинца															
17 05 08	Остаточный балласт при выбивке рельсошпальной решетки	-	2,436	2,436	-	-	-	31,6	31,6	-	-	0	39,35	39,35	-	-

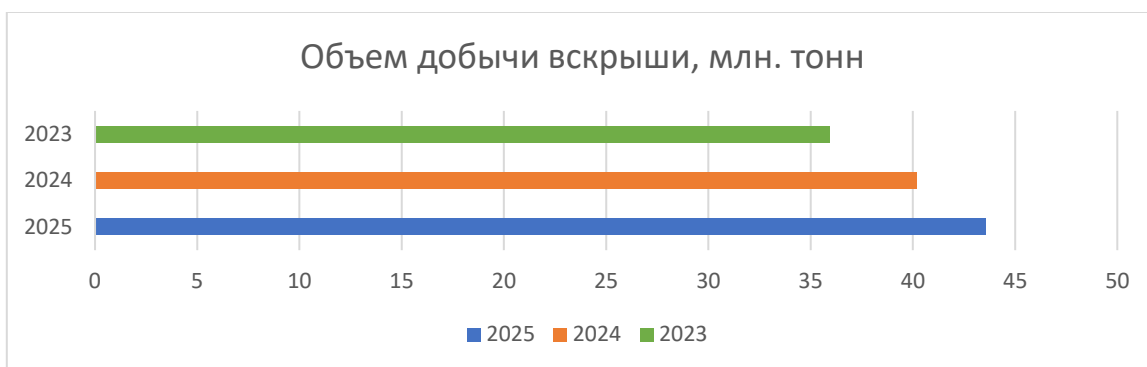
Код	Наименование	2023 год					2024 год					2025 год				
19 08 16	Осадок очистки сточных и ливневых вод	361,931	117,173	-	-	479,104	479,104	100,05	-	-	579,154	579,154	113,007	-	-	692,161
19 08 99	Осадок после обеззараживания сточных вод	0,15	0,666	0,407	-	0,409	0,409	0,78	0,867	-	0,322	0,322	0,655	0,508	-	0,469
19 09 99	осадок грязесборника мойки автотранспорта	1,006	10,494	-	11,5	-	-	15,518	-	13,673	1,845	1,845	10	-	8,29	3,555
20 01 01	Отходы макулатуры, картона и других отходов бумаги	-	26,26	-	25,36	0,9	0,9	24,828	-	25,59	0,138	0,138	19,094	-	17,06	2,172
20 01 34	Батарейки на сухих элементах	-	0,016	-	0,016	-	-	0,009	-	0,009	-	-	0,13	-	0,13	-
20 01 36	Отходы оргтехники (включая электронный лом и картриджи)	0,875	0,645	-	0,47	1,05	1,05	4,795	-	5,38	0,465	0,465	1,795	-	1,62	0,64
20 01 39	Отходы пластмассы	0,215	33,783	-	33,698	0,3	0,3	7,222		7,33	0,192	0,192	14,509	-	14,62	0,081
	Отходы полиэтилена и полипропилена															

Код	Наименование	2023 год					2024 год					2025 год				
20 03 01	Отходы пенопласта	-	955,857	-	955,857	-	-	971,813	-	971,813	-	-	521,851	-	523,851	-
20 03 99	Пищевые отходы	-	1,307	-	1,307	-	-	9,191	-	9,191	-	-	3,703	-	3,703	-

Добыча угля за период с 2023 по 2025 годы.



Добыча вскрыши за период с 2023 по 2025 годы.



По диаграмме видно, что производственные участки по добыче угля, и ремонтам работают по индивидуальным планам. Объемы образования отходов привязаны к объемам производства.

Динамика основных производственных показателей демонстрирует стабильный рост по ключевым направлениям, что напрямую влияет на объемы образования отходов:

Добыча угля: Общий объем добычи за 3 года вырос на 5,4% — с 42,927 млн тонн в 2023 году до 45,251 млн тонн в 2025 году. Основной прирост обеспечил разрез «Богатырь», увеличивший добычу с 31,432 до 31,888 млн тонн. На разрезе «Северный» добыча выросла с 11,495 до 13,364 млн тонн.

Вскрышные работы разрезов: Объемы вскрыши стабильно и существенно росли. Суммарный объем увеличился на 21,3%: с 35,927 млн м³ в 2023 году до 43,566 млн м³ в 2025 году. При этом на разрезе «Богатырь» объем вырос с 24,838 до 30,556 млн м³, а на разрезе «Северный» — с 11,088 до 13,010 млн м³.

Вскрыша щебеночного карьера: Демонстрирует незначительное планомерное снижение с 42,000 тыс. м³ в 2023 году до 41,232 тыс. м³ в 2025 году.

Объемы образования отходов за трехлетний период менялись неравномерно. Это напрямую связано со спецификой работы вспомогательных производств, цехов и ремонтных участков, функционирующих по индивидуальным планам. При этом общая тенденция изменения объемов образования отходов четко привязана к динамике производственных мощностей.

Наблюдается прямая зависимость роста объемов образования крупнотоннажных отходов (вскрышная порода) от увеличения масштабов добычи угля и вскрышных работ

Управление 14 видами опасных отходов организовано на должном уровне: накапливаемые объемы масел, ветоши, фильтров и ртутных ламп оперативно передаются специализированным сторонним организациям, не допуская критического сверхнормативного накопления на промплощадках.

3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель программы – постепенное сокращение объемов образования отходов в целом по предприятию и снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, улучшение экологической обстановки на основе комплексного системного подхода условий оптимизации управления в сфере деятельности по обращению с отходами производства и потребления.

Также в связи с вышеуказанным, целью данной программы является разработка начальных этапов механизма по переработке или уменьшению количественных и опасных качественных показателей промышленных отходов, образующихся в условиях указанной деятельности.

Достижение цели и задачей предполагается путем внедрения на предприятии четкого механизма управления отходами и улучшением производственного процесса с возможностью образования меньшего количества отходов.

Для этого предусматривается формирование и реализация комплекса мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

Для достижения указанной цели предстоит решить следующие основные задачи:

- определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода;
- постепенное сокращение объемов образования отходов в целом по предприятию;
- сократить количество отходов, направляемых на складирование и захоронение на полигоны, ставя приоритет на специализированные (утилизирующие) предприятия;
- обеспечение 100 % сбора и вывоза образованных отходов на лицензированные предприятия и полигоны;
- обеспечить 100 % оплату за удаление отходов;
- обеспечить системный контроль образования и размещения отходов;
- формирование экологической культуры сотрудников предприятия через систему экологического воспитания и просвещения.

4 Лимиты образования 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.

Места накопления 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;

- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной с/х техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Местами накопления отходов на ТОО «Богатырь Комир» являются:

- контейнеры на местах образования отходов (срок хранения – 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);

- металлические емкости с крышками на местах образования отходов (срок хранения – 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);

- металлические бочки на местах образования отходов (срок хранения – 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);

- специально отведенное место на складе хранения (срок хранения – 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);

- упаковочная тара (для отработанных ртутных ламп, измерительных приборов, отработанной оргтехники, списанные генераторы огнетушащего аэрозоля) на складе (срок хранения – 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).

Обоснование лимитов накопления отходов производилось на основании расчетов образования отходов и Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206).

4.1.1 Опасные отходы

Упаковочная тара, материалы и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ

Опасный отход, код отхода – 08 01 11*

Расчет норматива образования произведен, согласно методических рекомендаций по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п).

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a, \text{ т/год}$$

где M_i - масса i-го вида тары, т/год

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год

n - количество тары

a_i - содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Наименование	Масса	Масса краски в таре	Количество тары	содержание остатков краски	Образование Т/год
Упаковочные тары с высохшими или просроченными ЛКМ	0,010	0,003	907,000	0,030	9,070
Инструменты с высохшими ЛКМ	0,0002	0,003	3424,000	0,030	0,685
ИТОГО					9,755

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Упаковочные тары с высохшими или просроченными ЛКМ	9,070	9,070	9,070	9,070
Инструменты с высохшими ЛКМ	0,685	0,685	0,685	0,685
Итого	9,755	9,755	9,755	9,755

Отработанные масла

Опасный отход, код отхода - 13 02 08*

Не пригодные для использования по назначению, образуются в результате замены индустри-ального (гидравлического), компрессорного, трансмиссионного, моторных масел.

Расчет норматива образования отработанных масел производится согласно п. 2.4 - пп.6 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" приложение 16 приказа МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отработанных моторных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times p \times L / L_h \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л

p - плотность отработанного масла - 0,9 кг/л

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км

L_h - нормативный пробег i -ой марки до замены масла, тыс. км

k - коэффициент полноты слива масла (0,9)

Расчет объема образования моторных масел:

Марка транспорта и техники (i)	V	Кол-во ТО в год	Кол- во ТО в год на 1 ед	N	L	Lh	p	k	М, тонн
УТТ									
CAT-777D	135,00	56,00	28,00	2,00	77,25	2,76	0,9	0,9	6,12
Самосвал Caterpillar - 777E	113,50	70,00	14,00	5,00	69,69	4,98	0,9	0,9	6,44
Самосвал Caterpillar - 785C	204,00	70,00	14,00	5,00	78,61	5,62	0,9	0,9	11,57
Самосвал Caterpillar - 785D	204,00	56,00	14,00	4,00	105,09	7,51	0,9	0,9	9,25
Самосвал БелАЗ-75131	195,00	280,00	14,00	20,00	64,15	4,58	0,9	0,9	44,23
Самосвал БелАЗ-75139	195,00	140,00	14,00	10,00	71,16	5,08	0,9	0,9	22,11
Самосвал Hitachi EH1700-3	148,00	70,00	14,00	5,00	72,87	5,21	0,9	0,9	8,39
Самосвал Hitachi EH3500	200,00	70,00	14,00	5,00	80,45	5,75	0,9	0,9	11,34
Самосвал Howo-ZZ5707	45,00	140,00	28,00	5,00	17,56	0,63	0,9	0,9	5,10
БелАЗ-7647 (УМП), Howo УПМ	65,00	168,00	56,00	3,00	388,64	6,94	0,9	0,9	8,85
Бульдозер CAT D9R №4, №5, №7, №8	45,50	120,00	30,00	4,00	421,50	14,05	0,9	0,9	4,42
Бульдозер CAT D10R №1,	68,00	30,00	30,00	1,00	117,96	3,93	0,9	0,9	1,65
Бульдозер CAT D10T №2, №3, №6	68,00	90,00	30,00	3,00	291,53	9,72	0,9	0,9	4,96
Бульдозер LIEBHERR PR 764 №1	70,00	17,00	17,00	1,00	76,77	4,52	0,9	0,9	0,96

Трубоукладчик LIEBHERR RL 56	43,00	7,00	7,00	1,00	35,12	5,02	0,9	0,9	0,24
Драглайн LIEBHERR HS 8040.1	25,00	4,00	4,00	1,00	26,40	6,60	0,9	0,9	0,08
Бульдозер KOMATSU D-375	68,00	12,00	12,00	1,00	7,00	0,58	0,9	0,9	0,66
Колесный бульдозер KOMATSU WD-600	62,00	1,00	1,00	1,00	14,00	14,00	0,9	0,9	0,05
Фронтальный погрузчик KOMATSU WA-900	140,00	10,00	10,00	1,00	39,41	3,94	0,9	0,9	1,13
Shantui SD 32	47,00	8,00	2,67	3,00	32,25	12,09	0,9	0,9	0,30
Бульдозер Б-11 №3	32,00	4,00	4,00	1,00	19,02	4,76	0,9	0,9	0,10
Бульдозер SEM -832 F	30,00	90,00	30,00	3,00	324,11	10,80	0,9	0,9	2,19
Погрузчик SEM -655	21,00	60,00	15,00	4,00	302,75	20,18	0,9	0,9	1,02
Мотогрейдер CAT-16H	35,00	60,00	30,00	2,00	166,37	5,55	0,9	0,9	1,70
Мотогрейдер CAT-16M	40,00	60,00	30,00	2,00	161,24	5,37	0,9	0,9	1,94
Вибрационный каток CS76XT	16,50	8,00	8,00	1,00	265,20	33,15	0,9	0,9	0,11
Вибрационный каток CS78B	16,50	8,00	8,00	1,00	32,04	4,01	0,9	0,9	0,11
Погрузчик CAT-966 G	35,00	30,00	30,00	1,00	89,66	2,99	0,9	0,9	0,85
Погрузчик CAT-966 H	35,00	30,00	30,00	1,00	26,55	0,89	0,9	0,9	0,85
Погрузчик ZL50	20,00	60,00	20,00	3,00	122,34	6,12	0,9	0,9	0,97
Погрузчик XG-955H	28,00	10,00	10,00	1,00	1,25	0,12	0,9	0,9	0,23
Погрузчик LW500F	20,00	10,00	10,00	1,00	35,15	3,51	0,9	0,9	0,16
Погрузчик LW-300F	20,00	5,00	5,00	1,00	63,60	12,72	0,9	0,9	0,08
Погрузчик A-342 B	18,00	1,00	1,00	1,00	3,60	3,60	0,9	0,9	0,01
ТРАКТОР КТ57.01	42,00	15,00	15,00	1,00	10,89	0,73	0,9	0,9	0,51
Трактор К-704	30,00	3,00	3,00	1,00	30,00	10,00	0,9	0,9	0,07

Трактор К-701Р	30,00	3,00	3,00	1,00	30,00	10,00	0,9	0,9	0,07
Трактор МТЗ-82.1(МК-01)	13,30	7,00	7,00	1,00	4,03	0,58	0,9	0,9	0,08
Трактор МТЗ-80	13,30	21,00	7,00	3,00	7,92	1,13	0,9	0,9	0,23
Трактор МТЗ-82.1	13,30	7,00	7,00	1,00	0,24	0,03	0,9	0,9	0,08
Трактор БМ-205	23,00	7,00	7,00	1,00	8,47	1,21	0,9	0,9	0,13
Телескопический погрузчик JBC-531-70	15,00	15,00	15,00	1,00	37,31	2,49	0,9	0,9	0,18
Погрузчик BULL AV-490	10,00	10,00	10,00	1,00	21,92	2,19	0,9	0,9	0,08
Погрузчик SHANTUI SSL85B	10,00	10,00	10,00	1,00	14,16	1,42	0,9	0,9	0,08
Трактор Т-40 КО-705	11,00	5,00	5,00	1,00	0,79	0,16	0,9	0,9	0,04
Трактор 50ТК	8,50	5,00	5,00	1,00	1,47	0,29	0,9	0,9	0,03
Экскаватор гусеничный ЕТ-26.30	35,00	17,00	17,00	1,00	34,13	2,01	0,9	0,9	0,48
Экскаватор ЭО-2621	23,00	10,00	5,00	2,00	1,92	0,38	0,9	0,9	0,19
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX240-5A	23,00	25,00	25,00	1,00	56,10	2,24	0,9	0,9	0,47
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX190W-5A	23,00	10,00	10,00	1,00	21,45	2,14	0,9	0,9	0,19
ЭКСКАВАТОР LIEBHERR R920	19,00	7,00	7,00	1,00	25,22	3,60	0,9	0,9	0,11
Автомобиль-тягач КЗКТ- 74281	42,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	0,9	0,9	0,03
Автопогрузчик JAC CPCD 35	17,00	5,00	5,00	1,00	11,64	2,33	0,9	0,9	0,07
ПОГРУЗЧИК MANITOU МНТ-Х	13,00	16,00	16,00	1,00	37,55	2,35	0,9	0,9	0,17
Автопогрузчик GEKA D50	15,00	5,00	5,00	1,00	2,97	0,59	0,9	0,9	0,06
Погрузчик вилочный CAT	10,00	3,00	3,00	1,00	18,00	6,00	0,9	0,9	0,02

DP-50									
Погрузчик вилочный ВП-05	7,00	2,00	2,00	1,00	18,00	9,00	0,9	0,9	0,01
Камаз сервисный 43253	28,00	5,00	5,00	1,00	35,00	7,00	0,9	0,9	0,11
КрАЗ МЗА 65101	32,00	1,00	1,00	1,00	10,00	10,00	0,9	0,9	0,03
Кран ЖД КРС-520	40,00	2,00	2,00	1,00	15,00	7,50	0,9	0,9	0,06
КамаЗ-43118 фургон с МЗС	36,00	6,00	6,00	1,00	34,29	5,72	0,9	0,9	0,17
тепловая пушка ALMAND MAXI HEAT 500IQ	12,00	2,00	2,00	1,00	45,00	22,50	0,9	0,9	0,02
Мачта осветительная	10,60	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	0,9	0,9	0,01
Бульдозер LIEBHERR PR 764 №1	70,00	17,00	17,00	1,00	76,77	4,52	0,9	0,9	0,96
Трубоукладчик LIEBHERR RL 56	43,00	7,00	7,00	1,00	35,12	5,02	0,9	0,9	0,24
РГТО									
ГЕКА D50M	15,25	2	2	1	1	0,50	0,9	0,9	0,02
Кран КАТО НК-1200S	42	2	2	1	0,1	0,05	0,9	0,9	0,07
Кран КС-5363Д	16,5	2	2	1	0,5	0,25	0,9	0,9	0,03
Кран МКТ-40	33,5	1	1	1	2	2,00	0,9	0,9	0,03
Автобус САЗ-3966	8	2	2	1	0,1	0,05	0,9	0,9	0,01
Трактор МТЗ-80	25	2	2	1	0,5	0,25	0,9	0,9	0,04
КрАЗ	32	2	2	1	5,4	2,70	0,9	0,9	0,0518
Разрез									
Буровой станок DML, DM45	38	240	30	8	60	2,00	0,9	0,9	7,3872
EDK-300/2	175	5	2,5	2	25	10,00	0,9	0,9	0,7088
EDK-300/2	120	6	6	1	30	5,00	0,9	0,9	0,5832
EDK-300	60	3	1,5	2	15	10,00	0,9	0,9	0,1458

ТХГ-630у	350	10	5	2	50	10,00	0,9	0,9	2,8350
EDK-500/1	700	20	5	4	100	20,00	0,9	0,9	11,3400
Мему-4	25	2	2	1	10	5,00	0,9	0,9	0,0405
ПРМ-3	25	2	1	2	10	10,00	0,9	0,9	0,0405
ППРМ	50	4	2	2	20	10,00	0,9	0,9	0,1620
УПМ-1	100	4	2	2	20	10,00	0,9	0,9	0,3240
АДМ-1	805	23	7,67	3	115	15,00	0,9	0,9	14,9972
АДМ-1,5	280	8	8	1	40	5,00	0,9	0,9	1,8144
Liebherr R994	131	3	3	1	6	2,00	0,9	0,9	0,3183
Liebherr R9350	280	11	11	1	44	4,00	0,9	0,9	2,4948
Liebherr R9250	245	11	11	1	44	4,00	0,9	0,9	2,1830
Коммерческая дирекция									
Вилочные погрузчики	4	2	2	11	11,25	5,63	0,9	0,9	0,0713
а\погр. JAC18	40	4	1	4	35,3	35,30	0,9	0,9	0,1296
а\погр. JAC35	40	4	1	4	35,3	35,30	0,9	0,9	0,1296
а\погр. Амкодор	15	2	1	2	17,6	17,60	0,9	0,9	0,0243
а\погр. ДП-1500	40	4	1	4	35,3	35,30	0,9	0,9	0,1296
а\погр. Geka D16	15	2	1	2	17,6	17,60	0,9	0,9	0,0243
а\погр. Geka D35	15	2	1	2	17,6	17,60	0,9	0,9	0,0243
а\погр. ДП-1604	15	2	1	2	17,6	17,60	0,9	0,9	0,0243
ДРЖДО ДПС-2									
ВПО-3000	70	11	11	2	2,32	0,21	0,9	0,9	1,2474
ВПРС-П	32	11	11	2	3,2	0,29	0,9	0,9	0,5702
ВПРС-02	40	11	11	1	4,8	0,44	0,9	0,9	0,3564
ВПР-02	40	11	11	1	6,8	0,62	0,9	0,9	0,3564
ВПР-02М	40	11	11	1	6,08	0,55	0,9	0,9	0,3564
УК25/18	64	11	11	2	0,96	0,09	0,9	0,9	1,1405
МПД-2	64	11	11	2	0,48	0,04	0,9	0,9	1,1405

ДРЖДО ЦР РШР									
Кран на ж.д. ходу ЕДК500	30	1	1	1	5	5,0	0,9	0,9	0,0243
Кран на ж.д. ходу ЕДК80/3	30	1	1	1	5	5,0	0,9	0,9	0,0243
Сварочный агрегат АДД-3124 У1	11	1	1	1	5	5,0	0,9	0,9	0,0089
БПТУ									
Трактор К-701	35	3	3	1	6,8	2,267	0,9	0,9	0,0851
50 ТК	9	4	4	1	5,8	1,450	0,9	0,9	0,0292
Экскаватор ЭО-2621	11	6	6	1	8,8	1,467	0,9	0,9	0,0535
Бульдозер Т-170	16	6	6	1	2,9	0,483	0,9	0,9	0,0778
Трактор Т-40	11	6	6	1	2,9	0,483	0,9	0,9	0,0535
Бурильно-крановая машина БКМ	35	4	4	1	4,9	1,225	0,9	0,9	0,1134
Подъемник стреловой самоходный ПСС-131.18Э	12	10	10	1	16	1,6	0,9	0,9	0,0972
Путевая машина УПМ-1	16	4	2	2	4,8	2,40000	0,9	0,9	0,0518
МПТ	27,9	40	5	8	1,1	0,22000	0,9	0,9	0,9040
АДМ	27,9	42	7	6	2,2	0,31429	0,9	0,9	0,9492
Ж/Д КРАНЫ	27,9	9	3	3	0,325	0,10833	0,9	0,9	0,2034
АГД	27,9	3	3	1	0,278	0,09267	0,9	0,9	0,0678
МСШУ/ПРМ	9,9	25	5	5	0,592	0,11840	0,9	0,9	0,2005
УБМ	27,9	3	3	1	0,01	0,00333	0,9	0,9	0,0678
СМ	27,9	6	3	2	0,01	0,00333	0,9	0,9	0,1356
Автобаза									
ПАЗ-32053 (Все автобусы)	10	140	2	70	30,00	15,00000	0,9	0,9	1,1340
УАЗ-3909 (Все модификации "Фермер" и "Буханка")	6	52	2	26	20,00	10,00000	0,9	0,9	0,2527
КАМАЗ-65115	28	48	2	24	25,00	12,50000	0,9	0,9	1,0886

(Самосвалы, спецмашины и цистерны)									
КАМАЗ-43118 / 43101 (Бортовые, ПРМ, КМУ, АТЗ,)	28	44	2	22	20,00	10,00000	0,9	0,9	0,9979
ГАЗ-27527 (Соболь 4х4, включая версии с номерами кузовов)	6	24	2	12	22,00	11,00000	0,9	0,9	0,1166
TOYOTA CAMRY (Все поколения и модификации)	4,5	24	2	12	25,00	12,50000	0,9	0,9	0,0875
TOYOTA LAND CRUISER (Серии 100, 200, VX)	8	24	2	12	25,00	12,50000	0,9	0,9	0,1555
МАЗ-630303 (Автокраны КС-55713-6, КС-5576Б и др.)	25	6	1	6	10,00	10,00000	0,9	0,9	0,1215
ГАЗ-231073 (Соболь 4х4 Бортовой)	6	14	2	7	20,00	10,00000	0,9	0,9	0,0680
ГАЗ-31105 / ГАЗ-3110 (Волга)	5	8	1	8	15,00	15,00000	0,9	0,9	0,0324
КАМАЗ-55111 / 5511 (Самосвалы и миксеры)	28	14	2	7	15,00	7,50000	0,9	0,9	0,3175
JAC T6 (Пикапы)	5,5	12	2	6	25,00	12,50000	0,9	0,9	0,0535
SKODA OCTAVIA A7 (Все варианты двигателей и КПП)	4	20	2	10	30,00	15,00000	0,9	0,9	0,0648
ГАЗЕЛЬ (Пассажирские, NEXT, Бизнес, рефрижераторы)	6	16	2	8	35,00	17,50000	0,9	0,9	0,0778
УАЗ-23632 (UAZ Pickup в	6	12	2	6	25,00	12,50000	0,9	0,9	0,0583

разных комплектациях)									
LADA / ВАЗ Нива (3-дв, 5-дв и Нива Трэвел)	3,7	20	2	10	18,00	9,00000	0,9	0,9	0,0599
ЗИЛ-433362 (Коммунальные МДК, КО-449, МКЗ, ПСС)	11	6	1	6	12,00	12,00000	0,9	0,9	0,0535
SKODA SUPERB B6	4,5	8	2	4	25,00	12,50000	0,9	0,9	0,0292
УАЗ-31514 / УАЗ-3159 «БАРС» (Внедорожники)	6	4	1	4	12,00	12,00000	0,9	0,9	0,0194
УАЗ-3303 / 3303-024 (Грузовые)	6	8	2	4	15,00	7,50000	0,9	0,9	0,0389
ЗИЛ-431412 (Спецмашины АВ-5.2 и МШТС)	11	3	1	3	10,00	10,00000	0,9	0,9	0,0267
GREAT WALL WINGLE / WINGLE 7	5,5	6	2	3	25,00	12,50000	0,9	0,9	0,0267
УАЗ-39094 (Фермер бортовой)	6	4	2	2	15,00	7,50000	0,9	0,9	0,0194
ГАЗ-33098 (В том числе Лаборатория ЛВИ)	11	4	2	2	20,00	10,00000	0,9	0,9	0,0356
ГАЗ-3307 (Бортовые и АТЗ)	10	2	1	2	10,00	10,00000	0,9	0,9	0,0162
КРАЗ-6510 (Самосвалы)	28	2	1	2	12,00	12,00000	0,9	0,9	0,0454
КРАЗ-63221 (Автокраны КС-65720)	28	2	1	2	8,00	8,00000	0,9	0,9	0,0454
МАЗ-630305 АТЗ (Автотопливозаправщики)	25	2	1	2	15,00	15,00000	0,9	0,9	0,0405
МАЗ-64221 (Тягачи и полуприцепы)	25	2	1	2	20,00	20,00000	0,9	0,9	0,0405
SHACMAN SX3258DR384	32	4	2	2	35,00	17,50000	0,9	0,9	0,1037

(Самосвалы)									
DAEWOO NEXIA (Включая GLE)	3,75	2	1	2	15,00	15,00000	0,9	0,9	0,0061
LEXUS LX 570	7,5	4	2	2	20,00	10,00000	0,9	0,9	0,0243
ЗИЛ-ММЗ-4502 / 4505 (Самосвалы)	11	2	1	2	10,00	10,00000	0,9	0,9	0,0178
КАМАЗ-5320 (Включая кислородовоз)	28	3	1	3	12,00	12,00000	0,9	0,9	0,0680
КАМАЗ-66064-11-62	28	2	1	2	15,00	15,00000	0,9	0,9	0,0454
FAW (CA5066XXU и J6P СЗМ)	28	4	2	2	30,00	15,00000	0,9	0,9	0,0907
КРАЗ 65055 МЗ-3Б	28	2	1	2	15,00	15,00000	0,9	0,9	0,0454
КАМАЗА-6522 (Спецмашины МЗВ и МЗУ)	35	10	2	5	20,00	10,00000	0,9	0,9	0,2835
ЗИЛ СААЗ	11	1	1	1	8	8,00000	0,9	0,9	0,0089
ГАЗ-66 ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ	10	1	1	1	5	5,00000	0,9	0,9	0,0081
КОМБИНИРОВАННАЯ УБОРОЧНАЯ МАШИНА МД-433 00	11	1	1	1	12	12,00000	0,9	0,9	0,0089
УРАЛ-4320 КДМ	28	1	1	1	15	15,00000	0,9	0,9	0,0227
КАМАЗ 53215 КО 505А (Ассенизаторы)	28	4	2	2	18	9,00000	0,9	0,9	0,0907
АВТОКЕМПИНГ «ДОМ НА КОЛЕСАХ» ЗИЛ-131	11	1	1	1	3	3,00000	0,9	0,9	0,0089
КАМАЗ-53212	28	1	1	1	10	10,00000	0,9	0,9	0,0227
МАЗ-53362	25	1	1	1	15	15,00000	0,9	0,9	0,0203
ЗИЛ 4331	11	1	1	1	10	10,00000	0,9	0,9	0,0089

ЗИЛ 5301 К2 (Бычок)	8,5	1	1	1	15	15,00000	0,9	0,9	0,0069
МАЗ-54323-032	25	1	1	1	18	18,00000	0,9	0,9	0,0203
КАМАЗ-5410	28	1	1	1	10	10,00000	0,9	0,9	0,0227
КАМАЗ 53504-6013-50 (Тягач)	28	1	1	1	20	20,00000	0,9	0,9	0,0227
ПОЖАРНАЯ АВТОЦИСТЕРНА ПАЦ 01ВТ НА БАЗЕ SHACMAN	32	1	1	1	5	5,00000	0,9	0,9	0,0259
КАМАЗ-55102	28	1	1	1	12	12,00000	0,9	0,9	0,0227
ТРАКТОР Т-30	7	1	1	1	3	3,00000	0,9	0,9	0,0057
АЦ-40 137 а на базе ЗИЛ	11	1	1	1	4	4,00000	0,9	0,9	0,0089
КАТО НК1200S 120тн. (Автокран)	38	1	1	1	5	5,00000	0,9	0,9	0,0308
МКТ-40 кран монтажный 40тн.	25	1	1	1	4	4,00000	0,9	0,9	0,0203
SANY STC1300S (Автокран)	40	1	1	1	6	6,00000	0,9	0,9	0,0324
ПСС-141.28Э (АПТ-28) КАМАЗ-43253-R4	28	1	1	1	10	10,00000	0,9	0,9	0,0227
БКМ-515 бурильно- крановая машина УРАЛ- 43206	28	1	1	1	8	8,00000	0,9	0,9	0,0227
УАЗ 220695-5520-04	6	2	2	1	15	7,50000	0,9	0,9	0,0097
КАМАЗ 5322902 АТЗ	28	1	1	1	12	12,00000	0,9	0,9	0,0227
УРАЛ-4320 (Автокран КС- 45721)	28	1	1	1	7	7,00000	0,9	0,9	0,0227
ВАЗ 21099	3,5	1	1	1	12	12,00000	0,9	0,9	0,0028
ВАЗ-2106	3,7	1	1	1	5	5,00000	0,9	0,9	0,0030

ИТОГО	226,780
--------------	----------------

Объем образования отработанных трансмиссионных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times p \times L / L_h \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л p - плотность отработанного масла - 0,9 кг/л

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км

L_h - нормативный пробег i -ой марки до замены масла, тыс. км k - коэффициент полноты слива масла (0,9)

Расчет объема образования трансмиссионных масел:

Марка транспорта и техники	V_i	Кол-во ТО в год	Кол-во ТО в год на 1 ед.	N_i	L	L_h	P	K	$M_{отх}$
УГТ									
CAT-777D	175	56,00	28	2,00	77,25	2,76	0,9	0,9	7,9380
Самосвал Caterpillar - 777E	227	70,00	14	5,00	69,69	4,98	0,9	0,9	12,8709
Самосвал Caterpillar - 785C	209	70,00	14	5,00	78,61	5,62	0,9	0,9	11,8503
Самосвал Caterpillar - 785D	209	56,00	14	4,00	105,09	7,51	0,9	0,9	9,4802
Самосвал БелАЗ-75131	90	280,00	14	20,00	64,15	4,58	0,9	0,9	20,4120
Самосвал БелАЗ-75139	90	140,00	14	10,00	71,16	5,08	0,9	0,9	10,2060
Самосвал Hitachi EH1700-3	145	70,00	14	5,00	72,87	5,21	0,9	0,9	8,2215
Самосвал Hitachi EH3500	100	70,00	14	5,00	80,45	5,75	0,9	0,9	5,6700
Самосвал Howo-ZZ5707	18	140,00	28	5,00	17,56	0,63	0,9	0,9	2,0412
БелАЗ-7647 (УМП), Howo УПМ	45	168,00	56	3,00	388,64	6,94	0,9	0,9	6,1236
Бульдозер CAT D9R №4, №5, №7, №8	164	120,00	30	4,00	421,50	14,05	0,9	0,9	15,9408
Бульдозер CAT D10R №1,	190	30,00	30	1,00	117,96	3,93	0,9	0,9	4,6170

Бульдозер CAT D10T №2, №3, №6	190	90,00	30	3,00	291,53	9,72	0,9	0,9	13,8510
Бульдозер CAT D8R № 09	153	30,00	30	1,00	123,20	4,11	0,9	0,9	3,7179
Колесный бульдозер CAT - 834 №1, К №2	120	60,00	30	2,00	236,63	7,89	0,9	0,9	5,8320
Бульдозер LIEBHERR PR 764 №1	50	17,00	17	1,00	76,77	4,52	0,9	0,9	0,6885
Трубоукладчик LIEBHERR RL 56	30	7,00	7	1,00	35,12	5,02	0,9	0,9	0,1701
Драглайн LIEBHERR HS 8040.1	45	4,00	4	1,00	26,40	6,60	0,9	0,9	0,1458
Бульдозер KOMATSU D-375	162	12,00	12,00	1,00	7,00	0,58	0,9	0,9	1,5746
Колесный бульдозер KOMATSU WD-600	140	1,00	1,00	1,00	14,00	14,00	0,9	0,9	0,1134
Фронтальный погрузчик KOMATSU WA-900	160	10,00	10	1,00	39,41	3,94	0,9	0,9	1,2960
Shantui SD 32	160	8,00	2,67	3,00	32,25	12,09	0,9	0,9	1,0368
Бульдозер Б-11 №3	60	4,00	4	1,00	19,02	4,76	0,9	0,9	0,1944
Бульдозер SEM -832 F	160	90,00	30	3,00	324,11	10,80	0,9	0,9	11,6640
Погрузчик SEM -655	45	60,00	15	4,00	302,75	20,18	0,9	0,9	2,1870
Мотогрейдер CAT-16H	114	60,00	30	2,00	166,37	5,55	0,9	0,9	5,5404
Мотогрейдер CAT-16M	114	60,00	30	2,00	161,24	5,37	0,9	0,9	5,5404
Вибрационный каток CS76XT	13	8,00	8	1,00	265,20	33,15	0,9	0,9	0,0842
Вибрационный каток CS78B	13	8,00	8	1,00	32,04	4,01	0,9	0,9	0,0842
Погрузчик CAT-966 G	178	30,00	30	1,00	89,66	2,99	0,9	0,9	4,3254
Погрузчик CAT-966 H	178	30,00	30	1,00	26,55	0,89	0,9	0,9	4,3254
Погрузчик ZL50	72	60,00	20	3,00	122,34	6,12	0,9	0,9	3,4992
Погрузчик XG-955H	45	10,00	10	1,00	1,25	0,12	0,9	0,9	0,3645
Погрузчик LW500F	32	10,00	10	1,00	35,15	3,51	0,9	0,9	0,2592
Погрузчик LW-300F	32	5,00	5	1,00	63,60	12,72	0,9	0,9	0,1296
Погрузчик A-342 B	28	1,00	1	1,00	24,00	24,00	0,9	0,9	0,0227
ТРАКТОР KT57.01	50	15,00	15	1,00	10,89	0,73	0,9	0,9	0,6075

Трактор К-704	50	1,00	1	1,00	30,00	30,00	0,9	0,9	0,0405
Трактор К-701Р	50	1,00	1	1,00	30,00	30,00	0,9	0,9	0,0405
Трактор МТЗ-82.1(МК-01)	40	7,00	7	1,00	4,03	0,58	0,9	0,9	0,2268
Трактор МТЗ-80	40	21,00	7	3,00	7,92	1,13	0,9	0,9	0,6804
Трактор МТЗ-82.1	40	7,00	7	1,00	0,24	0,03	0,9	0,9	0,2268
Трактор БМ-205	40	7,00	7	1,00	8,47	1,21	0,9	0,9	0,2268
Телескопический погрузчик JBC-531-70	18	15,00	15	1,00	37,31	2,49	0,9	0,9	0,2187
Погрузчик BULL AV-490	8	10,00	10	1,00	21,92	2,19	0,9	0,9	0,0648
Погрузчик SHANTUI SSL85B	295	10,00	10	1,00	14,16	1,42	0,9	0,9	2,3895
Трактор Т-40 КО-705	15	5,00	5	1,00	0,79	0,16	0,9	0,9	0,0608
Трактор 50ТК	12	5,00	5	1,00	1,47	0,29	0,9	0,9	0,0486
Экскаватор гусеничный ЕТ- 26.30	25	17,00	17	1,00	34,13	2,01	0,9	0,9	0,3443
Экскаватор ЭО-2621		10,00	5	2,00	1,92	0,38	0,9	0,9	0,0000
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX240-5A	20	25,00	25	1,00	56,10	2,24	0,9	0,9	0,4050
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX190W-5A	220	10,00	10	1,00	21,45	2,14	0,9	0,9	1,7820
ЭКСКАВАТОР LIEBHERR R920	15	7,00	7	1,00	25,22	3,60	0,9	0,9	0,0851
Автомобиль-тягач КЗКТ- 74281	45	0,50	0,5	1,00	5,00	10,00	0,9	0,9	0,0182
Автопогрузчик JAC CPCD 35	12	5,00	5	1,00	11,64	2,33	0,9	0,9	0,0486
ПОГРУЗЧИК MANITOU МНТ-Х	18	16,00	16	1,00	37,55	2,35	0,9	0,9	0,2333
Автопогрузчик GEKA D50	16,7	5,00	5	1,00	2,97	0,59	0,9	0,9	0,0676
Погрузчик вилочный САТ DP-50	15	1,00	1	1,00	18,00	18,00	0,9	0,9	0,0122
Погрузчик вилочный ВП-05	15	1,00	1	1,00	18,00	18,00	0,9	0,9	0,0122
Камаз сервисный 43253	12	5,00	5	1,00	12,00	2,40	0,9	0,9	0,0486
КрАЗ МЗА 65101	16,5	1,00	1	1,00	25,00	25,00	0,9	0,9	0,0134

Кран ЖД КРС-520	40	0,50	0,5	1,00	15,00	30,00	0,9	0,9	0,0162
КамаЗ-43118 фургон с МЗС	20	6,00	6	1,00	34,29	5,72	0,9	0,9	0,0972
тепловая пушка ALMAND MAXI HEAT 500IQ	10	2,00	2	1,00	45,00	22,50	0,9	0,9	0,0162
Мачта осветительная	5	1,00	1	1,00	35,00	35,00	0,9	0,9	0,0041
РГТО									
ГЕКА D50M	8	1	1	1	18	18	0,9	0,9	0,0065
Кран КАТО НК-1200S	35	0,5	0,5	1	5	10	0,9	0,9	0,0142
Кран КС-5363Д	45	0,5	0,5	1	7,5	15	0,9	0,9	0,0182
Кран МКТ-40	18	0,5	0,5	1	4	8	0,9	0,9	0,0073
Автобус САЗ-3966	5	1	1	1	20	20	0,9	0,9	0,0041
Трактор МТЗ-80	40	1	1	1	15	15	0,9	0,9	0,0324
КрАЗ	32	2	2	1	5,4	2,7	0,9	0,9	0,05184
Коммерческая дирекция									
Буровой станок DML, DM45	172	32	4	8	60	15,00	0,9	0,9	4,4582
Liebherr R994	188	24	3	8	60	20,00	0,9	0,9	3,6547
Liebherr R9350	149	3	3	1	44	14,67	0,9	0,9	0,3621
Liebherr R9250	298	3	3	1	44	14,67	0,9	0,9	0,7241
Буровой станок DML, DM45	38	240	30	8	60	2,00	0,9	0,9	7,3872
EDK-300/2	175	5	2,5	2	25	10,00	0,9	0,9	0,7088
EDK-300/2	120	6	6	1	30	5,00	0,9	0,9	0,5832
EDK-300	60	3	1,5	2	15	10,00	0,9	0,9	0,1458
ТХГ-630у	350	10	5	2	50	10,00	0,9	0,9	2,8350
EDK-500/1	700	20	5	4	100	20,00	0,9	0,9	11,3400
Мему-4	25	2	2	1	10	5,00	0,9	0,9	0,0405
ПРМ-3	25	2	1	2	10	10,00	0,9	0,9	0,0405
ППРМ	50	4	2	2	20	10,00	0,9	0,9	0,1620
УПМ-1	100	4	2	2	20	10,00	0,9	0,9	0,3240
АДМ-1	805	23	7,67	3	115	15,00	0,9	0,9	14,9972
АДМ-1,5	280	8	8	1	40	5,00	0,9	0,9	1,8144
ДРЖДО ДПС-2, ЦР РШР									

Вилочные погрузчики	4	2	2	11	11,25	5,63	0,9	0,9	0,0713
а\погр. JAC18	40	4	1	4	35,3	35,30	0,9	0,9	0,1296
а\погр. JAC35	40	4	1	4	35,3	35,30	0,9	0,9	0,1296
а\погр. Амкодор	15	2	1	2	17,6	17,60	0,9	0,9	0,0243
а\погр. ДП-1500	40	4	1	4	35,3	35,30	0,9	0,9	0,1296
а\погр. Geka D16	15	2	1	2	17,6	17,60	0,9	0,9	0,0243
а\погр. Geka D35	15	2	1	2	17,6	17,60	0,9	0,9	0,0243
а\погр. ДП-1604	15	2	1	2	17,6	17,60	0,9	0,9	0,0243
ДРЖДО									
ВПО-3000	203	11	5,5	2	2,32	0,422	0,9	0,9	1,8087
ВПРС-П	50	11	5,5	2	3,2	0,582	0,9	0,9	0,4455
ВПРС-02	123,5	11	11	1	4,8	0,436	0,9	0,9	1,1004
ВПр-02	47	11	11	1	6,8	0,618	0,9	0,9	0,4188
ВПр-02М	46	11	11	1	6,08	0,553	0,9	0,9	0,4099
УК25/18	100	11	5,5	2	0,96	0,175	0,9	0,9	0,8910
МПД-2	61	11	5,5	2	0,48	0,087	0,9	0,9	0,5435
БПТУ									
МПТ	35,8	39	4,88	8	1,1	0,226	0,9	0,9	1,1309
АДМ	35,8	38	6,3	6	2,2	0,347	0,9	0,9	1,1019
Ж/Д КРАНЫ	50	8	2,7	3	0,325	0,122	0,9	0,9	0,3240
АГД	35	3	3	1	0,278	0,093	0,9	0,9	0,0851
МСШУ/ПРМ	15,9	25	5	5	0,592	0,118	0,9	0,9	0,3220
УБМ	45	3	3	1	0,01	0,003	0,9	0,9	0,1094
СМ	60	6	3	2	0,01	0,003	0,9	0,9	0,2916
Автобаза									
ПАЗ-32053 (Все автобусы)	5	70	1	70	30	30,000	0,9	0,9	0,2835
УАЗ-3909 (Все модификации "Фермер" и "Буханка")	4,5	26	1	26	20	20,000	0,9	0,9	0,0948
КАМАЗ-65115 (Самосвалы, спецмашины и цистерны)	25	24	1	24	25	25,000	0,9	0,9	0,4860
КАМАЗ-43118 / 43101	26	22	1	22	20	20,000	0,9	0,9	0,4633

(Бортовые, ПРМ, КМУ, АТЗ, трубовозы)									
ГАЗ-27527 (Соболь 4х4, включая версии с номерами кузовов)	4,5	12	1	12	22	22,000	0,9	0,9	0,0437
TOYOTA CAMRY (Все поколения и модификации)	4	6	0,5	12	25	50,000	0,9	0,9	0,0194
TOYOTA LAND CRUISER (Серии 100, 200, VX)	7	12	1	12	25	25,000	0,9	0,9	0,0680
МАЗ-630303 (Автокраны КС-55713-6, КС-5576Б и др.)	18	3	0,5	6	10	20,000	0,9	0,9	0,0437
ГАЗ-231073 (Соболь 4х4 Бортовой)	4,5	7	1	7	20	20,000	0,9	0,9	0,0255
ГАЗ-31105 / ГАЗ-3110 (Волга)	2,5	4	0,5	8	15	30,000	0,9	0,9	0,0081
КАМАЗ-55111 / 5511 (Самосвалы и миксеры)	22	7	1	7	15	15,000	0,9	0,9	0,1247
JAC T6 (Пикапы)	4	6	1	6	25	25,000	0,9	0,9	0,0194
SKODA OCTAVIA A7 (Все варианты двигателей и КПП)	2	5	0,5	10	30	60,000	0,9	0,9	0,0081
ГАЗЕЛЬ (Пассажирские, NEXT, Бизнес, рефрижераторы)	3	8	1	8	35	35,000	0,9	0,9	0,0194
УАЗ-23632 (UAZ Pickup в разных комплектациях)	4,5	6	1	6	25	25,000	0,9	0,9	0,0219
LADA / ВАЗ Нива (3-дв, 5-дв и Нива Трэвел)	3,5	10	1	10	18	18,000	0,9	0,9	0,0284
ЗИЛ-433362 (Коммунальные МДК, КО-449, МКЗ, ПСС)	5,5	6	1	6	12	12,000	0,9	0,9	0,0267
SKODA SUPERB B6	2	2	0,5	4	25	50,000	0,9	0,9	0,0032
УАЗ-31514 / УАЗ-3159 «БАПС» (Внедорожники)	4,5	4	1	4	12	12,000	0,9	0,9	0,0146
УАЗ-3303 / 3303-024 (Грузовые)	4,5	4	1	4	15	15,000	0,9	0,9	0,0146
ЗИЛ-431412 (Спецмашины)	5,5	3	1	3	10	10,000	0,9	0,9	0,0134

АВ-5.2 и МШТС)									
GREAT WALL WINGLE / WINGLE 7	4,5	3	1	3	25	25,000	0,9	0,9	0,0109
УАЗ-39094 (Фермер бортовой)	4,5	2	1	2	15	15,000	0,9	0,9	0,0073
ГАЗ-33098 (В том числе Лаборатория ЛВИ)	5	2	1	2	20	20,000	0,9	0,9	0,0081
ГАЗ-3307 (Бортовые и АТЗ)	5	2	1	2	10	10,000	0,9	0,9	0,0081
КРАЗ-6510 (Самосвалы)	18	2	1	2	12	12,000	0,9	0,9	0,0292
КРАЗ-63221 (Автокраны КС-65720)	25	2	1	2	8	8,000	0,9	0,9	0,0405
МАЗ-630305 АТЗ (Автоопливозаправщики)	18	2	1	2	15	15,000	0,9	0,9	0,0292
МАЗ-64221 (Тягачи и полуприцепы)	18	2	1	2	20	20,000	0,9	0,9	0,0292
SHACMAN SX3258DR384 (Самосвалы)	28	1	0,5	2	35	70,000	0,9	0,9	0,0227
DAEWOO NEXIA (Включая GLE)	1,8	1	0,5	2	15	30,000	0,9	0,9	0,0015
LEXUS LX 570	10	1	0,5	2	20	40,000	0,9	0,9	0,0081
ЗИЛ-ММЗ-4502 / 4505 (Самосвалы)	5,5	2	1	2	10	10,000	0,9	0,9	0,0089
КАМАЗ-5320 (Включая кислородовоз)	22	3	1	3	12	12,000	0,9	0,9	0,0535
КАМАЗ-66064-11-62	25	2	1	2	15	15,000	0,9	0,9	0,0405
FAW (CA5066XXY и J6P C3M)	20	2	1	2	30	30,000	0,9	0,9	0,0324
КРАЗ 65055 МЗ-3Б	18	2	1	2	15	15,000	0,9	0,9	0,0292
КАМАЗА-6522 (Спецмашины МЗВ и МЗУ)	30	5	1	5	20	20,000	0,9	0,9	0,1215
ЗИЛ СААЗ	5,5	1	1	1	8	8,000	0,9	0,9	0,0045
ГАЗ-66	5	1	1	1	5	5,000	0,9	0,9	0,0041
ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ									
КОМБИНИРОВАННАЯ	5,5	1	1	1	12	12,000	0,9	0,9	0,0045

УБОРОЧНАЯ МАШИНА МД-433 00									
УРАЛ-4320 КДМ	22	1	1	1	15	15,000	0,9	0,9	0,0178
КАМАЗ 53215 КО 505А (Ассенизаторы)	22	2	1	2	18	18,000	0,9	0,9	0,0356
АВТОКЕМПИНГ «ДОМ НА КОЛЕСАХ» ЗИЛ-131	9	0,5	0,5	1	3	6,000	0,9	0,9	0,0036
КАМАЗ-53212	22	1	1	1	10	10,000	0,9	0,9	0,0178
МАЗ-53362	15	1	1	1	15	15,000	0,9	0,9	0,0122
ЗИЛ 4331	5,5	1	1	1	10	10,000	0,9	0,9	0,0045
ЗИЛ 5301 К2 (Бычок)	3,5	1	1	1	15	15,000	0,9	0,9	0,0028
МАЗ-54323-032	15	1	1	1	18	18,000	0,9	0,9	0,0122
КАМАЗ-5410	22	1	1	1	10	10,000	0,9	0,9	0,0178
КАМАЗ 53504-6013-50 (Тягач)	26	1	1	1	20	20,000	0,9	0,9	0,0211
ПОЖАРНАЯ АВТОЦИСТЕРНА ПАЦ 01ВТ НА БАЗЕ SHACMAN	28	1	1	1	5	5,000	0,9	0,9	0,0227
КАМАЗ-55102	22	1	1	1	12	12,000	0,9	0,9	0,0178
ТРАКТОР Т-30	12	1	1	1	3	3,000	0,9	0,9	0,0097
АЦ-40 137 а на базе ЗИЛ	9	0,5	0,5	1	4	8,000	0,9	0,9	0,0036
КАТО NK1200S 120тн. (Автокран)	35	0,5	0,5	1	5	10,000	0,9	0,9	0,0142
МКТ-40 кран монтажный 40тн.	18	0,5	0,5	1	4	8,000	0,9	0,9	0,0073
SANY STC1300S (Автокран)	45	0,5	0,5	1	6	12,000	0,9	0,9	0,0182
ПСС-141.28Э (АПТ-28) КАМАЗ-43253-R4	15	1	1	1	10	10,000	0,9	0,9	0,0122
БКМ-515 бурильно-крановая машина УРАЛ-43206	22	1	1	1	8	8,000	0,9	0,9	0,0178
УАЗ 220695-5520-04	4,5	1	1	1	15	15,000	0,9	0,9	0,0036
КАМАЗ 5322902 АТЗ	22	1	1	1	12	12,000	0,9	0,9	0,0178
УРАЛ-4320 (Автокран КС-	22	1	1	1	7	7,000	0,9	0,9	0,0178

45721)									
ВАЗ 21099	3,30	0,5	0,5	1	12	24,000	0,9	0,9	0,0013
ВАЗ-2106	1,4	0,5	0,5	1	5	10,000	0,9	0,9	0,0006
ИТОГО									251,940

Объем образования отработанных промышленных, компрессорных и др. масел рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = V \times p \times k \times n, \text{ т/год}$$

где V - объем масла, залитый в картеры станков, м³

p - плотность отработанного масла - 0,9 кг/л

k - коэффициент слива масла (0,9)

n - периодичность замены масла за год

Расчет объема образования отработанных промышленных, компрессорных и др. масел:

Наименование образующегося отхода	V, м3	p	k	n	M _{отх}
Гидравлические масла	170,163	0,9	0,9	0,1	13,783203
Индустриальные масла	128,146	0,9	0,9	0,1	10,379826
Компрессорные масла	5,121	0,9	0,9	0,1	0,414801
Трансформаторные масла	Факт				1,15
ИТОГО					25,728

Отход заявляется впервые. Образование обусловлено организацией цикла ТО и ремонта тепловозов и путевой техники. Итоговый тоннаж (**1 674,837 т**) представляет собой водомасляную эмульсию и формируется из:

- **Слива масел:** замена смазочных материалов из дизелей, гидропередач и редукторов в объеме **20 667 л/год**.

- **Обводнения:** попадание конденсата, микропротечек систем охлаждения и смывных вод при предремонтной обмывке деталей в моечных машинах и на постах ручной очистки. Исключить попадание влаги при сборе масел в условиях ремзоны невозможно.

Объем образования отработанных промышленных, компрессорных и др. масел рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = V \times p \times k \times n, \text{ т/год}$$

где V - объем масла, залитый в картеры станков, m^3

p - плотность отработанного масла - 0,9 кг/л

k - коэффициент слива масла (0,9)

n - периодичность замены масла за год

Отход заявляется впервые. Образование обусловлено организацией цикла ТО и ремонта тепловозов и путевой техники.

Итоговый тоннаж (1 674,837 т) представляет собой водомасляную эмульсию и формируется из:

Слива масел: замена смазочных материалов из дизелей, гидropередач и редукторов в объеме 20 667 л/год.

Обводнения: попадание конденсата, микропротечек систем охлаждения и смывных вод при предремонтной обмывке деталей в моечных машинах и на постах ручной очистки. Исключить попадание влаги при сборе масел в условиях ремзоны невозможно.

Расчет объема образования обводненного масла:

Наименование образующегося отхода	V, m^3	p	k	n	$M_{отх}$
Обводненное масло	20677	0,9	0,9	0,1	1674,837

Объемы образования отработанных масел

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Отработанное моторное масло	226,780	226,780	226,780	226,780
Отработанное трансмиссионные масла	251,940	251,940	251,940	251,940
Промышленное масло	26,618	26,618	26,618	26,618

Обводненное масло	1674,837	1674,837	1674,837	1674,837
Итого	2180,175	2180,175	2180,175	2180,175

Тара из-под ГСМ

Опасный отход, код отхода - 15 01 10*

Образуется в результате потери потребительских свойств тары, используемой для обеспечения техники и оборудования ГСМ. Сведения о годовой норме образования тары принимаются согласно материально- сырьевому балансу предприятия.

Объем образования тары из-под ГСМ рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

где N – количество тары, шт./год,

m - масса тары, т

Наименование отхода	N	m	Mотх
Металлическая тара	3208	0,021	67,368
Пластиковая тара	1586	0,00023	0,36478
Итого:			67,73278

Промасленная ветошь и обтирочный материал

Опасный отход, код отхода - 15 02 02*

На предприятии образуется в процессе ремонта и эксплуатации механического оборудования, автотранспорта, спецтехники (протирка деталей и механизмов.). Для определения объема образования промасленной ветоши был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Рост объема образования отхода обусловлен увеличением интенсивности и масштабов ремонтных работ тягового подвижного состава (тепловозов) и путевой техники.

Итоговый тоннаж (37,095 т) формируется за счет повышенного расхода обтирочного материала при очистке деталей, узлов и редукторов от вязких технологических жидкостей и обводненных масел в процессе предремонтной обмывки и технического обслуживания (ТО, ТР) оборудования. Расчет объема выполнен пропорционально увеличению количества ремонтных операций на производственных постах.

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»,

Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + B, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год, т

N - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 M_o

B - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 M_o

Объем образования промасленной ветоши и обтирочных материалов

Наименование материала	Всего, метров	Вес 1 м, кг	M_o , кг	M	B	N , тонн/год
Ветошь протирочная	46100	0,4	18440	2212,8	2766	24,614
Салфетка техническая, обтирочная	109200	0,09	9828	1179,36	1474,2	12,482
ИТОГО:						37,095

Формирование объемов отходов обусловлено обеспечением персонала ремонтного производства спецодеждой, спецобувью и средствами защиты:

СИЗ загрязненные: Отработанная спецодежда и средства защиты, утратившие потребительские свойства в ходе проведения ТО и ремонта техники. Содержат остатки нефтепродуктов и смазочных материалов от контакта с деталями, собираются отдельно для специализированной утилизации.

Объем образования СИЗ загрязненного опасными веществами

Расчет образования отходов производится по формуле:

$M = (M_i \times N_i \times K_{изн} \times K_{загр}) \times 10^{-3}$, тонн в год

M - образования изношенной спецодежды, тонн;

M_i - масса единицы изделия, кг;

N_i - количество вышедших из употребления изделий, шт.;

$K_{изн}$ - коэффициент загрязненности одежды = 1,10;

$K_{загр}$ - коэффициент потери массы изделия в процессе эксплуатации = 0,8.

$N_i = P / T$, где

P - количество изделий, находившихся в носке, шт.;

T - нормативный срок носки (среднее); Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 8 декабря 2015 года № 943.

Наименование спецодежды и СИЗ	Р, шт	Т, раз в год	Н, шт	М, кг	$K_{изн}$	$K_{загр}$	М, тонн
зимняя спецодежда	1406	2	703	3	1,1	0,8	1,855920
летняя спецодежда	1406	2	703	1,5	1,1	0,8	0,927960
сапоги	1406	1,5	937,333	1,3	1,1	0,8	1,072309
рукавицы, перчатки	7200	0,0833	86434,574	0,05	1,1	0,8	3,803121
Очки защитные	2744	1	2744	0,1	1,1	0,8	0,241472
зимняя спецодежда	430	3,5	122,857	4	1,1	0,8	0,432457

летняя спецодежда	520	1	520	2	1,1	0,8	0,915200
сапоги	430	1	430	0,8	1,1	0,8	0,302720
рукавицы, перчатки	400	1	400	0,2	1,1	0,8	0,070400
Костюм х/б	854	3	284,667	0,6	1,1	0,8	0,150304
Костюм утепленный	688	3	229,333	3,9	1,1	0,8	0,787072
Костюм технический	23	2	11,5	1	1,1	0,8	0,010120
Костюм сварочный	7	1	7	2,3	1,1	0,8	0,014168
Костюм прорезиненный	1	1	1	3,2	1,1	0,8	0,002816
Костюм защитный	3	1	3	1	1,1	0,8	0,002640
Куртка утепленная	83	2,5	33,2	3,9	1,1	0,8	0,113942
Брюки утепленные	73	2,5	29,2	3,9	1,1	0,8	0,100214
Комбинезон с капюшоном	1	2	0,5	1,4	1,1	0,8	0,000616
Жилет сигнальный	132	1	132	0,15	1,1	0,8	0,017424
Ботинки кожанные	399	1,5	266	1	1,1	0,8	0,234080
Полуботинки кожанные	275	1,5	183,333	0,8	1,1	0,8	0,129067
Ботинки зимние	512	3	170,667	1,5	1,1	0,8	0,225280
Сапоги кирзовые	352	1,5	234,667	1,5	1,1	0,8	0,309760
Валенки	279	3	93	1,5	1,1	0,8	0,122760
Каска (каскаетка) защитная	920	2,5	368	0,35	1,1	0,8	0,113344
Маска подшлемник	518	2	259	0,1	1,1	0,8	0,022792
Нарукавники	1	1	1	0,2	1,1	0,8	0,000176
Плащ непромокаемый	353	4	88,25	0,4	1,1	0,8	0,031064
Рукавицы/перчатки утепленные	619	1	619	0,05	1,1	0,8	0,027236
Фартук прорезиненный	35	1	35	0,6	1,1	0,8	0,018480
зимняя спецодежда	65	3,5	18,571	2	1,1	0,8	0,032686
летняя спецодежда	65	3	21,667	1,5	1,1	0,8	0,028600

сапоги	1	12	0,083	0,8	1,1	0,8	0,000059
Противогаз ГП-5	342	1	342	0,9	1,1	0,8	0,270864
Противогаз ГП-7В	25	1	25	0,9	1,1	0,8	0,019800
зимняя спецодежда рабочие	1140	3,5	325,714	6	1,1	0,8	1,719771
летняя спецодежда рабочие	1140	2	570	2	1,1	0,8	1,003200
сапоги рабочие	1140	1	1140	1,5	1,1	0,8	1,504800
рукавицы, перчатки рабочие	1140	0,0833	13685,474	0,1	1,1	0,8	1,204322
Бельё нательное	239	0,5	478	0,5	1,1	0,8	0,210320
Ботинки кож	14	1,5	9,333	1,5	1,1	0,8	0,012320
Ботинки "крафт	1	1	1	1,5	1,1	0,8	0,001320
Бот крафт	3	1,5	2	1,5	1,1	0,8	0,002640
Ботинки зимние	6	1	6	1,5	1,1	0,8	0,007920
Ботинки зимние	6	2	3	1,5	1,1	0,8	0,003960
Ботинки зимние	60	2,5	24	1,5	1,1	0,8	0,031680
Ботинки зимние	137	3	45,667	1,5	1,1	0,8	0,060280
Ботинки зимние	110	3,5	31,428571	1,5	1,1	0,8	0,041486
Ботинки зимние	2	4	0,5	1,5	1,1	0,8	0,000660
Ботинки зимние	1	4,5	0,222	1,5	1,1	0,8	0,000293
Ботинки зимние	1	4,5	0,222	1,5	1,1	0,8	0,000293
Ботнки кожаные краф	1	2	0,5	1,5	1,1	0,8	0,000660
Брюки утепленные	38	2	19	1	1,1	0,8	0,016720
Валенки	17	3	5,667	2	1,1	0,8	0,009973
Валенки оберз	2	1	2	2	1,1	0,8	0,003520
Валенки обрез	228	2,5	91,2	2	1,1	0,8	0,160512
Валенки обрезин	75	3	25	2	1,1	0,8	0,044000
Валенки обрез	1	3,5	0,286	2	1,1	0,8	0,000503

Валенки оберз	3	4	0,75	2	1,1	0,8	0,001320
Костюм прорезинен	1	4	0,25	2,8	1,1	0,8	0,000616
Костюм утепленный**	15	4	3,75	3,5	1,1	0,8	0,011550
Костюм х/б	343	1	343	1,2	1,1	0,8	0,362208
Костюм х/б	179	2	89,5	1,2	1,1	0,8	0,094512
Костюм х/б	36	3	12	1,2	1,1	0,8	0,012672
Костюм х/б	210	4	52,5	1,2	1,1	0,8	0,055440
Галоши резиновые	1	1	1	0,9	1,1	0,8	0,000792
Жилет сигнальный	1	0,67	1,492	0,2	1,1	0,8	0,000263
Жилет сигнальный	92	1	92	0,2	1,1	0,8	0,016192
Жилет сигнальный	484	2	242	0,2	1,1	0,8	0,042592
Каска защ с очк бел	13	3	4,33	0,5	1,1	0,8	0,001907
Каска защ с очками	137	3	45,67	0,5	1,1	0,8	0,020093
Каска защ. Шахтерск	70	3	23,33	0,5	1,1	0,8	0,010267
Каска защитная	92	3	30,67	0,5	1,1	0,8	0,013493
Каска защитная шахт	3	3	1	0,5	1,1	0,8	0,000440
Каска защитная****	446	1	446	0,5	1,1	0,8	0,196240
Каскетка защитная	349	2	174,5	0,2	1,1	0,8	0,030712
Костюм брезентовый*	3	0,5	6	3,2	1,1	0,8	0,016896
Костюм л-1	3	2	1,5	3,3	1,1	0,8	0,004356
Костюм прорезинен	1	3	0,33	2,8	1,1	0,8	0,000821
Костюм сварочный	1	1	1	3,2	1,1	0,8	0,002816
Костюм сварочный***	6	0,5	12	3,8	1,1	0,8	0,040128
Костюм сварщика х/б	10	0,5	20	1,6	1,1	0,8	0,028160
Костюм технический	2	1,5	1,333	0,9	1,1	0,8	0,001056
Костюм утепленный**	64	1	64	3,8	1,1	0,8	0,214016

Костюм утепленный**	4	1,5	2,667	3,8	1,1	0,8	0,008917
Костюм утепленный**	41	2	20,5	3,8	1,1	0,8	0,068552
Костюм утепленный**	292	3,5	83,429	3,8	1,1	0,8	0,278985
Костюм утепленный**	9	4	2,25	3,8	1,1	0,8	0,007524
Костюм х/б	311	1	311	1,4	1,1	0,8	0,383152
Костюм х/б	142	2	71	1,4	1,1	0,8	0,087472
Костюм х/б	27	3	9	1,4	1,1	0,8	0,011088
Костюм х/б	86	4	21,5	1,4	1,1	0,8	0,026488
Костюм х/б черный	1	3	0,333	1,3	1,1	0,8	0,000381
Костюм х/б "механик	2	2	1	1,3	1,1	0,8	0,001144
Костюм х/б комбен	3	1	3	1,1	1,1	0,8	0,002904
Костюм х/б комбен	1	3	0,333	1,1	1,1	0,8	0,000323
Костюм х/б комбен	4	4	1	1,1	1,1	0,8	0,000968
Костюм х/б с кислот	14	4	3,5	1,4	1,1	0,8	0,004312
Костюм х/б синий***	2	4	0,5	1,5	1,1	0,8	0,000660
Костюм х/б сп/с	1	1	1	1,5	1,1	0,8	0,001320
Костюм х/б сп/с	1	2	0,5	1,5	1,1	0,8	0,000660
Костюм х/б***	14	4	3,5	1,3	1,1	0,8	0,004004
Костюм шахтерский**	11	1	11	1,8	1,1	0,8	0,017424
Костюм шахтерский**	5	2	2,5	1,8	1,1	0,8	0,003960
Костюм шахтерский**	1	3	0,333	1,8	1,1	0,8	0,000528
Маска подшлем. Трик	1	3	0,333	0,15	1,1	0,8	0,000044
Очки 037 универсал	1	3	0,333	0,035	1,1	0,8	0,000010
Очки professional 5	2	3	0,667	0,03	1,1	0,8	0,000018
Очки астроспект*	6	3	2	0,03	1,1	0,8	0,000053
Очки защ. 3м	1	3	0,333	0,035	1,1	0,8	0,000010

Очки защ. Классик*	1	3	0,333	0,04	1,1	0,8	0,000012
Очки защитные	262	3	87,333	0,04	1,1	0,8	0,003074
Очки защитные vs02	13	3	4,333	0,035	1,1	0,8	0,000133
Очки очк601***	2	3	0,667	0,08	1,1	0,8	0,000047
Очки ультразвуник-ке	2	3	0,667	0,1	1,1	0,8	0,000059
Перчатки хайкрон*	37	1	37	0,15	1,1	0,8	0,004884
Перчатки винтер ман	7	1	7	0,2	1,1	0,8	0,001232
Перчатки зим	2	1	2	0,18	1,1	0,8	0,000317
Перчатки зимние нер	39	1	39	0,18	1,1	0,8	0,006178
Плащ непромокаемый	10	2	5	1	1,1	0,8	0,004400
Плащ непромокаемый	124	3	41,33	1	1,1	0,8	0,036373
Плащ непромокаемый	12	3,5	3,429	1	1,1	0,8	0,003017
Плащ непромокаемый*	122	4	30,5	1	1,1	0,8	0,026840
Плащ непромокаемый*	206	4,5	45,778	1	1,1	0,8	0,040284
Плащ непромокаемый*	5	5	1	1	1,1	0,8	0,000880
Подшлемник***	510	2	255	0,15	1,1	0,8	0,033660
Полубот кажанные с п	87	1,5	58	1,1	1,1	0,8	0,056144
Рукавицы утепленные	870	1	870	0,25	1,1	0,8	0,191400
Сапоги кирзовые	205	1	205	1,9	1,1	0,8	0,342760
Сапоги кирзовые	263	1,5	175,33	1,9	1,1	0,8	0,293157
Сапоги кирзовые	25	2	12,5	1,9	1,1	0,8	0,020900
Сапоги кирзовые	1	2,8	0,357	1,9	1,1	0,8	0,000597
Сапоги резиновые***	2	1	2	1,7	1,1	0,8	0,002992
Сапоги резиновые	2	1,5	1,33	1,7	1,1	0,8	0,001995
Сапоги резиновые	121	2	60,5	1,7	1,1	0,8	0,090508
Сапоги резиновые***	1	3	0,33	1,7	1,1	0,8	0,000499

Сапоги с/п	5	1,5	3,33	2	1,1	0,8	0,005867
Фартук прорезиненны	1	1	1	0,5	1,1	0,8	0,000440
Фартук прорезиненны	1	0,5	2	0,5	1,1	0,8	0,000880
Футболка раб	54	1	54	0,3	1,1	0,8	0,014256
ИТОГО							21,722

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Ветошь протирочная	24,614	24,614	24,614	24,614
Салфетка техническая, обтирочная	12,482	12,482	12,482	12,482
СИЗ загрязненная опасными веществами	21,722	21,722	21,722	21,722
Итого	58,818	58,818	58,818	58,818

Отработанные фильтры (масляные,топливные,антифризные)

Опасный отход, код отхода - 16 01 07*

Образуются при проведении технического обслуживания и ремонта транспортной и спецтехники, компрессоров и др. оборудования.

Расчет норматива образования отработанных фильтров производится согласно п. 3.6 п.п 14 (Отработанные промасленные фильтры), “Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления”. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО), Москва, 2003 г.

Объем образования отработанных фильтров рассчитывается по формуле:

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

где N_{ϕ} - количество фильтров, установленных на 1 -м-автомобиле; n - количество транспорта и техники данной модели;
 m_{ϕ} - масса фильтра данной модели, г;
 $K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5); L_{ϕ} - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км N_{ϕ} - нормативный пробег

Расчет объема образования отработанных масляных фильтров

Марка транспорта и техники	N_{ϕ}	Общее кол-во исп. фил-ов при ТО в год	Кол-во ТО по замене масла в год	Кол-во ТО по замене масла в год на 1 ед	n	m_{ϕ}	L_{ϕ}	N_{ϕ}	$K_{\text{пр}}$	$M_{\text{отх}}$
УТТ										
Самосвал Caterpillar - 777D	6	336	56	28	2	2000	7	0,25	1,3	0,8736
Самосвал Caterpillar - 777E	5	350	70	14	5	1000	10	0,71	1,3	0,4550
Самосвал Caterpillar - 785C	10	700	70	14	5	1000	10	0,71	1,3	0,9100
Самосвал Caterpillar - 785D	10	560	56	14	4	1000	10	0,71	1,3	0,7280
Самосвал БелАЗ-75131	7	1960	280	14	20	1000	10	0,71	1,3	2,5480
Самосвал БелАЗ-75139	7	980	140	14	10	1000	10	0,71	1,3	1,2740
Самосвал Hitachi EH1700-3	5	350	70	14	5	1000	10	0,71	1,3	0,4550
Самосвал Hitachi EH3500	5	350	70	14	5	1000	10	0,71	1,3	0,4550
Самосвал Howo-ZZ5707	2	0		1	5	1000	10	10,00	1,3	0,0130
БелАЗ-7647 (УМП), Howo УПМ	2	336	168	28	6	1000	10	0,36	1,3	0,4368
Бульдозер CAT D9R №4, №5, №7, №8	2	240	120	30	4	1000	10	0,33	1,3	0,3120
Бульдозер CAT D10R №1	2	60	30	30	1	1000	10	0,33	1,3	0,0780

Бульдозер CAT D10T №2, №3, №6	2	180	90	30	3	1000	10	0,33	1,3	0,2340
Бульдозер CAT D8R № 09	1	30	30	30	1	1000	10	0,33	1,3	0,0390
Колесный бульдозер CAT -834 №1, К №2	1	60	60	30	2	1000	10	0,33	1,3	0,0780
Бульдозер LIEBHERR PR 764 №1	2	34	17	17	1	1000	10	0,59	1,3	0,0442
Трубоукладчик LIEBHERR RL 56	1	7	7	7	1	1000	10	1,43	1,3	0,0091
Драглайн LIEBHERR HS 8040.1	1	4	4	4	1	1000	10	2,50	1,3	0,0052
Бульдозер KOMATSU D-375	4	0	0	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0052
Колесный бульдозер KOMATSU WD-600	4	0	0	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0052
Фронтальный погрузчик KOMATSU WA-900	4	40	10	10	1	1000	10	1,00	1,3	0,0520
Shantui SD 32	2	18	9	3	3	1000	10	3,33	1,3	0,0234
Бульдозер Б-11 №3	1	4	4	4	1	1000	10	2,50	1,3	0,0052
Бульдозер SEM -832 F	1	90	90	30	3	1000	10	0,33	1,3	0,1170
Погрузчик SEM -655	2	120	60	15	4	1000	10	0,67	1,3	0,1560
Мотогрейдер CAT-16H	1	60	60	30	2	1000	10	0,33	1,3	0,0780
Мотогрейдер CAT-16M	1	60	60	30	2	1000	10	0,33	1,3	0,0780
Вибрационный каток CS76XT	1	8	8	8	1	1000	10	1,25	1,3	0,0104
Вибрационный каток CS78B	1	8	8	8	1	1000	10	1,25	1,3	0,0104
Погрузчик CAT-966 G	1	30	30	30	1	1000	10	0,33	1,3	0,0390
Погрузчик CAT-966 H	1	30	30	30	1	1000	10	0,33	1,3	0,0390
Погрузчик ZL50	2	60	30	10	3	1000	10	1,00	1,3	0,0780
Погрузчик XG-955H	2	20	10	10	1	1000	10	1,00	1,3	0,0260
Погрузчик LW500F	2	20	10	10	1	1000	10	1,00	1,3	0,0260
Погрузчик LW-300F	2	10	5	5	1	1000	10	2,00	1,3	0,0130
Погрузчик А-342 В	1	1	1	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0013
ТРАКТОР КТ57.01	4	4	1	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0052

Трактор К-704	4	4	1	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0052
Трактор К-701Р	2	2	1	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0026
Трактор МТЗ-82.1(МК-01), МТЗ-80, 82.1	1	35	35	7	5	1000	10	1,43	1,3	0,0455
Трактор БМ-205	1	14	14	7	2	1000	10	1,43	1,3	0,0182
Телескопический погрузчик JBC-531-70	1	15	15	15	1	1000	10	0,67	1,3	0,0195
Погрузчик BULL AV-490	1	10	10	10	1	1000	10	1,00	1,3	0,0130
Погрузчик SHANTUI SSL85B	1	10	10	10	1	1000	10	1,00	1,3	0,0130
Трактор Т-40 КО-705	1	5	5	5	1	1000	10	2,00	1,3	0,0065
Трактор 50ТК	1	5	5	5	1	1000	10	2,00	1,3	0,0065
Экскаватор гусеничный ЕТ-26.30	1	17	17	17	1	1000	10	0,59	1,3	0,0221
Экскаватор ЭО-2621	1	10	10	5	2	1000	10	2,00	1,3	0,0130
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX240-5A	1	25	25	25	1	1000	10	0,40	1,3	0,0325
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX190W-5A	1	10	10	10	1	1000	10	1,00	1,3	0,0130
ЭКСКАВАТОР LIEBHERR R920	1	7	7	7	1	1000	10	1,43	1,3	0,0091
Автомобиль-тягач КЗКТ-74281	2	0	0	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0026
Автопогрузчик JAC CPCD 35	1	5	5	5	1	1000	10	2,00	1,3	0,0065
ПОГРУЗЧИК MANITOU MHT-X	1	16	16	16	1	1000	10	0,63	1,3	0,0208
Автопогрузчик GEKA D50	1	5	5	5	1	1000	10	2,00	1,3	0,0065
Погрузчик вилочный CAT DP-50	1	0	0	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0013
Погрузчик вилочный ВП-05	1	0	0	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0013
Камаз сервисный 43253	2	10	5	5	1	1000	10	2,00	1,3	0,0130
КрАЗ МЗА 65101	1	0	0	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0013
Кран ЖД КРС-520	1	0	0	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0013
КамаЗ-43118 фургон с МЗС	2	12	6	6	1	1000	10	1,67	1,3	0,0156
тепловая пушка ALMAND MAXI	1	2	2	2	1	1000	10	5,00	1,3	0,0026

HEAT 500IQ										
Мачта осветительная	1	1	1	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,0013
РГТО										
Краз	2	4	2	2	1	1000	10	5,00	1,3	0,0052
Разрез										
Буровой станок DML, DM45	4	960	240	30	8	1000	10	0,33	1,3	1,248000
Liebherr R9350	12	36	3	3	1	1000	10	3,33	1,3	0,046800
Liebherr R994	12	132	11	11	1	1000	10	0,91	1,3	0,171600
Liebherr R9250	12	132	11	11	1	1000	10	0,91	1,3	0,171600
Коммерческая дирекция										
Диз. Погрузчик	1	2	2	2	1	1000	7	0,7	1,3	0,013000
ДРЖДО ДПС-2										
МСШУ, ПРМ - 9 шт	1	9	9	1	9	1000	7	7,00	1,3	0,011700
МПД - 2 шт	1	4	4	1	4	1000	7	7,00	1,3	0,005200
УПМ - 3 шт	1	3	3	1	3	1000	7	7,00	1,3	0,003900
СМ, УДМ	1	2	2	1	2	1000	7	7,00	1,3	0,002600
УК - 2шт	1	4	4	1	4	1000	7	7,00	1,3	0,005200
ВПР, ВПРС - 5шт	1	5	5	1	5	1000	7	7,00	1,3	0,006500
ВПО - 2 шт	1	2	2	1	2	1000	7	7,00	1,3	0,002600
МПТ - 8 шт	1	8	8	1	8	1000	7	7,00	1,3	0,010400
БПТУ										
ж/д кран ЕДК-300/2	1	4	4	4	1	1000	30	7,50	1,3	0,005200
ж/д кран ЕДК-300	1	3	3	3	1	1000	18	6,00	1,3	0,003900
ж/д кран ЕДК-500/1	1	9	9	3	3	1000	52,5	17,50	1,3	0,011700
ж/д кран ТХГ-630	1	8	8	4	2	1000	52,5	13,13	1,3	0,010400
Путевая машина ППРМ	1	3	3	1	3	1000	18	18,00	1,3	0,003900

Путевая машина МСШУ-4	1	2	2	2	1	1000	15	7,50	1,3	0,002600
Путевая машина ПРМ-3	1	2	2	2	1	1000	15	7,50	1,3	0,002600
Путевая машина УПМ-1	1	2	2	1	2	1000	15	15,00	1,3	0,002600
Автомотриса АДМ-1	1	8	8	2	4	1000	52,5	26,25	1,3	0,010400
Автобаза										
ПАЗ-32053 (Все автобусы)	1	140	140	2	70	1000	30,00	15,00	1,3	0,182000
УАЗ-3909 (Все модификации "Фермер" и "Буханка")	1	52	52	2	26	1000	20,00	10,00	1,3	0,067600
КАМАЗ-65115 (Самосвалы, спецмашины и цистерны)	2	96	48	2	24	1000	25,00	12,50	1,3	0,124800
КАМАЗ-43118 / 43101 (Бортовые, ПРМ, КМУ, АТЗ, трубовозы)	2	88	44	2	22	1000	20,00	10,00	1,3	0,114400
ГАЗ-27527 (Соболь 4х4, включая версии с номерами кузовов)	1	24	24	2	12	1000	22,00	11,00	1,3	0,031200
TOYOTA CAMRY (Все поколения и модификации)	1	24	24	2	12	1000	25,00	12,50	1,3	0,031200
TOYOTA LAND CRUISER (Серии 100, 200, VX)	1	24	24	2	12	1000	25,00	12,50	1,3	0,031200
МАЗ-630303 (Автокраны КС-55713-6, КС-5576Б и др.)	2	12	6	1	6	1000	10,00	10,00	1,3	0,015600
ГАЗ-231073 (Соболь 4х4 Бортовой)	1	14	14	2	7	1000	20,00	10,00	1,3	0,018200
ГАЗ-31105 / ГАЗ-3110 (Волга)	1	8	8	1	8	1000	15,00	15,00	1,3	0,010400
КАМАЗ-55111 / 5511 (Самосвалы и миксеры)	2	28	14	2	7	1000	15,00	7,50	1,3	0,036400
JAC T6 (Пикапы)	1	12	12	2	6	1000	25,00	12,50	1,3	0,015600
SKODA OCTAVIA A7 (Все варианты двигателей и КПП)	1	20	20	2	10	1000	30,00	15,00	1,3	0,026000
ГАЗЕЛЬ (Пассажирские, NEXT, Бизнес, рефрижераторы)	1	16	16	2	8	1000	35,00	17,50	1,3	0,020800
УАЗ-23632 (UAZ Pickup в разных комплектациях)	1	12	12	2	6	1000	25,00	12,50	1,3	0,015600

LADA / ВАЗ Нива (3-дв, 5-дв и Нива Трэвел)	1	20	20	2	10	1000	18,00	9,00	1,3	0,026000
ЗИЛ-433362 (Коммунальные МДК, КО-449, МКЗ, ПСС)	1	6	6	1	6	1000	12,00	12,00	1,3	0,007800
SKODA SUPERB B6	1	8	8	2	4	1000	25,00	12,50	1,3	0,010400
УАЗ-31514 / УАЗ-3159 «БАРС» (Внедорожники)	1	4	4	1	4	1000	12,00	12,00	1,3	0,005200
УАЗ-3303 / 3303-024 (Грузовые)	1	8	8	2	4	1000	15,00	7,50	1,3	0,010400
ЗИЛ-431412 (Спецмашины АВ-5.2 и МШТС)	1	3	3	1	3	1000	10,00	10,00	1,3	0,003900
GREAT WALL WINGLE / WINGLE 7	1	6	6	2	3	1000	25,00	12,50	1,3	0,007800
УАЗ-39094 (Фермер бортовой)	1	4	4	2	2	1000	15,00	7,50	1,3	0,005200
ГАЗ-33098 (В том числе Лаборатория ЛВИ)	1	4	4	2	2	1000	20,00	10,00	1,3	0,005200
ГАЗ-3307 (Бортовые и АТЗ)	1	2	2	1	2	1000	10,00	10,00	1,3	0,002600
КРАЗ-6510 (Самосвалы)	2	4	2	1	2	1000	12,00	12,00	1,3	0,005200
КРАЗ-63221 (Автокраны КС-65720)	2	4	2	1	2	1000	8,00	8,00	1,3	0,005200
МАЗ-630305 АТЗ (Автотопливозаправщики)	2	4	2	1	2	1000	15,00	15,00	1,3	0,005200
МАЗ-64221 (Тягачи и полуприцепы)	2	4	2	1	2	1000	20,00	20,00	1,3	0,005200
SHACMAN SX3258DR384 (Самосвалы)	1	4	4	2	2	1000	35,00	17,50	1,3	0,005200
DAEWOO NEXIA (Включая GLE)	1	2	2	1	2	1000	15,00	15,00	1,3	0,002600
LEXUS LX 570	1	4	4	2	2	1000	20,00	10,00	1,3	0,005200
ЗИЛ-ММЗ-4502 / 4505 (Самосвалы)	1	2	2	1	2	1000	10,00	10,00	1,3	0,002600
КАМАЗ-5320 (Включая кислородовоз)	2	6	3	1	3	1000	12,00	12,00	1,3	0,007800
КАМАЗ-66064-11-62	2	4	2	1	2	1000	15,00	15,00	1,3	0,005200

FAW (CA5066XXY и J6P C3M)	1	4	4	2	2	1000	30,00	15,00	1,3	0,005200
КРАЗ 65055 МЗ-3Б	2	4	2	1	2	1000	15,00	15,00	1,3	0,005200
КАМАЗА-6522 (Спецмашины МЗВ и МЗУ)	2	20	10	2	5	1000	20,00	10,00	1,3	0,026000
ЗИЛ СААЗ	1	1	1	1	1	1000	8	8,00	1,3	0,001300
ГАЗ-66 ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ	1	1	1	1	1	1000	5	5,00	1,3	0,001300
КОМБИНИРОВАННАЯ УБОРОЧНАЯ МАШИНА МД-433 00	1	1	1	1	1	1000	12	12,00	1,3	0,001300
УРАЛ-4320 КДМ	2	2	1	1	1	1000	15	15,00	1,3	0,002600
КАМАЗ 53215 КО 505А (Ассенизаторы)	2	8	4	2	2	1000	18	9,00	1,3	0,010400
АВТОКЕМПИНГ «ДОМ НА КОЛЕСАХ» ЗИЛ-131	1	1	1	1	1	1000	3	3,00	1,3	0,001300
КАМАЗ-53212	2	2	1	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,002600
МАЗ-53362	2	2	1	1	1	1000	15	15,00	1,3	0,002600
ЗИЛ 4331	1	1	1	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,001300
ЗИЛ 5301 К2 (Бычок)	1	1	1	1	1	1000	15	15,00	1,3	0,001300
МАЗ-54323-032	2	2	1	1	1	1000	18	18,00	1,3	0,002600
КАМАЗ-5410	2	2	1	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,002600
КАМАЗ 53504-6013-50 (Тягач)	2	2	1	1	1	1000	20	20,00	1,3	0,002600
ПОЖАРНАЯ АВТОЦИСТЕРНА ПАЦ 01ВТ НА БАЗЕ ШНАСМАН	1	1	1	1	1	1000	5	5,00	1,3	0,001300
КАМАЗ-55102	2	2	1	1	1	1000	12	12,00	1,3	0,002600
ТРАКТОР Т-30	1	1	1	1	1	1000	3	3,00	1,3	0,001300
АЦ-40 137 а на базе ЗИЛ	1	1	1	1	1	1000	4	4,00	1,3	0,001300
КАТО НК1200S 120тн. (Автокран)	2	2	1	1	1	1000	5	5,00	1,3	0,002600
МКТ-40 кран монтажный 40тн.	2	2	1	1	1	1000	4	4,00	1,3	0,002600

SANY STC1300S (Автокран)	2	2	1	1	1	1000	6	6,00	1,3	0,002600
ПСС-141.28Э (АПТ-28) КАМАЗ-43253-R4	2	2	1	1	1	1000	10	10,00	1,3	0,002600
БКМ-515 бурильно-крановая машина УРАЛ-43206	2	2	1	1	1	1000	8	8,00	1,3	0,002600
УАЗ 220695-5520-04	1	2	2	2	1	1000	15	7,50	1,3	0,002600
КАМАЗ 5322902 АТЗ	2	2	1	1	1	1000	12	12,00	1,3	0,002600
УРАЛ-4320 (Автокран КС-45721)	2	2	1	1	1	1000	7	7,00	1,3	0,002600
ВАЗ 21099	1	1	1	1	1	1000	12	12,00	1,3	0,001300
ВАЗ-2106	1	1	1	1	1	1000	5	5,00	1,3	0,001300
ИТОГО										12,730

Расчет объема образования отработанных топливных фильтров

Марка транспорта и техники	N	Общее кол-во исп. фил-ов при ТО в год	Кол-во ТО по замене топливных фильтров	n	m _ф	L _ф	H _ф	K _{пр}	M _{отх}
УТТ									
Самосвал Caterpillar - 777D	4	40	10	2	1200	7	0,70	1,2	0,1152
Самосвал Caterpillar - 777E	3	30	10	5	1200	7	0,70	1,2	0,2160
Самосвал Caterpillar - 785C	6	54	9	5	1200	7	0,78	1,2	0,3888
Самосвал Caterpillar - 785D	6	54	9	4	1200	7	0,78	1,2	0,3110
Самосвал БелАЗ-75131	2	18	9	20	1200	7	0,78	1,2	0,5184

Самосвал БелАЗ-75139	2	18	9	10	1200	7	0,78	1,2	0,2592
Самосвал Hitachi EH1700-3	3	27	9	5	1200	7	0,78	1,2	0,1944
Самосвал Hitachi EH3500	6	54	9	5	1200	7	0,78	1,2	0,3888
Самосвал Howo-ZZ5707	3	36	12	5	1200	7	0,58	1,2	0,2592
БелАЗ-7647 (УМП), Howo УПМ	2	22	11	6	1200	7	0,64	1,2	0,19008
Бульдозер CAT D9R №4, №5, №7, №8	2	18	9	4	1200	7	0,78	1,2	0,10368
Бульдозер CAT D10R №1	3	27	9	1	1200	7	0,78	1,2	0,03888
Бульдозер CAT D10T №2, №3, №6	2	18	9	3	1200	7	0,78	1,2	0,07776
Бульдозер CAT D8R № 09	3	27	9	1	1200	7	0,78	1,2	0,03888
Колесный бульдозер CAT -834 №1, К №2	2	18	9	2	1200	7	0,78	1,2	0,05184
Бульдозер LIEBHERR PR 764 №1, №2, №3	2	18	9	1	1200	7	0,78	1,2	0,02592
Трубоукладчик LIEBHERR RL 56	2	16	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,02304
Драглайн LIEBHERR HS 8040.1	2	16	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,02304
Бульдозер KOMATSU D-375	2	16	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,02304
Колесный бульдозер KOMATSU WD-600	2	16	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,02304
Фронтальный погрузчик KOMATSU WA-900	2	16	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,02304
Shantui SD 32	2	24	12	3	1200	7	0,58	1,2	0,10368
Бульдозер Б-11 №3	3	18	6	1	1200	7	1,17	1,2	0,02592
Бульдозер SEM -832 F	3	24	8	3	1200	7	0,88	1,2	0,10368
Погрузчик SEM -655	3	15	5	4	1200	7	1,40	1,2	0,0864
Мотогрейдер CAT-16H	2	12	6	2	1200	7	1,17	1,2	0,03456
Мотогрейдер CAT-16M	2	12	6	2	1200	7	1,17	1,2	0,03456
Вибрационный каток CS76XT	3	24	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,03456
Вибрационный каток CS78B	3	24	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,03456

Погрузчик CAT-966 G	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,0144
Погрузчик CAT-966 H	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,0144
Погрузчик ZL50	3	18	6	3	1200	7	1,17	1,2	0,07776
Погрузчик XG-955H	1	6	6	1	1200	7	1,17	1,2	0,00864
Погрузчик LW500F	1	6	6	1	1200	7	1,17	1,2	0,00864
Погрузчик LW-300F	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,0144
Погрузчик A-342 B	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,0144
ТРАКТОР КТ57.01	2	12	6	1	1200	7	1,17	1,2	0,01728
Трактор К-704	2	12	6	1	1200	7	1,17	1,2	0,01728
Трактор К-701Р	2	12	6	1	1200	7	1,17	1,2	0,01728
Трактор МТЗ-82.1(МК-01), МТЗ-80, 82.1	2	10	5	5	1200	7	1,40	1,2	0,07200
Трактор БМ-205	2	12	6	2	1200	7	1,17	1,2	0,03456
Телескопический погрузчик JBC-531-70	2	8	4	1	1200	7	1,75	1,2	0,01152
Погрузчик BULL AV-490	1	4	4	1	1200	7	1,75	1,2	0,00576
Погрузчик SHANTUI SSL85B	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,01440
Трактор Т-40 КО-705	1	5	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,00720
Трактор 50ТК	1	5	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,00720
Экскаватор гусеничный ЕТ-26.30	1	8	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,01152
Экскаватор ЭО-2621	2	10	5	2	1200	7	1,40	1,2	0,02880
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX240-5A	2	16	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,02304
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX190W-5A	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,01440
ЭКСКАВАТОР LIEBHERR R920	3	21	7	1	1200	7	1,00	1,2	0,03024
Автомобиль-тягач КЗКТ-74281	2	8	4	1	1200	7	1,75	1,2	0,01152
Автопогрузчик JAC CPCD 35	1	4	4	1	1200	7	1,75	1,2	0,00576
ПОГРУЗЧИК MANITOU МНТ-Х	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,01440
Автопогрузчик GEKA D50	1	4	4	1	1200	7	1,75	1,2	0,00576

Погрузчик вилочный CAT DP-50	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,01440
Погрузчик вилочный ВП-05	2	8	4	1	1200	7	1,75	1,2	0,01152
Камаз сервисный 43253	5	25	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,03600
КрАЗ МЗА 65101	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,01440
Кран ЖД КРС-520	2	10	5	1	1200	7	1,40	1,2	0,01440
КамаЗ-43118 фургон с МЗС	5	20	4	1	1200	7	1,75	1,2	0,02880
тепловая пушка ALMAND MAXI HEAT 500IQ	2	12	6	1	1200	7	1,17	1,2	0,01728
Мачта осветительная	2	16	8	1	1200	7	0,88	1,2	0,02304
РГТО									
Краз	2	4	2	1	1200	7	3,50	1,2	0,00576
Разрез									
Буровой станок DML, DM45	3	30	10	8	1200	7	0,70	1,2	0,34560
Liebherr R9350	8	80	10	1	1200	7	0,70	1,2	0,11520
Liebherr R994	8	88	11	1	1200	7	0,64	1,2	0,12672
Liebherr R9250	8	88	11	1	1200	7	0,64	1,2	0,12672
Коммерческая дирекция									
Диз. Погрузчик	1	2	2	1	1200	7	3,50	1,2	0,00288
ДРЖДО ДПС-2									
АДМ	1	12	12	12	1300	7	0,58	1,2	0,22464
МСШУ, ПРМ	1	9	9	9	1300	7	0,78	1,2	0,12636
МПД	1	4	4	2	1300	7	1,75	1,2	0,01248
УПМ	1	3	3	3	1300	7	2,33	1,2	0,01404
СМ, УДМ	1	2	2	1	1300	7	3,50	1,2	0,00312
УК	1	4	4	2	1300	7	1,75	1,2	0,01248
ВПР, ВПРС	1	5	5	5	1300	7	1,40	1,2	0,03900

ВПО	1	2	2	2	1300	7	3,50	1,2	0,00624
МПТ	1	8	8	8	1300	7	0,88	1,2	0,09984
БПТУ									
Н/Д									
Автобаза									
ПАЗ-32053 (Все автобусы)	1	280	4	70	1200	15	3,75	1,2	0,40320
УАЗ-3909 (Все модификации "Фермер" и "Буханка")	1	104	4	26	1200	15	3,75	1,2	0,14976
КАМАЗ-65115 (Самосвалы, спецмашины и цистерны)	2	192	4	24	1200	30	7,50	1,2	0,27648
КАМАЗ-43118 / 43101 (Бортовые, ПРМ, КМУ, АТЗ, трубовозы)	2	176	4	22	1200	30	7,50	1,2	0,25344
ГАЗ-27527 (Соболь 4x4, включая версии с номерами кузовов)	1	36	3	12	1200	15	5,00	1,2	0,05184
TOYOTA CAMRY (Все поколения и модификации)	1	48	4	12	1200	30	7,50	1,2	0,06912
TOYOTA LAND CRUISER (Серии 100, 200, VX)	1	24	2	12	1200	30	15,00	1,2	0,03456
МАЗ-630303 (Автокраны КС-55713-6, КС-5576Б и др.)	2	24	2	6	1200	30	15,00	1,2	0,03456
ГАЗ-231073 (Соболь 4x4 Бортовой)	1	21	3	7	1200	15	5,00	1,2	0,03024
ГАЗ-31105 / ГАЗ-3110 (Волга)	1	16	2	8	1200	15	7,50	1,2	0,02304
КАМАЗ-55111 / 5511 (Самосвалы и миксеры)	2	56	4	7	1200	30	7,50	1,2	0,08064
JAC T6 (Пикапы)	1	12	2	6	1200	20	10,00	1,2	0,01728
SKODA OCTAVIA A7 (Все варианты двигателей и КПП)	1	20	2	10	1200	30	15,00	1,2	0,02880
ГАЗЕЛЬ (Пассажирские, NEXT, Бизнес, рефрижераторы)	1	32	4	8	1200	15	3,75	1,2	0,04608
УАЗ-23632 (UAZ Pickup в разных комплектациях)	1	12	2	6	1200	20	10,00	1,2	0,01728
LADA / ВАЗ Нива (3-дв, 5-дв и Нива	1	10	1	10	1200	30	30,00	1,2	0,01440

Трэвел)									
ЗИЛ-433362 (Коммунальные МДК, КО-449, МКЗ, ПСС)	1	12	2	6	1200	10	5,00	1,2	0,01728
SKODA SUPERB B6	1	4	1	4	1200	30	30,00	1,2	0,00576
УАЗ-31514 / УАЗ-3159 «БАРС» (Внедорожники)	1	8	2	4	1200	15	7,50	1,2	0,01152
УАЗ-3303 / 3303-024 (Грузовые)	1	12	3	4	1200	15	5,00	1,2	0,01728
ЗИЛ-431412 (Спецмашины АВ-5.2 и МШТС)	1	9	3	3	1200	10	3,33	1,2	0,01296
GREAT WALL WINGLE / WINGLE 7	1	9	3	3	1200	20	6,67	1,2	0,01296
УАЗ-39094 (Фермер бортовой)	1	8	4	2	1200	15	3,75	1,2	0,01152
ГАЗ-33098 (В том числе Лаборатория ЛВИ)	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
ГАЗ-3307 (Бортовые и АТЗ)	1	8	4	2	1200	10	2,50	1,2	0,01152
КРАЗ-6510 (Самосвалы)	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
КРАЗ-63221 (Автокраны КС-65720)	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
МАЗ-630305 АТЗ (Автотопливозаправщики)	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
МАЗ-64221 (Тягачи и полуприцепы)	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
SHACMAN SX3258DR384 (Самосвалы)	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
DAEWOO NEXIA (Включая GLE)	1	4	2	2	1200	15	7,50	1,2	0,00576
LEXUS LX 570	1	4	2	2	1200	30	15,00	1,2	0,00576
ЗИЛ-ММЗ-4502 / 4505 (Самосвалы)	1	8	4	2	1200	10	2,50	1,2	0,01152
КАМАЗ-5320 (Включая кислородовоз)	2	36	6	3	1200	30	5,00	1,2	0,05184
КАМАЗ-66064-11-62	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
FAW (CA5066XXY и J6P C3M)	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
КРАЗ 65055 МЗ-3Б	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
КАМАЗА-6522 (Спецмашины МЗВ и МЗУ)	2	100	10	5	1200	30	3,00	1,2	0,14400

ЗИЛ СААЗ	1	2	2	1	1200	10	5,00	1,2	0,00288
ГАЗ-66 ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ	1	2	2	1	1200	10	5,00	1,2	0,00288
КОМБИНИРОВАННАЯ УБОРОЧНАЯ МАШИНА МД-433 00	1	2	2	1	1200	10	5,00	1,2	0,00288
УРАЛ-4320 КДМ	2	4	2	1	1200	30	15,00	1,2	0,00576
КАМАЗ 53215 КО 505А (Ассенизаторы)	2	16	4	2	1200	30	7,50	1,2	0,02304
АВТОКЕМПИНГ «ДОМ НА КОЛЕСАХ» ЗИЛ-131	1	2	2	1	1200	10	5,00	1,2	0,00288
КАМАЗ-53212	2	6	3	1	1200	30	10,00	1,2	0,00864
МАЗ-53362	2	4	2	1	1200	30	15,00	1,2	0,00576
ЗИЛ 4331	1	2	2	1	1200	10	5,00	1,2	0,00288
ЗИЛ 5301 К2 (Бычок)	1	3	3	1	1200	10	3,33	1,2	0,00432
МАЗ-54323-032	2	8	4	1	1200	30	7,50	1,2	0,01152
КАМАЗ-5410	2	4	2	1	1200	30	15,00	1,2	0,00576
КАМАЗ 53504-6013-50 (Тягач)	2	4	2	1	1200	30	15,00	1,2	0,00576
ПОЖАРНАЯ АВТОЦИСТЕРНА ПАЦ 01ВТ НА БАЗЕ ШАСМАН	2	6	3	1	1200	30	10,00	1,2	0,00864
КАМАЗ-55102	2	8	4	1	1200	30	7,50	1,2	0,01152
ТРАКТОР Т-30	1	5	5	1	1200	7,5	1,50	1,2	0,00720
АЦ-40 137 а на базе ЗИЛ	1	5	5	1	1200	10	2,00	1,2	0,00720
КАТО НК1200S 120тн. (Автокран)	2	8	4	1	1200	30	7,50	1,2	0,01152
МКТ-40 кран монтажный 40тн.	2	4	2	1	1200	30	15,00	1,2	0,00576
SANY STC1300S (Автокран)	2	6	3	1	1200	30	10,00	1,2	0,00864
ПСС-141.28Э (АПТ-28) КАМАЗ-43253- R4	2	4	2	1	1200	30	15,00	1,2	0,00576
БКМ-515 бурильно-крановая машина УРАЛ-43206	2	8	4	1	1200	30	7,50	1,2	0,01152
УАЗ 220695-5520-04	1	2	2	1	1200	15	7,50	1,2	0,00288

КАМАЗ 5322902 АТЗ	2	6	3	1	1200	30	10,00	1,2	0,00864
УРАЛ-4320 (Автокран КС-45721)	2	4	2	1	1200	30	15,00	1,2	0,00576
ВАЗ 21099	1	4	4	1	1200	30	7,50	1,2	0,00576
ВАЗ-2106	1	4	4	1	1200	15	3,75	1,2	0,00576
ИТОГО									7,924

Расчет объема образования отработанных антифризных фильтров

Марка транспорта и техники	N _ф	Общее кол-во исп. фил-ов при ТО в год	Кол-во ТО по замене топливных фильтров	Кол-во ТО по замене масла в год на 1 ед.	n	m _ф	L _ф	H _ф	K _{пр}	M _{отх}
Разрез										
Буровой станок DML, DM45	1	240	240	30	8	1000	7	8	1,3	0,3120
Liebherr R9350	2	22	11	11	1	1000	7	7,5	1,3	0,0286
Liebherr R994	4	12	3	3	1	1000	7	7,5	1,3	0,0156
Liebherr R9250	2	22	11	11	1	1000	7	7,5	1,3	0,0286
ИТОГО										0,385

Отходы образования отработанных фильтров нефтеловушек

Образуется при замене фильтров нефтеуловительных установок, применяемых для очистки сточных, ливневых вод от нефтепродуктов. Сведения о годовой норме образования принимаются согласно фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 0,6 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Отработанные масляные фильтры	12,730	12,730	12,730	12,730
Отработанные топливные фильтры	7,924	7,924	7,924	7,924
Отработанные антифризные фильтры	0,385	0,385	0,385	0,385
Отработанные фильтры нефтеловушек	0,600	0,600	0,600	0,600
Итого	21,638	21,638	21,638	21,638

Песок, щебень, опилки, загрязненные нефтепродуктами

Опасный отход, код отхода – 16 01 21*,

Образуются в процессе проведения ремонтных работ техники, замене отработанного щебеночного покрытия вдоль железнодорожного полотна, в процессе эксплуатации металлообрабатывающих станков.

Сведения о годовой норме образования отхода принимается согласно расчетному методу по формуле:

$$M_{отх} = \text{Расход} * (\text{Потери}\%/100) * \text{норму}$$

Наименование	Расход Т/год	Потери %	Норма расхода на уборку территории Т/т	Отходы грунта, щебня, песка, Т	Опилки загрязненные ГСМ, СОЖ. Т.
Топливо	127983,3025	0,2	1,786	457,1564	
Масла	10170,333	1,5	1,786	272,4632	7,29929
СОЖ	10	30	13,86		41,58
ИТОГО				729,6196	48,87929
					778,50

Отработанный электролит кислотный

Опасный отход, код отхода – 16 06 06*,

Образуется при сливе в результате ремонта и вывода из эксплуатации свинцовых (кислотных) аккумуляторных батарей.
Расчет норматива образования отработанного электролита производится согласно п. 2.25 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 приказа МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отработанного электролита рассчитывается по формуле:

$$N = \Xi \times n \times 10^{-3} / t, \text{ т/год}$$

где Ξ - количество электролита в аккумуляторе, кг

n - число аккумуляторов, шт

t - средний срок службы аккумулятора, год

Марка АКБ	n	Ξ	t	Могх
6 СТ-190	198	13	2	1,287
6 СТ-132	38	11	2,5	0,1672
6 СТ-100	6	6	3	0,012
6 СТ-90	41	8,5	1,5	0,232333
6 СТ-75	10	6	1,5	0,04
6 СТ-70	18	4	1,5	0,048
6 СТ-66	2	3	2	0,003
6 СТ-62	7	3	1,5	0,014
6 СТ-60	10	4	1,5	0,026667
6 СТ-55	1	4	1,5	0,002667
1213 200 Ач	4	12	5	0,0096
12/100 б/у	20	8	5	0,032
12/55 б/у	26	5	5	0,026
GLP-12650 б/у	4	6	3	0,008
МК 80	5	4	3	0,006667

12BT 6/y	94	0,8	3	0,025067
SF1207 / SF 1207 6/y	17	0,6	3	0,0034
GP 12-7-S 6/y	1	0,6	3	0,0002
DT 1207 6/y	1	0,6	3	0,0002
GS 7.2-12 6/y	1	0,6	3	0,0002
FB 7/2-12 6/y	1	0,6	3	0,0002
12B 7A/H 6/y	0	0,6	3	0
Ventura GP	11	0,7	3	0,002567
30101917 6/y	1	0,7	3	0,000233
От пож. Охр сигн-ии	51	0,6	3	0,0102
От ИБП	15	0,6	3	0,003
14V SC EPzV + EPzV-BS	2	2	17	0,000235
14 V 2 SPZV 120 R	2	2	15	0,000267
14 V 2 SPZV 120 R	2	2	14	0,000286
14 V 2 SPZV 120 R	2	2	12	0,000333
14 V 2 SPZV 120 R	2	2	3	0,001333
14 V 2 SPZV 120 R	2	2	15	0,000267
55 A/H	10	4	8	0,005
17 A/H	4	1	7	0,000571
ИТОГО				1,969

Отработанный электролит щелочной образуется при сливе в результате ремонта и вывода из эксплуатации никелевых (щелочных) аккумуляторных батарей.

Расчет норматива образования отработанного электролита производится согласно п. 2.25 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 приказа МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отработанного электролита рассчитывается по формуле:

$$N = \Xi \times n \times 10^{-3} / t, \text{ т/год}$$

где Ξ - количество электролита в аккумуляторе, кг

n - число аккумуляторов, шт

t - средний срок службы аккумулятора, год

Марка АКБ	n	Ξ	t	Мотх
32ТН-450	4	15	2	0,03
ТН-450	256	15	6	0,64
ТПНЖ-450	192	18	6	0,576
46ТПНЖ-550	6	18	6	0,018
40 ТНЖ 450У2Б	1	16	6	0,0027
ИТОГО				1,267

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Электролит кислотный	1,969	1,969	1,969	1,969
Электролит щелочной	1,267	1,267	1,267	1,267
Итого	3,235	3,235	3,235	3,235

Нефтешламы

Опасный отход, код отхода – 16 07 08*,

На предприятии образуются при зачистке резервуаров для хранения ГСМ от донных отложений, чистки сепаратора нефтепродуктов, применяемых для очистки сточных вод, мойки оборудования (моечные ванны).

Образование донных отложений (нефтешлама) в ёмкостях хранения

Масса потерь нефтепродуктов определяется по формуле:

$$M = M_{\text{дон}} + M_{\text{ст}}$$

где $M_{\text{дон}}$ - масса нефтепродукта в донных отложениях, кг;

$M_{\text{ст}}$ - масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки и конструкции резервуара, кг;

$$M_{\text{дон}} = 0,785 * D^2 * h * p * N,$$

где:

D - внутренний диаметр резервуара, м;

h - средняя высота донных отложений, м;

p - плотность нефтепродукта в донных отложениях, кг/м³, принимается = 1000 кг/м³;

n - количество измерений средней высоты донных отложений.

N - доля содержания нефтепродукта в донных отложениях: для I группы нефтепродукта N=0,65, для II-V группы N=0,7.

$$M_{\text{ст}} = K_n * S_r$$

$$S_r = \pi * D * H$$

H - высота смоченной нефтепродуктом поверхности стенки вертикального резервуара, м.

Наименование цеха, объекта	Продукт	Объем емкости, м3	Кол-во емк.	k1	H	h	D	D^2	p	N	Кн	π	Мотх (т/год)
Склад ГСМ ст. Богатырская	диз. топливо	2000	2	0,589	11,92	0,08	15,18	230,43	860	0,7	0,028	3,14	17,4247
	масла	37	10	0,589	2,8	0,01	2,4	5,76	860	0,65	0,028	3,14	0,2540
Склад ГСМ ст. Октябрьская	диз. топливо	700	2	0,589	8,94	0,01	10,43	108,7849	860	0,65	0,028	3,14	0,9558
АЗС ст. Ковыльная	диз. топливо	30	2	0,589	2,8	0,01	2,4	5,76	860	0,65	0,028	3,14	0,0508
Склад ГСМ ст. Ковыльная	маслоотработка	50	3	0,589	3,4	0,01	2,8	7,84	860	0,65	0,028	3,14	0,1036
ИТОГО													18,7889

Осадок моечных ванн образуется при промывке деталей и оборудования в моечных ваннах. Сведения о годовой норме образования конденсата принимаются согласно фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 2,5 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Донные отложения в резервуарах	18,789	18,789	18,789	18,789
Отходы моечных ванн	2,5	2,5	2,5	2,5
Итого	21,289	21,289	21,289	21,289

Щебень, песок, пропитанный антраценовым маслом,

Опасный отход, код отхода – 17 03 03*

Образуются на стационарных железнодорожных путях в результате капежа при выходе из пропиточного цилиндра шпал, пропитанных антисептиком. Сведения о годовой норме образования отхода принимается согласно фактических данных предприятия.

Сведения о годовой норме образования , щебня, песка, пропитанного антраценовым маслом принимается согласно расчетному методу :

$M_{отх} = (расход * потери / 100) * Норм. расхода$

Наименование образующегося отхода	Расход	Потери %	Норма расхода на уборку Т/Т	$M_{отх}$
Масло антраценовое	252	0,75	13	25

Изоляционные материалы, содержащие асбест,

Опасный отход, код отхода – 17 06 01*

На промышленной площадке разреза выполняются текущие ремонтные работы с использованием асбестосодержащих изделий и расходных материалов (паронита, сальниковых набивок, картона и др.)

Объем образования отходов асбоматериалов рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = N \times p \times g \times 0,001$$

где $M_{отх}$ – нормативное количество образования отхода, т

N – количество материала, м/м²/пог.м, шт.

p – объемный вес материала

g – удельный показатель образования отхода, %

Наименование материала	Количество материала, м/м ² /пог.м/шт	Вес, кг, м ² /кг	Удельный коэффициент образования отхода	$M_{отх}$, т
Шифер волнистый	394	10	0,1	0,394
паронит	5	1	0,1	0,0005
Паронит ПОН-Б	228	7	0,1	0,1596
ИТОГО				0,5541

Твердые горючие отходы, содержащие опасные вещества Резинотехнических материалов отходы, загрязненные ГСМ, Опасный отход, код отхода – 19 02 09*

Отходы образуются при ремонте конвейерных линий, а также в процессе замены изношенных резинотехнических изделий на прочем оборудовании предприятия. Сведения о годовых нормативах образования отходов приняты на основании фактических данных предприятия».

$$M_{обр} = 8,7 \text{ т/год}$$

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы, Опасный отход, код отхода – 20 01 21*

Для освещения промышленных площадок, производственных и административно-бытовых помещений предприятия используются ртутьсодержащие и энергосберегающие лампы. Расчет объема образования отработанных ртутьсодержащих ламп выполнен расчетно-параметрическим методом. Данный подход учитывает технические характеристики различных марок ламп и фактический режим их эксплуатации, что обеспечивает максимальную точность оценки количественных показателей.

Расчет норматива образования отработанных ртутьсодержащих ламп производится согласно п. 2.43 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп рассчитывается по формуле:

$$M_{рл} = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$

$$M_{отх} = M_{рл} \times m_{рл}, \text{ т/год}$$

где n – количество работающих ламп данного типа, шт.

T – фактическое время работы ламп данного типа в году, ч

T_p – ресурс времени работы ламп, ч

$m_{рл}$ – масса одной лампы установленной марки, т

Марка лампы	n	T	T_p	$m_{рл}$	$M_{отх}, \text{ т}$
ЛБ-20	300	5110	7500	0,00017	0,035
ЛБ-40	300	5110	10000	0,00021	0,032
ЛД-40	120	1460	10000	0,00022	0,004

ДРЛ-125	601	8760	12000	0,000107	0,047
ДРЛ-200	1158	8760	12000	0,000219	0,185
ДРЛ-400	744	8760	12000	0,000274	0,149
ДРЛ-700	827	8760	12000	0,000444	0,268
ДРЛ-1000	12	8760	12000	0,000518	0,005
ИТОГО					0,724

На предприятии ртутьсодержащие термометры используются в лабораторных целях. Переход изделий в категорию отходов происходит по причине механического износа или появления дефектов корпуса (стекла). Годовая норма образования данного вида отходов принята в соответствии с материально-сырьевым балансом предприятия.

Количество термометров 20 шт. Вес 1 шт – 0,1 кг

$$M_{\text{обр}} = 20 \times 0,0001 = 0,002 \text{ т/год}$$

Наименование	кол-во	вес 1 ед.	Мотх, Т
ртутьсодержащие термометры	20	0,0001	0,002

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Люминисцентные лампы	0,724	0,724	0,724	0,724
Ртутьсодержащие термометры	0,002	0,002	0,002	0,002

Итого	0,726	0,726	0,726	0,726
-------	-------	-------	-------	-------

Отработанные аккумуляторные батареи, Опасный отход, код отхода – 20 01 33*

Образуются в процессе эксплуатации транспортных средств, спецтехники и оборудования, находящихся на балансе предприятия.

Количественный показатель образования отработанных аккумуляторных батарей (АКБ) определен расчетно-параметрическим методом. Данный метод учитывает технические характеристики используемых марок АКБ и фактическую интенсивность их эксплуатации, что позволяет обеспечить объективность и точность итоговых данных

Расчет норматива образования отработанных аккумуляторов производится согласно п. 2.24 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 приказа МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по формуле:

$$N = S n_i \times K_i \times m_i \times 10^{-3} / t, \text{ т/год}$$

где n_i – число аккумуляторов для группы (i) автотранспорта, шт.

K_i – коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы

m_i – средняя масса аккумулятора с не слитым электролитом, кг

t - срок фактической эксплуатации

Марка АКБ	m	Ki	n	t	Мотх
6 СТ-190	33	0,8	198	2	2,61360

6 СТ-132	26	0,8	38	2,5	0,31616
6 СТ-100	17,5	0,8	6	3	0,02800
6 СТ-90	15,5	0,8	41	1,5	0,33893
6 СТ-75	13	0,8	10	1,5	0,06933
6 СТ-70	12,5	0,8	18	1,5	0,12000
6 СТ-66	11,5	0,8	2	2	0,00920
6 СТ-62	11	0,8	7	1,5	0,04107
6 СТ-60	10,5	0,8	10	1,5	0,05600
6 СТ-55	9,8	0,8	1	1,5	0,00523
1213 200 Ач	58	0,8	4	5	0,03712
12/100 б/у	29,5	0,8	20	5	0,09440
12/55 б/у	16,5	0,8	26	5	0,06864
GLP-12650 б/у	21	0,8	4	3	0,02240
МК 80	23,5	0,8	5	3	0,03133
12BT б/у	2,1	0,8	94	3	0,05264
SF1207 / SF 1207 б/у	2	0,8	17	3	0,00907
GP 12-7-S б/у	2,4	0,8	1	3	0,00064
DT 1207 б/у	2,1	0,8	1	3	0,00056
GS 7.2-12 б/у	2,3	0,8	1	3	0,00061
FB 7/2-12 б/у	2,4	0,8	1	3	0,00064
Ventura GP	2,1	0,8	0	3	0,00000
30101917 б/у	2,1	0,8	11	3	0,00616
От пож. Охр сигн-ии	2,2	0,8	1	3	0,00059
От ИБП	2,1	0,8	51	3	0,02856

14V SC EPzV + EPzV-BS	2,2	0,8	15	3	0,00880
14 V 2 SPZV 120 R	10,2	0,8	2	17	0,00096
14 V 2 SPZV 120 R	10,2	0,8	2	15	0,00109
14 V 2 SPZV 120 R	10,2	0,8	2	14	0,00117
14 V 2 SPZV 120 R	10,2	0,8	2	12	0,00136
14 V 2 SPZV 120 R	10,2	0,8	2	3	0,00544
55 A/H	16,5	0,8	2	15	0,00176
17 A/H	5,5	0,8	10	8	0,00550
ИТОГО					3,977

Объемы образования отработанных аккумуляторных батарей от ж/д транспорта и подстанций

Увеличение общего объема образования отхода до **141,843 т/год** обусловлено плановой модернизацией, изменением структуры и количественного состава парка аккумуляторных батарей, используемых на тяговом подвижном составе (тепловозах) и подстанциях предприятия.

Основным фактором роста массы отхода является существенное увеличение количества эксплуатируемых высокеемких батарей тяжелого типа соразмерно увеличению объемов выполняемых ремонтных и эксплуатационных работ:

- **По марке 46ТПНЖ-550 (массой 1495 кг):** количество используемых батарей в расчете увеличилось с 4 до 374 единиц, что сформировало основной объем отхода в количестве 111,826 т/год при сохранении нормативного срока службы в 4 года.
- **По марке 32ТН-450 (массой 720 кг):** парк обслуживаемых батарей увеличился с 16 до 196 единиц, что привело к росту объема их списания до 28,224 т/год.

При этом малоемкие стартерные АКБ были укрупнены либо исключены из данной группы отходов в связи с изменением регламентов технического обслуживания. Расчет выполнен на основании актуальных данных инвентаризации технических средств

Марка АКБ	m	Ki	n	t	Мотх
6СТ-190	33	0,8	100	3	0,880
6СТ-132	26	0,8	18	3	0,125
46ТПНЖ-550	1495	0,8	374	4	111,826
32ТН-450	720	0,8	196	4	28,224
40 ТНЖ 450У2Б	970	0,8	1	8	0,097
ТН-450	67,9	0,8	256	8	1,738
ИТОГО					141,843

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Отработанные аккумуляторные батареи от транспорта и спецтехники	3,977	3,977	3,977	3,977
Отработанные аккумуляторные батареи от ж/д транспорта и подстанций	141,843	141,843	141,843	141,843
Всего:	145,820	145,820	145,820	145,820

Твердые отходы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества

Опасный отход, код отхода -10 11 19*

загрязненный сорбент – фиброил, осадок сепараторов нефтепродуктов, пленка, всплывающая из нефтеуловителя.

Образование на очистных сооружениях осадков сепараторов нефтепродуктов (включая пленку, всплывающую из нефтеуловителя)

Расчет норматива образования на очистных сооружениях осадков сепараторов нефтепродуктов производится согласно п. 2.7 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Фактическое время работы комплекса 365 суток (12 месяцев) в год.

Производительность очистных сооружений 600 м³/сут.

Расчет объема образования сухого осадка:

Норма образования осадка (N_{ос}) рассчитывается по формуле:

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

где C_{взв} - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³

C_{нп} - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³;

Q- расход сточной воды, м³/год;

η - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Норма образования влажного осадка:

$$M_{ос} = N_{ос} / (1 - W), \text{ т/год}$$

где W- влажность в долях.

Расчет объема образования осадка сепараторов нефтепродуктов

Наименование образующегося отхода	C _{взв}	C _{нп}	Q	η	W	M _{отх}
Осадок сепараторов нефтепродуктов	0,000071	0,00000084	219000	0,51	0,93	114,418
Итого:						114,418

Сведения о годовой норме образования пленки, всплывающей из нефтеуловителя принимаются согласно фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 0,033 \text{ т/год}$$

Сведения о годовой норме образования загрязненного сорбента –Фиброила (полипропиленовое волокно) принимаются согласно фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 0,25 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Осадок сепараторов нефтепродуктов	114,418	114,418	114,418	114,418
пленки, всплывающей из нефтеуловителя	0,033	0,033	0,033	0,033
загрязненного сорбента –Фиброила	0,25	0,25	0,25	0,25
Всего:	114,701	114,701	114,701	114,701

Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ

Опасный отход, код отхода -16 05 06*

Сведения о годовой норме образования отработанных химических реактивов (включая реактивы с истекшим сроком годности и остатки аналитических проб) принимаются на основе фактических данных инвентаризации складских остатков и журналов учета движения химических веществ предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 0,0371 \text{ т/год}$$

Тормозные жидкости

Опасный отход, код отхода -16 01 13*

Сведения о годовой норме образования отработанной тормозной жидкости определяются расчетным путем на основании фактических данных предприятия, исходя из графиков планово-предупредительного ремонта (ППР) подвижного состава и объемов заменяемых технических жидкостей.

$$M_{\text{обр}} = 0,063 \text{ т/год}$$

5.1.2 Неопасные отходы

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых.

Неопасный отход, код отхода - 01 01 02

Объем образования вскрышных пород определен на основании исходных сведений, принятых в рамках разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Богатырь Комир».

При проведении расчетов приняты следующие значения плотности горных пород:

- для внешней вскрыши — 2,5 т/м³;
- для внутренней вскрыши — 1,93 т/м³;
- для пород щебеночного карьера — 2,3 т/м³

Разрез "Богатырь"												
Показатель	План 2027			План 2028			План 2029			План 2030		
	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн

Отвал Степной												
Внешняя вскрыша	10,120	2,500	25,300	10,120	2,500	25,300	10,120	2,500	25,300	10,120	2,500	25,300
Внутренняя вскрыша	1,280	1,930	2,470	1,280	1,930	2,470	1,280	1,930	2,470	1,280	1,930	2,470
Отвал Южный												
Внешняя вскрыша	2,000	2,500	5,000	4,000	2,500	10,000	6,000	2,500	15,000	6,000	2,500	15,000
Внутренняя вскрыша		1,930	0,000		1,930	0,000		1,930	0,000		1,930	0,000
Отвал Локальный												
Внешняя вскрыша	7,000	2,500	17,500	7,000	2,500	17,500	7,000	2,500	17,500	7,000	2,500	17,500
Внутренняя вскрыша		1,930	0,000		1,930	0,000		1,930	0,000		1,930	0,000
Отвал внутренний Синклинальный												
Внешняя вскрыша	13,000	2,500	32,500	13,000	2,500	32,500	13,000	2,500	32,500	13,000	2,500	32,500
Внутренняя вскрыша	1,600	1,930	3,088	1,600	1,930	3,088	1,600	1,930	3,088	1,600	1,930	3,088
Всего Внешняя			80,300			85,300			90,300			90,300
Всего Внутренняя			5,558			5,558			5,558			5,558
Разрез "Северный"												
Показатель	План 2027			План 2028			План 2029			План 2030		
	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн
Отвал Внутренний (временный)												
Внешняя вскрыша	12,000	2,500	30,000	9,500	2,500	23,750	9,500	2,500	23,750	9,500	2,500	23,750
Внутренняя вскрыша	0,900	1,930	1,737	0,900	1,930	1,737	0,900	1,930	1,737	0,900	1,930	1,737
Отвал Прибортовой-Озерный												
Внешняя вскрыша	6,400	2,500	16,000	8,900	2,500	22,250	11,4	2,500	28,500	11,4	2,500	28,500
Внутренняя вскрыша	0,200	1,930	0,386	0,200	1,930	0,386	0,200	1,930	0,386	0,200	1,930	0,386
рекультивация нарушенных земель разреза Северный (Озерный -2)												
внешняя вскрыша	2,500	2,500	6,250	2,500	2,500	6,250	■	■	■	■	■	■
Всего Внешняя			52,250			52,250			52,250			52,250

Всего Внутренняя			2,123			2,123			2,123			2,123
Щебеночный карьер												
Отвал Степной												
Показатель	План 2027			План 2028			План 2029			План 2030		
	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн	млн.м3	Объемный вес	млн.тонн
Внешняя вскрыша	0,420	2,300	0,966	0,420	2,300	0,966	0,420	2,300	0,966	0,420	2,300	0,966
Всего Внешняя			0,966			0,966			0,966			0,966

Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07

Неопасный отход, код отхода - 01 04 10

Пыль щебня образуется в результате работы аспирационных установок при производстве и переработки щебня. Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно фактических данных предприятия.

Мобр = 2032,071 т/год

Отходы, не указанные иначе

Неопасный отход, код отхода – 10 01 99

Пыль угля, уловленная аспирационными системами образуется при работе циклонов по очистке воздуха при подготовке угля для сжигания в котельной. Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно фактических данных предприятия.

Мобр = 113,2 т/год

Отходы, не указанные иначе

Неопасный отход, код отхода – 01 04 99

Осадок из отстойников шахтных вод образуется при отстаивании шахтных вод в зумпфах-отстойниках. Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно расчетному методу.

$$M_{обр} = 0,7 \text{ т/год}$$

Отходы, не указанные иначе

Неопасный отход, код отхода – 03 01 99

Древесные отходы.

Источником образования древесных отходов является плановая замена отработавших свой ресурс деревянных конструкций и изделий. К данной категории относятся пришедшие в негодность опоры ЛЭП, кабельные барабаны и пасынки. Кроме того, в состав отходов включается деревянная тара, высвобождающаяся при распаковке сырья и материалов, а также побочные продукты деревообработки (обрезки, стружка, опилки) и некондиционные элементы железнодорожного полотна (шпальная труха).

Расчет норматива образования отходов деревообработки производится согласно п. 3.6 п/п. 40 (Несортированные отходы от механической обработки натуральной древесины), “Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления”. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО), Москва, 2003 г.

Объем образования отходов деревообработки рассчитывается по формуле

$$V_{др} = Q \times K_n \times (C_k + C_{ст} + C_{оп}), \text{ м}^3/\text{год}$$
$$M_{др} = V_{др} \times \rho,$$

т/год

где Q - количество обрабатываемой древесины, $\text{м}^3/\text{год}$

$K_{\text{п}}$ - коэффициент учитывающий технологические потери, доли от 1 - 0,90

$C_{\text{оп}}$ - усредненное количество образования опилок, доли от 1 - 0,07

$C_{\text{к}}$ - усредненное количество образования кусковых отходов, доли от 1 - 0,22

$C_{\text{ст}}$ - усредненное количество образования стружек, доли от 1 - 0,10

ρ - средняя плотность древесины, 0,53 $\text{т}/\text{м}^3$

Наименование отхода	Q	$K_{\text{п}}$	$C_{\text{к}}$	$C_{\text{ст}}$	$C_{\text{оп}}$	ρ	Мотх, т
Доска обрезная	148	0,95	0,22	0,1	0,07	0,53	29,06202
Фанера листовая 10 мм	200	0,95	0,22	0,1	0,07	0,53	39,273
Фанера листовая 6мм	600	0,95	0,22	0,1	0,07	0,53	117,819
Фанера листовая 4 мм	200	0,95	0,22	0,1	0,07	0,53	39,273
ИТОГО							225,427

Объем образования **изделий из дерева пришедших в негодность** (включая некондиционные изделия, деревянную тару и сопутствующие материалы).

Сведения о годовом объеме образования древесных отходов принимаются с учетом их максимального объема образования на предприятии.

Кусковые отходы

В древесины для переработки МЗ	% отхода	р - древесины	Отходы древесины Т/год
155	18,00%	0,51	14,229

Обрезки стружка

В древесины для переработки МЗ	% отхода	р - древесины	Отходы древесины Т/год
155	9,96%	0,51	7,87338

Опилки

В древесины для переработки МЗ	% отхода	р - древесины	Отходы древесины Т/год
155	6,48%	0,51	5,12244
Итого			27,22482

Объем образования шпальной трухи

Шпальная труха

Ремонт стрелочных переводов

$M = N(C/100) * m * n$

N- кол-во брусьев в одном комплекте

m - Масса комплекта Т

C - % выбравковки

n - кол-во стрелочных переводов в комплекте

Наименование	N	C	m	n	Отходы
Ремонт стрелочных переводов	64	20	0,05	32	20,48

Ремонт и демонтаж звеньев

$$M=N*n*m/1000$$

N- кол-во брусьев в одном комплекте

m - Масса комплекта кг

n - кол-во стрелочных переводов в комплекте

Наименование	N	m	n	Отходы
Ремонт стрелочных переводов	10	50	2880	1440
Ремонт стрелочных переводов	15	50	1031	773,25
Итого				2213,25

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027г	2028г	2029г	2030г
Древесные отходы.	225,427	225,427	225,427	225,427
изделий из дерева пришедших в негодность	27,225	27,225	27,225	27,225
Ремонт стрелочных переводов	20,48	20,48	20,48	20,48
Ремонт и демонтаж звеньев	2213,25	2213,25	2213,25	2213,25
Итого	2486,382	2486,382	2486,382	2486,382

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)

Неопасный отход, код отхода – 10 01 01

Зола и золошлаки образуются в результате сжигания топлива в котлоагрегатах котельных, печах отопления, кузнечных горнах предприятия, а

также при утилизации (сжигании) мешкотары из-под селитры. Расчет норматива образования золошлака рассчитывается согласно п.4 "Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе", приложение 15 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Зола и золошлак от котельных

Объем образования золошлака складывается из массы шлака, образующегося при сжигании твердого топлива, и летучей золы в отходящих газах и определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}} \quad \text{Т/год}$$

где $M_{\text{шл}}$ - годовой выход шлаков, т

$M_{\text{зл}}$ - годовой улов золы в золоулавливающих установках, т

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) недогоревших веществ по формуле:

$$M_{\text{шл}} = (B_{\text{тл}} \times A_{\text{р}} / (100 - \Gamma_{\text{шл}})) \times A_{\text{шл}} / 100$$

где $B_{\text{тл}}$ - годовой расход топлива, т

$A_{\text{р}}$ - зольность топлива на рабочую массу

$\Gamma_{\text{шл}}$ - содержание горючих веществ в шлаке

$A_{\text{шл}}$ - доля шлака

Годовой выход золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки и определяется по формуле:

$$M_{\text{зл}} = B_{\text{т}} \times A_{\text{р}} / (100 - \Gamma_{\text{зл}}) \times \left(\frac{A_{\text{зл}}}{100} \right), T$$

где $B_{\text{т}}$ - годовой расход топлива

$A_{\text{р}}$ - зольность топлива на рабочую массу

$\Gamma_{\text{зл}}$ - содержание горючих веществ в уносе золы

$A_{\text{зл}}$ - доля золы топлива в уносе

Пересчет зольности на рабочую массу выполнен на основании данных предоставленных ТОО «Богатырь-Комир» для проекта НДВ:

$$A_{\text{р}} = A_{\text{с}} \times (100 - W) / 100$$

где $A_{\text{р}}$ – зольность угля на рабочую массу, %;

$A_{\text{с}}$ – зольность угля на сухую массу, %

W – влажность угля, %.

Наименование	$B_{\text{т}}$	$A_{\text{р}}$	$\Gamma_{\text{шл}}$	$A_{\text{шл}}$	$\Gamma_{\text{зл}}$	$A_{\text{зл}}$	Кф улова золы	$M_{\text{шл}}$	$M_{\text{зл}}$	Мобр
--------------	----------------	----------------	----------------------	-----------------	----------------------	-----------------	---------------------	-----------------	-----------------	------

Станция "Богатырская"										
Котлы	10420	36	4,5	73	35	27	0,84	2867,409	1308,88	4176,29
Станция "Южная"										
Котлы	1300	36	12	73	24	27	0,83	388,227	137,998	526,226
ИТОГО										4702,515

Зола и золошлак от кузнечных горнов, бытовых печей

Расчет норматива образования золошлака рассчитывается согласно п.4 "Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе", приложение 15 приказа №100-п от 18.04.2008г

$$\text{Мобр} = \text{Мшл} + \text{Мзл, т/год}$$

где Мшл - годовой выход шлаков, т

Мзл - годовой улов золы в золоулавливающих установках, т.

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) недогоревших веществ по формуле:

$$\text{Мшл} = 0,01 \times \text{Вт} \times \text{Ар} - \text{Nз, т/год}$$

$$\text{Nз} = 0,01 \times \text{Вт} \times (\alpha \times \text{Ар} + q_4 * Q_t / 35680), \text{ т/год}$$

где Вт - годовой расход топлива, т

α - доля уноса золы из топки 0,25

Ар - зольность топлива на рабочую массу

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля

Q_t - фактическая теплота сгорания топлива, кДж/кг

32680 - теплота сгорания условного топлива, кДж/кг

Места образования отходов	к	Вт	α	Ар	q4	Qт	условная теплота сгорания	Зола уноса	Мотх
Лаборатория ст. Богатырская	0,01	0,02884	0,25	40,95	7	14240	32680	0,00334	0,00847
Кузнечный горн ст. Богатырская	0,01	3,02	0,25	40,95	7	14240	32680	0,34973	0,88696
Бытовая печь ст. Богатырская	0,01	5	0,25	40,95	7	14240	32680	0,57903	1,46847
Кузнечный горн ст.Степная	0,01	1	0,25	40,95	7	14240	32680	0,11581	0,29369
Кузнечный горн ст. Трудовая	0,01	20	0,25	40,95	7	14240	32680	2,31611	5,87389
Вертикальный ствол № 2 ДШ ПРЭУ	0,01	0,005	0,25	40,95	7	14240	32680	0,00058	0,00147
ИТОГО									8,533

Золошлак от сжигания мешкотары

экспериментальные данные 40 кг мешкотары - 3,82 кг (9,55%) спека и золы

Объем образования золошлаков рассчитывается по формуле:

$$M_{ог} = N * m * k * 10^{-3}$$

где k – коэффициент образования золошлаков

N – количество мешкотары, шт

m – масса одной мешкотары, кг

Наименование	N	m, кг	k	Мотх
Мешкотара	35000	0,3	0,0955	1,003

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027г	2028г	2029г	2030г
Зола и золошлак от котельных	4702,515	4702,515	4702,515	4702,515
Зола и золошлак от кузнечных горнов, бытовых печей	8,533	8,533	8,533	8,533
Золошлаки от сжигания мешкотары	1,003	1,003	1,003	1,003
Итого	4712,051	4712,051	4712,051	4712,051

Остатки стекловолоконных материалов

Неопасный отход, код отхода – 10 11 03

Формирование отходов изоляционных компонентов (таких как стеклоткань, лакоткань, миканит, гетинакс, а также остатки разрушенных обмоток) происходит в процессе технического обслуживания и восстановления работоспособности оборудования.

Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно фактических данных предприятия.

$$\text{Мобр} = 7,3902 \text{ т/год}$$

Отходы стекла, за исключением упомянутых в 10 11 11

Неопасный отход, код отхода – 10 11 12

Отходы из стекла и фарфора образуются в результате использования стеклянных и фарфоровых изоляторов, лабораторной посуды, стеклянной и фарфоровой тары, облицовке, оконное, дверное остекление, стекол в автотранспортной технике. Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно фактических данных предприятия.

$$\text{Мобр} = 3,731 \text{ т/год}$$

Опилки и стружка черных металлов

Неопасный отход, код отхода – 12 01 01

Источником образования данных отходов является техническое обслуживание и ремонт агрегатов, а также процессы механической обработки заготовок и деталей на металлорежущем оборудовании.

Расчет норматива образования стружки токарной производится согласно п. 2.20 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования стружки токарной рассчитывается по формуле:

$$N = M \times a, \text{ т/год}$$

где М - расход металла при металлообработке, т/год

а - коэффициент образования стружки при металлообработке 0,04

Наименование отхода	М, т	а	Мотх
Отходы металлообработки	6500	0,04	260
ИТОГО			260

Отходы сварки

Неопасный отход, код отхода – 12 01 13

Источником данного вида отхода являются сварочные операции. В состав отхода входят металлические окалины и неиспользованные фрагменты (огарки) штучных электродов. Определение годового объема их образования базируется на расчетно-параметрическом методе, который позволяет наиболее объективно оценить реальный объем накопления отхода на производстве.

Расчет норматива образования огарков электродов учитывает неравномерность образования огарков и производится согласно п. 3.6 п/п. 35 (Огарки сварочных электродов), “Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления”. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления

ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО), Москва, 2003 г., как наиболее объективно отражающая объем образования огарков при сварочных работах.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{ог} = K_n \times P_z \times C_{ог}$$

где K_n – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах) – 1,1...1,4

P_z – масса израсходованных сварочных электродов, т/год

$C_{ог}$ – норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов (0,05...0,08)

Наименование отхода	K_n	P_z	$C_{ог}$	$M_{ог}$
Огарки электродов	1,4	88,73	0,08	9,938

Источником появления сварочных шлаков являются технологические операции по сварке под флюсом.

Сведения о годовой норме образования отхода принимается согласно фактических данных предприятия.

$$M_{обр} = 6,65 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027г	2028г	2029г	2030г
Огарки сварочных электродов	9,938	9,938	9,938	9,938
Шлак сварочный	6,65	6,65	6,65	6,65
Итого	16,59	16,59	16,59	16,59

Отходы, не указанные иначе

Неопасный отход, код отхода – 12 01 99

Источником образования **абразивно-металлических отходов** являются процессы заточки и шлифовки металлических изделий на станочном оборудовании. Данная категория включает в себя мелкодисперсную пыль, а также фрагменты отработанных или дефектных шлифовальных кругов.

Расчет выполнен на основании Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г).

Объем образования лома отработанных абразивных кругов определяется по формуле:

$$\text{Мост} = n \times m, \text{ т/год}$$

где: n – количество использованных кругов в год, т/год;

m – масса остатка кругов, принимается 33% от общей массы.

Количество образующейся абразивной пыли определяется по формуле:

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

где: M_o – масса абразивного круга, т;

Мост -остаточная масса круга (33% от массы круга), т;

0,35 –среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

Наименование отхода	d	N	Масса абразивного круга	Среднее содержание металлической пыли в отходе	m, Тн	Мост, тн	Мотх, т/год
Станок заточной	400	8	0,0095	0,35	0,02508	0,017822	0,042902
Круг шлифовальный	100	20	0,0004	0,35	0,00264	0,001876	0,004516
Круг шлифовальный	400	12	0,01	0,35	0,0396	0,02814	0,067740
Круг шлифовальный	400	18	0,01	0,35	0,0594	0,04221	0,101610
Станок заточный 3кб3	300	2	0,0003	0,35	0,000198	0,0001407	0,000339
Шлифовальный станок vt90	300	2	0,0003	0,35	0,000198	0,0001407	0,000339

Станок точно шлифовальный двусторонний 3т634 рэ	400	2	0,0004	0,35	0,000264	0,0001876	0,000452
Станок точно-шлифовальный двусторонний 3т634 рэ	400	2	0,0004	0,35	0,000264	0,0001876	0,000452
							0,218

Защитная одежда (изношенная спецодежда), СИЗ

Неопасный отход код отхода - 15 02 03

Образуется в результате списания изношенной спецодежды (изношенные куртки, штаны, перчатки, рукавицы).

На ТОО "БОГАТЫРЬ КОМИР" в соответствии с законодательными требованиями Республики Казахстан все сотрудники месторождения обеспечиваются спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с установленными Нормами: Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 8 декабря 2015 года № 943. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», разработанные Научно – исследовательским центром по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1997г.

Расчет образования отходов производится по формуле:

$$M = (M_i \times N_i \times K_{изн} \times K_{загр}) \times 10^{-3}, \text{ тонн в год}$$

M - образования изношенной спецодежды, тонн;

M_i - масса единицы изделия, кг;

N_i - количество вышедших из употребления изделий, шт.;

$K_{изн}$ - коэффициент загрязненности одежды = 1,10;

$K_{загр}$ - коэффициент потери массы изделия в процессе эксплуатации = 0,8.

$$N_i = P / T, \text{ где}$$

P- количество изделий, находившихся в носке, шт.;

T- нормативный срок носки (среднее); Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 8 декабря 2015 года № 943.

Наименование спецодежды и СИЗ	Р, шт	Т, раз в год	Н, шт	М, кг	К _{изн}	К _{загр}	М, тонн
Туфли сабо	33	1	33	0,5	1,1	0,8	0,014520
Халат женский	18	1	18	1	1,1	0,8	0,015840
Зимняя спецодежда ИТР	302	3,5	86,285714	6	1,1	0,8	0,455589
Летняя спецодежда ИТР	302	2	151	2	1,1	0,8	0,265760
Ботинки ИТР	302	1	302	1,5	1,1	0,8	0,398640
КОСТЮМ Х/Б ИТР	1	5	0,2	1,2	1,1	0,8	0,000211
КОСТЮМ Х/Б ИТР***	32	1	32	1,5	1,1	0,8	0,042240
КОСТЮМ Х/Б ИТР	38	2	19	1,5	1,1	0,8	0,025080
КОСТЮМ Х/Б ИТР	9	3	3	1,5	1,1	0,8	0,003960
КОСТЮМ Х/Б ИТР	124	4	31	1,5	1,1	0,8	0,040920
КОСТЮМ Х/Б ИТР	1	5	0,2	1,5	1,1	0,8	0,000264
ИТОГО							1,263

Отработанные шины

Неопасный отход, код отхода – 16 01 03

Источник образования отхода — автотранспорт и спецтехника предприятия. Шины переходят в категорию отработанных при достижении предельного износа протектора или возникновении повреждений, исключающих возможность их дальнейшей безопасной эксплуатации

Расчет норматива образования отработанных шин производится согласно п. 2.27 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \times P_{ср} \times K \times k \times M/H, \text{ т/год}$$

где K - количество автомобилей i-ой марки

k - количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт M - масса шины, кг

$P_{ср}$ - среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марки, тыс. км

H - нормативный пробег i-ой модели шин, тыс. км

Расчет образования отработанных шин

Марка шины	M	k	K	$P_{ср}$	H	$M_{отх}, \text{ т}$
УТТ						
33.00-51	1712,00	6,00	41,00	79,21	130,00	256,62
27.00-49	1090,00	6,00	12,00	17,10	120,00	11,18
21.00-35	440,00	6,00	5,00	26,75	60,00	5,88
23.5-R25	252,60	6,00	13,00	3,00	3,00	19,70
28.1 R26	293,00	4,00	1,00	3,00	3,00	1,17
15,5 R 38	50,00	2,00	8,00	3,00	3,00	0,80
29,5 / 75 R 25	200,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,40
35/65 - 33	500,00	4,00	3,00	3,00	3,00	6,00
23,1-26	139,40	2,00	2,00	3,00	3,00	0,56
26,5-25	361,00	4,00	2,00	3,00	3,00	2,89
40.00R57	4100,00	6,00	5,00	56,12	80,00	86,29
11.2-20	34,60	2,00	8,00	3,00	3,00	0,55
КД						
Вилочный погрузчик	30	4	11	4500	5000	1,19
Автобаза						
260/508	42,1	38	6	70	45	14,93

300*508	59,4	32	10	80	50	30,41
280*508	51,1	6	10	75	45	5,11
320*508	59,4	35	10	85	50	35,34
370*508	85,1	6	4	65	35	3,79
1100x400x533	92,4	4	6	50	25	4,44
240x508 (8.25 R20 Y-2)	36,5	286	6	65	40	101,78
215/90-15 C Я-245	20,6	12	4	45	15	2,97
320*508 /12.00-20/ ВИ-243 НС-16,18	69	15	10	80	45	18,40
9.00 R20 /260*508/ 040 БМ-1	55	57	6	70	45	29,26
10.00 R20 /280*508/ ОИ-73Б НС-16	70	4	10	75	45	4,67
11.00 R20 /300*508/ И-68А	65,77	2	10	80	50	2,10
225/75 R16	13	98	4	60	35	8,74
425/85 R21	106,5	35	6	65	30	48,46
1220*400*533 ИП184 НС-10	83,2	1	6	50	20	1,25
205/65 R15	10,7	3	4	55	20	0,35
11.00 R22.5	52	38	10	100	80	24,70
1300x530-533	117,5	1	6	45	20	1,59
185/65 R14	16	1	4	50	18	0,18
185/75 R16	16	18	6	55	25	3,80
185/60 R14	12	1	4	50	15	0,16
205/70 R16	12,5	9	4	55	20	1,24
175/70 R13	8	4	4	50	15	0,43
195/65 R16	11	4	4	60	25	0,42
12.00 R20	76,7	16	10	85	50	20,86
205/60 R16	10	48	4	55	20	5,28

10.00 R20 КАМА-310	62,3	8	10	80	50	7,97
12.00-20 M93 HC8	85	2	6	75	40	1,91
225/75 R16 C, БЦ-26,104 Q	15,7	67	4	60	35	7,21
14.00 R25	101	2	12	60	30	4,85
12.00 R20 22PR	75	20	10	85	45	28,33
14.00-20	80	2	6	65	30	2,08
205/65 R16	11,2	1	4	60	20	0,13
215/55 R17	11,7	16	4	55	20	2,06
215/60 R16	11,8	44	4	55	20	5,71
225/70 R16	14,2	13	4	60	25	1,77
275/50 R21	20	12	4	60	20	2,88
285/60 R18	19,5	32	4	60	20	7,49
285/65 R17	18,4	8	4	60	20	1,77
285/50 R20	20	40	4	60	20	9,60
205/50 R16	10,4	0	4	50	15	0,00
205/75 R17,5	15,7	7	6	80	50	1,06
ИТОГО						850,72

Отработанная охлаждающая жидкость. Антифризы, за исключением 16 01 14.

Неопасный отход, код отхода – 16 01 15

Источник образования отхода — системы охлаждения двигателей автотранспорта и техники предприятия. Замена жидкости производится согласно регламенту технического обслуживания.

Расчет норматива образования отработанной охлаждающей жидкости производится согласно п. 3.6 п/п. 24 (Отработанные смазочно-охлаждающие жидкости), “Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и

потребления”. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО), Москва, 2003 г.

Нормообразования отработанной охлаждающей жидкости рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{соз}} = V \times N \times r_{\text{сл}} \times K_{\text{пр}} \times K_{\text{сл}} / n, \text{ т/год}$$

Расчет объема образования охлаждающей жидкости

Марка транспорта и техники	р	V	K _{сл}	N	K _{пр}	n	M _{отх}
БУЛЬДОЗЕР CAT D10R	1,075	132,00	0,9	1	1,045	1	0,133
АВТОГРЕЙДЕР CAT-16H хоз.№01	1,075	47,00	0,9	1	1,045	0,5	0,095
ПОГРУЗЧИК 966 G	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ CAT 777D .№ 101	1,075	151,00	0,9	1	1,045	0,5	0,305
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ CAT 777D .№ 104	1,075	151,00	0,9	1	1,045	0,5	0,305
ПОГРУЗЧИК КОЛЕСНЫЙ WA-900-3	1,075	155,00	0,9	1	1,045	0,5	0,313
АВТОГРЕЙДЕР CAT 16H .№ 02	1,075	47,00	0,9	1	1,045	0,5	0,095
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №115	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №116	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
БУЛЬДОЗЕР «КАТЕРПИЛЛАР D10T»	1,075	132,00	0,9	1	1,045	0,5	0,267
КОЛЕСНЫЙ БУЛЬДОЗЕР CAT 834H	1,075	93,00	0,9	1	1,045	0,5	0,188
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 .№117	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №118	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 гар.№119	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394

АВТОГРЕЙДЕР САТ 16Н КАТЕРПИЛЛАР .№ 03	1,075	47,00	0,9	1	1,045	0,5	0,095
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №120	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ 7647 зав	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
АВТОГРЕЙДЕР САТ-16М хоз.№ 04	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №122	1,075	47,00	0,9	1	1,045	0,5	0,095
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 .№124	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
ГУСЕНИЧНЫЙ ТРАКТОР D9R	1,075	115,00	0,9	1	1,045	0,5	0,233
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 .№ 123	1,075	60,00	0,9	1	1,045	0,5	0,121
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ-76470 за	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ-76470 за	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ-76470 за	1,075	102,00	0,9	1	1,045	0,5	0,206
ГУСЕНИЧНЫЙ БУЛЬДОЗЕР «САТ» D9R	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ АВТОСАМОСВАЛ Caterpillar (САТ)	1,075	115,00	0,9	1	1,045	0,5	0,233
КАРЬЕРНЫЙ АВТОСАМОСВАЛ Caterpillar (САТ)	1,075	115,00	0,9	1	1,045	0,5	0,233
ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК XCMG LW300F	1,075	115,00	0,9	1	1,045	0,5	0,233
ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК XCMG ZL50G	1,075	102,00	0,9	1	1,045	0,5	0,206
КАРЬЕРНЫЙ АВТОСАМОСВАЛ Caterpillar (САТ)	1,075	151,00	0,9	1	1,045	0,5	0,305
ГУСЕНИЧНЫЙ БУЛЬДОЗЕР САТ D10T	1,075	151,00	0,9	1	1,045	0,5	0,305
ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК XCMG LW500F	1,075	35,00	0,9	1	1,045	0,5	0,071
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ 76470 за	1,075	45,00	0,9	1	1,045	0,5	0,091
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ 76470 за	1,075	151,00	0,9	1	1,045	0,5	0,305
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ 76470 за	1,075	132,00	0,9	1	1,045	0,5	0,267
АВТОПОГРУЗЧИК JAC CPCD 35	1,075	12,00	0,9	1	1,045	0,5	0,024

БУЛЬДОЗЕР ГУСЕНИЧНЫЙ D9R CATERPILLAR за	1,075	102,00	0,9	1	1,045	0,5	0,206
ТРАКТОР КОЛЁСНЫЙ ПЕТРА-3СТ КТ-5701	1,075	50,00	0,9	1	1,045	0,5	0,101
ЭКСКАВАТОР ГУСЕНИЧНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЕТ-	1,075	38,00	0,9	1	1,045	0,5	0,077
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №150	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №151	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
ПОГРУЗЧИК ФРОНТАЛЬНЫЙ ZL50- GN зав.№50GA	1,075	45,00	0,9	1	1,045	0,5	0,091
ПОГРУЗЧИК ФРОНТАЛЬНЫЙ ZL50- GN зав.№XUG0	1,075	45,00	0,9	1	1,045	0,5	0,091
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №152	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №153	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
БУЛЬДОЗЕР ГУСЕНИЧНЫЙ LIEBHERR PR764 C НИ	1,075	86,00	0,9	1	1,045	0,5	0,174
БУЛЬДОЗЕР ГУСЕНИЧНЫЙ SHANTUI SD32	1,075	80,00	0,9	1	1,045	0,5	0,162
БУЛЬДОЗЕР ГУСЕНИЧНЫЙ SHANTUI SD32	1,075	80,00	0,9	1	1,045	0,5	0,162
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №125	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №125	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №126	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №127	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №128	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №129	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №130	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №156	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №155	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №154	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ HOWO «SINOTRUK» МОД. Z	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ HOWO «SINOTRUK»	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081

МОД. Z							
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ HOWO «SINOTRUK» МОД. Z	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ HOWO «SINOTRUK» МОД. Z	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ HOWO «SINOTRUK» МОД. Z	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ HOWO «SINOTRUK» МОД. Z	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ HOWO «SINOTRUK» МОД. Z	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ HOWO «SINOTRUK» МОД. Z	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75131 №157	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №131	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №133	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №158	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №161	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №160	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
БУЛЬДОЗЕР ГУСЕНИЧНЫЙ Б11	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №159	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
ТРУБОУКЛАДЧИК ГУСЕНИЧНЫЙ «Libherr RL 56-	1,075	72,00	0,9	1	1,045	0,5	0,146
ДРАГЛАЙН ГУСЕНИЧНЫЙ LIEBHERR HS 8040.I 3	1,075	45,00	0,9	1	1,045	0,5	0,091
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №134	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №135	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ-76470 за	1,075	115,00	0,9	1	1,045	0,5	0,233
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ-76470 за	1,075	115,00	0,9	1	1,045	0,5	0,233

КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №137	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75139 №136	1,075	195,00	0,9	1	1,045	0,5	0,394
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ-76470 за	1,075	115,00	0,9	1	1,045	0,5	0,233
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ-76470 за	1,075	115,00	0,9	1	1,045	0,5	0,233
ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА БЕЛАЗ-76470 за	1,075	115,00	0,9	1	1,045	0,5	0,233
КОЛЕСНЫЙ БУЛЬДОЗЕР САТ-834 К ЗАВ.№4У0025	1,075	93,00	0,9	1	1,045	0,5	0,188
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ CATERPILLAR 777E ГАР.	1,075	151,00	0,9	1	1,045	0,5	0,305
КАРЬЕРНЫЙ АВТОСАМОСВАЛ НІТАСНІ ЕН 1700-3	1,075	210,00	0,9	1	1,045	0,5	0,425
КАРЬЕРНЫЙ АВТОСАМОСВАЛ НІТАСНІ ЕН 1700-3	1,075	210,00	0,9	1	1,045	0,5	0,425
КАРЬЕРНЫЙ АВТОСАМОСВАЛ НІТАСНІ ЕН 1700-3	1,075	210,00	0,9	1	1,045	0,5	0,425
КАРЬЕРНЫЙ АВТОСАМОСВАЛ НІТАСНІ ЕН 1700-3	1,075	210,00	0,9	1	1,045	0,5	0,425
КАРЬЕРНЫЙ АВТОСАМОСВАЛ НІТАСНІ ЕН 1700-3	1,075	210,00	0,9	1	1,045	0,5	0,425
КАРЬЕР.ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА HOWO ГАР№10	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕР.ПОЛИВООРОСИТЕЛЬНАЯ МАШИНА HOWO ГАР№10	1,075	40,00	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ CATERPILLAR 777E ГАР.	1,075	151,00	0,9	1	1,045	0,5	0,305
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ CATERPILLAR 777E ГАР.	1,075	151,00	0,9	1	1,045	0,5	0,305
КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ CATERPILLAR785D	1,075	284,00	0,9	1	1,045	0,5	0,574
БУЛЬДОЗЕР ГУСЕНИЧНЫЙ «CATERPILLAR»	1,075	102,00	0,9	1	1,045	0,5	0,206
ПОГРУЗЧИК КОЛЕСНЫЙ ФРОНТАЛЬНОГО ТИПА SEM	1,075	42,00	0,9	1	1,045	0,5	0,085

ПОГРУЗЧИК КОЛЕСНЫЙ ФРОНТАЛЬНОГО ТИПА SEM	1,075	42,00	0,9	1	1,045	0,5	0,085
ПОГРУЗЧИК КОЛЕСНЫЙ ФРОНТАЛЬНОГО ТИПА SEM	1,075	42,00	0,9	1	1,045	0,5	0,085
ПОГРУЗЧИК КОЛЕСНЫЙ ФРОНТАЛЬНОГО ТИПА SEM	1,075	42,00	0,9	1	1,045	0,5	0,085
АВТОБАЗА							
ПАЗ-32053 (Все автобусы)	1,075	25	0,9	70	1,045	0,5	3,539
УАЗ-3909 (Все модификации "Буханка")	1,075	12	0,9	26	1,045	0,5	0,631
КАМАЗ-65115 (Самосвалы, цистерны)	1,075	35	0,9	24	1,045	0,5	1,699
КАМАЗ-43118 / 43101 (Бортовые, ПРМ)	1,075	35	0,9	22	1,045	0,5	1,557
ГАЗ-27527 (Соболь 4х4)	1,075	11	0,9	12	1,045	0,5	0,267
TOYOTA CAMRY (Все поколения)	1,075	7,5	0,9	12	1,045	0,5	0,182
TOYOTA LAND CRUISER (Серии 100, 200)	1,075	13	0,9	12	1,045	0,5	0,315
МАЗ-630303 (Автокраны)	1,075	40	0,9	6	1,045	0,5	0,485
ГАЗ-231073 (Соболь Бортовой)	1,075	11	0,9	7	1,045	0,5	0,156
ГАЗ-31105 / ГАЗ-3110 (Волга)	1,075	10	0,9	8	1,045	0,5	0,162
КАМАЗ-55111 / 5511 (Самосвалы)	1,075	35	0,9	7	1,045	0,5	0,495
JAC T6 (Пикапы)	1,075	8	0,9	6	1,045	0,5	0,097
SKODA OCTAVIA A7	1,075	6	0,9	10	1,045	0,5	0,121
ГАЗЕЛЬ (NEXT, Бизнес, пассажирские)	1,075	11	0,9	8	1,045	0,5	0,178
УАЗ-23632 (UAZ Pickup)	1,075	12	0,9	6	1,045	0,5	0,146
LADA / ВАЗ Нива (Все типы)	1,075	10,5	0,9	10	1,045	0,5	0,212
ЗИЛ-433362 (Коммунальные)	1,075	26	0,9	6	1,045	0,5	0,315
SKODA SUPERB B6	1,075	7	0,9	4	1,045	0,5	0,057
УАЗ-31514 / УАЗ-3159 «БАРС»	1,075	12	0,9	4	1,045	0,5	0,097
УАЗ-3303 / 3303-024 (Грузовые)	1,075	12	0,9	4	1,045	0,5	0,097
ЗИЛ-431412 (Спецмашины)	1,075	26	0,9	3	1,045	0,5	0,158

GREAT WALL WINGLE / WINGLE 7	1,075	9	0,9	3	1,045	0,5	0,055
УАЗ-39094 (Фермер бортовой)	1,075	12	0,9	2	1,045	0,5	0,049
ГАЗ-33098 (Лаборатория ЛВИ)	1,075	20	0,9	2	1,045	0,5	0,081
ГАЗ-3307 (Бортовые и АТЗ)	1,075	22	0,9	2	1,045	0,5	0,089
КРАЗ-6510 (Самосвалы)	1,075	48	0,9	2	1,045	0,5	0,194
КРАЗ-63221 (Автокраны КС-65720)	1,075	48	0,9	2	1,045	0,5	0,194
МАЗ-630305 АТЗ	1,075	40	0,9	2	1,045	0,5	0,162
МАЗ-64221 (Тягачи)	1,075	40	0,9	2	1,045	0,5	0,162
SHACMAN SX3258DR384 (Самосвалы)	1,075	38	0,9	2	1,045	0,5	0,154
DAEWOO NEXIA (Включая GLE)	1,075	6,2	0,9	2	1,045	0,5	0,025
LEXUS LX 570	1,075	16	0,9	2	1,045	0,5	0,065
ЗИЛ-ММЗ-4502 / 4505 (Самосвалы)	1,075	26	0,9	2	1,045	0,5	0,105
КАМАЗ-5320 (Кислородовоз)	1,075	35	0,9	3	1,045	0,5	0,212
КАМАЗ-66064-11-62	1,075	35	0,9	2	1,045	0,5	0,142
FAW (CA5066XXY и J6P C3M)	1,075	40	0,9	2	1,045	0,5	0,162
КРАЗ 65055 МЗ-3Б	1,075	48	0,9	2	1,045	0,5	0,194
КАМАЗА-6522 (Спецмашины)	1,075	35	0,9	5	1,045	0,5	0,354
ЗИЛ СААЗ	1,075	26	0,9	1	1,045	0,5	0,053
ГАЗ-66 ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ	1,075	20	0,9	1	1,045	0,5	0,040
УБОРОЧНАЯ МАШИНА МД-433 00	1,075	26	0,9	1	1,045	0,5	0,053
УРАЛ-4320 КДМ	1,075	33	0,9	1	1,045	0,5	0,067
КАМАЗ 53215 КО 505А (Ассенизаторы)	1,075	35	0,9	2	1,045	0,5	0,142
АВТОКЕМПИНГ «ДОМ НА КОЛЕСАХ» ЗИЛ-131	1,075	29	0,9	1	1,045	0,5	0,059
КАМАЗ-53212	1,075	35	0,9	1	1,045	0,5	0,071
МАЗ-53362	1,075	40	0,9	1	1,045	0,5	0,081
ЗИЛ 4331	1,075	26	0,9	1	1,045	0,5	0,053

ЗИЛ 5301 К2 (Бычок)	1,075	16	0,9	1	1,045	0,5	0,032
МАЗ-54323-032	1,075	40	0,9	1	1,045	0,5	0,081
КАМАЗ-5410	1,075	35	0,9	1	1,045	0,5	0,071
КАМАЗ 53504-6013-50 (Тягач)	1,075	35	0,9	1	1,045	0,5	0,071
ПОЖАРНАЯ АВТОЦИСТЕРНА НА БАЗЕ SHACMAN	1,075	38	0,9	1	1,045	0,5	0,077
КАМАЗ-55102	1,075	35	0,9	1	1,045	0,5	0,071
ТРАКТОР Т-30	1,075	10	0,9	1	1,045	0,5	0,020
АЦ-40 137 а на базе ЗИЛ	1,075	29	0,9	1	1,045	0,5	0,059
КАТО НК1200S 120тн. (Автокран)	1,075	50	0,9	1	1,045	0,5	0,101
МКТ-40 кран монтажный 40тн.	1,075	35	0,9	1	1,045	0,5	0,071
SANY STC1300S (Автокран)	1,075	45	0,9	1	1,045	0,5	0,091
ПСС-141.28Э КАМАЗ-43253	1,075	35	0,9	1	1,045	0,5	0,071
БКМ-515 бурильная машина УРАЛ-43206	1,075	33	0,9	1	1,045	0,5	0,067
УАЗ 220695-5520-04	1,075	12	0,9	1	1,045	0,5	0,024
КАМАЗ 5322902 АТЗ	1,075	35	0,9	1	1,045	0,5	0,071
УРАЛ-4320 (Автокран КС-45721)	1,075	33	0,9	1	1,045	0,5	0,067
ВАЗ 21099	1,075	7,8	0,9	1	1,045	0,5	0,016
ВАЗ-2106	1,075	8	0,9	1	1,045	0,5	0,016
Liebherr R994	1,075	540	0,9	1	1,045	0,5	1,092
Liebherr R9350	1,075	420	0,9	1	1,045	0,5	0,849
Liebherr R9250	1,075	350	0,9	1	1,045	0,5	0,708
Экскаватор гидравлический Hitachi ZX240-5A	1,075	32	0,9	1	1,045	0,5	0,065
Экскаватор Hitachi ZX190W-5A	1,075	26	0,9	1	1,045	0,5	0,053
Экскаватор Liebherr R920	1,075	38	0,9	1	1,045	0,5	0,077
Экскаватор ЭО-2621	1,075	20	0,9	3	1,045	0,5	0,121
Буровой станок DML, DM45	1,075	75	0,9	8	1,045	0,5	1,213

Кран ЖД КРС-520	1,075	45	0,9	1	1,045	0,5	0,091
Кран на ж.д. ходу ЕДК500	1,075	65	0,9	1	1,045	0,5	0,131
Кран на ж.д. ходу ЕДК500/1	1,075	65	0,9	4	1,045	0,5	0,526
Кран на ж.д. ходу ЕДК-300	1,075	50	0,9	2	1,045	0,5	0,202
Кран на ж.д. ходу ЕДК-300/2	1,075	50	0,9	3	1,045	0,5	0,303
Кран на ж.д. ходу ЕДК80/3	1,075	35	0,9	1	1,045	0,5	0,071
Путевая машина ВПО-3000	1,075	90	0,9	2	1,045	0,5	0,364
Путевая машина ВПРС-П	1,075	45	0,9	2	1,045	0,5	0,182
Путевая машина ВПРС-02	1,075	45	0,9	1	1,045	0,5	0,091
Путевая машина ВПР-02	1,075	45	0,9	1	1,045	0,5	0,091
Путевая машина ВПР-02М	1,075	45	0,9	1	1,045	0,5	0,091
Путевая машина УК25/18	1,075	70	0,9	2	1,045	0,5	0,283
Путевая машина МПД-2	1,075	40	0,9	2	1,045	0,5	0,162
Путевая машина ПРМ-3	1,075	25	0,9	2	1,045	0,5	0,101
Путевая машина ППРМ	1,075	25	0,9	2	1,045	0,5	0,101
Путевая машина УПМ-1	1,075	45	0,9	4	1,045	0,5	0,364
Путевая машина ТХГ-630у	1,075	50	0,9	2	1,045	0,5	0,202
Путевая машина МПТ	1,075	75	0,9	8	1,045	0,5	1,213
Путевая машина АДМ	1,075	75	0,9	6	1,045	0,5	0,910
Путевая машина АДМ-1	1,075	75	0,9	3	1,045	0,5	0,455
Путевая машина АДМ-1,5	1,075	75	0,9	1	1,045	0,5	0,152
Путевая машина АГД	1,075	30	0,9	1	1,045	0,5	0,061
Путевая машина МСПУ/ПРМ	1,075	30	0,9	5	1,045	0,5	0,303
Самосвал Caterpillar - 785C	1,075	273	0,9	5	1,045	0,5	2,760
Самосвал Hitachi EH3500	1,075	310	0,9	5	1,045	0,5	3,134
Бульдозер Komatsu D-375	1,075	120	0,9	1	1,045	0,5	0,243

Бульдозер SEM -832 F	1,075	65	0,9	3	1,045	0,5	0,394
Трактор МТЗ-82.1 (МК-01)	1,075	20	0,9	1	1,045	0,5	0,040
Трактор МТЗ-80	1,075	20	0,9	4	1,045	0,5	0,162
Трактор МТЗ-82.1	1,075	20	0,9	1	1,045	0,5	0,040
Трактор К-704	1,075	50	0,9	1	1,045	0,5	0,101
Трактор К-701Р	1,075	45	0,9	1	1,045	0,5	0,091
Трактор БМ-205 / Бурильно-крановая машина БКМ	1,075	20	0,9	2	1,045	0,5	0,081
Трактор Т-40 КО-705 / Трактор Т-40	1,075	0	0,9	2	1,045	0,5	0,000
Трактор 50ТК / 50 ТК	1,075	14	0,9	2	1,045	0,5	0,057
Бульдозер Т-170	1,075	45	0,9	1	1,045	0,5	0,091
Погрузчик вилочный CAT DP-50	1,075	15	0,9	1	1,045	0,5	0,030
Погрузчик вилочный ВП-05	1,075	12	0,9	1	1,045	0,5	0,024
Автопогрузчик GEKA D50	1,075	15	0,9	1	1,045	0,5	0,030
Автопогрузчик GEKA D50M	1,075	15	0,9	1	1,045	0,5	0,030
Автопогрузчик JAC18	1,075	8	0,9	4	1,045	0,5	0,065
Автопогрузчик Амкодор	1,075	25	0,9	2	1,045	0,5	0,101
Автопогрузчик ДП-1500	1,075	10	0,9	4	1,045	0,5	0,081
Автопогрузчик Geka D16	1,075	10	0,9	2	1,045	0,5	0,040
Автопогрузчик Geka D35	1,075	12	0,9	2	1,045	0,5	0,049
Автопогрузчик ДП-1604	1,075	12	0,9	2	1,045	0,5	0,049
Телескопический погрузчик JBC-531-70	1,075	16	0,9	1	1,045	0,5	0,032
Погрузчик BULL AV-490	1,075	15	0,9	1	1,045	0,5	0,030
Погрузчик Shantui SSL85B	1,075	12	0,9	1	1,045	0,5	0,024
Погрузчик XG-955H	1,075	45	0,9	1	1,045	0,5	0,091
Погрузчик А-342 В	1,075	30	0,9	1	1,045	0,5	0,061
Автомобиль-тягач КЗКТ-74281	1,075	115	0,9	1	1,045	0,5	0,233

Камаз сервисный 43253	1,075	35	0,9	1	1,045	0,5	0,071
КрАЗ МЗА 65101	1,075	48	0,9	1	1,045	0,5	0,097
Автобус САЗ-3966	1,075	25	0,9	1	1,045	0,5	0,051
Подъемник стреловой самоходный ПСС-131.18Э	1,075	12	0,9	1	1,045	0,5	0,024
УБМ (Установка бурильная машина)	1,075	40	0,9	1	1,045	0,5	0,081
СМ (Спецмашина)	1,075	30	0,9	2	1,045	0,5	0,121
ИТОГО							61,469

Отходы и лом черных металлов

Неопасный отход, код отхода - 16 01 17

Образуются при проведении планово-предупредительных ремонтов (ППР) технологического оборудования и сооружений предприятия. Источником образования также является ремонт автотранспорта и станков, связанный с заменой узлов и деталей, вышедших из строя

Расчет норматива образования лома черных металлов от транспорта и техники производится согласно п. 2.19 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 приказа МОС РК №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования лома черных металлов при ремонте транспорта и техники рассчитывается по формуле:

$$M = a_1 \times n_{\text{лег}} \times M_1 + a_2 \times n_{\text{груз}} \times M_2 + a_3 \times n_{\text{спец}} \times M_3, \text{ т/год}$$

где a_1 - коэффициент образования лома для легкового транспорта 0,016

a_2 - коэффициент образования лома для грузового транспорта 0,016

a_3 - коэффициент образования лома для специализированной техники 0,0174

$n_{\text{лег}}$ - количество легкового транспорта ед.

$n_{\text{груз}}$ - количество грузового транспорта ед.

$n_{\text{спец}}$ - количество специализированной техники ед.

M_1 - масса металла на единицу легкового транспорта 1,33 т/ед.

M_2 - масса металла на единицу грузового транспорта 4,74 т/ед.

M_3 - масса металла на единицу специализированной техники 11,6 т/ед.

Расчет объема образования отходов и лома черных металлов при ремонте транспорта и техники

Вид транспорта	α	n	M	$M_{отх}$
Легковые	0,016	164	1,33	3,48992
Грузовые	0,016	82	4,74	6,21888
Спецтехника	0,0174	321	11,6	64,79064
Итого:				74,499

Расчет годового объема образования **кускового лома черных металлов** произведен на основании фактических данных предприятия. Указанный норматив учитывает объемы лома, образующегося как при проведении плановых ремонтных работ, так и при выводе из эксплуатации (списании) оборудования.

$$M_{обр} = 5400,483 \text{ т/год}$$

Объем образования лома черных металлов

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Лом черных металлов при ремонте	74,499	74,499	74,499	74,499
Кусковой лом черных металлов	5400,483	5400,483	5400,483	5400,483
Всего:	5474,982	5474,982	5474,982	5474,982

Отходы и лом цветных металлов

Неопасный отход, код отхода - 16 01 18

Образуются при проведении планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования, сооружений и станочного парка, а также при техническом обслуживании автотранспорта.

Годовые нормы образования приняты на основании фактических данных предприятия по замене узлов и деталей, вышедших из строя.

$$M_{\text{обр}} = 8,422 \text{ т/год}$$

Фильтры воздушные отработанные (спецоборудования и техники).

Неопасный отход, код отхода - 16 01 19

Источник образования отработанных воздушных фильтров — техническое обслуживание систем очистки воздуха (в том числе электростатических фильтров), а также ремонт транспортных средств и спецтехники предприятия. Замена производится в соответствии с регламентом ТО и фактическим состоянием фильтрующих элементов.

Количественная оценка образования отработанных фильтров выполнена расчетно-параметрическим методом. Данный метод учитывает технические характеристики различных марок фильтров, степень накопления механических примесей и фактический режим эксплуатации техники, что позволяет наиболее полно отразить реальный объем образования отхода.

Расчет норматива образования отработанных фильтров производится согласно п. 3.6 п.п 14 (Отработанные промасленные фильтры), “Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления”. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО), Москва, 2003 г.

Объем образования отработанных фильтров рассчитывается по формуле:

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

где N_{ϕ} - количество фильтров, установленных на 1 -м—автомобиле;

n - количество транспорта и техники данной модели;

m_{ϕ} - масса фильтра данной модели, г;

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

L_{ϕ} - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км

N_{ϕ} - нормативный пробег.

Расчет объема образования отработанных воздушных фильтров

Марка транспорта и техники	N_{ϕ}	Общее кол-во исп. фильтров при ТО в год	Кол- во ТО по замене Воздушных фильтров в год	Кол-во ТО по замене Воздушных фильтров в год на 1 ед	n	m_{ϕ}	$K_{\text{пр}}$	L_{ϕ}	N_{ϕ}	$M_{\text{отх}}$
УТТ										
Самосвал Caterpillar - 777D	2	112	56	28	2	1300	1,1	77,25	2,76	0,160
Самосвал Caterpillar - 777E	2	140	70	14	5	1300	1,1	69,69	4,98	0,200
Самосвал Caterpillar - 785C	2	140	70	14	5	1300	1,1	78,61	5,62	0,200
Самосвал Caterpillar - 785D	2	112	56	14	4	1300	1,1	105,09	7,51	0,160
Самосвал БелАЗ-75131	4	1120	280	14	20	1300	1,1	64,15	4,58	1,602
Самосвал БелАЗ-75139	4	784	196	19,6	10	1300	1,1	71,16	3,63	1,121
Самосвал Hitachi EH1700-3	4	140	35	7	5	1300	1,1	72,87	10,41	0,200
Самосвал Hitachi EH3500	7	245	35	7	5	1300	1,1	80,45	11,49	0,350
Самосвал Howo-ZZ5707	1	70	70	14	5	1300	1,1	17,56	1,25	0,100
БелАЗ-7647 (УМП), Howo УПМ	2	168	84	14	6	1300	1,1	388,64	27,76	0,240
Бульдозер CAT D9R №4, №5, №7, №8	1	480	480	120	4	1300	1,1	421,50	3,51	0,686

Бульдозер CAT D10R №1	2	60	30	30	1	1300	1,1	117,96	3,93	0,086
Бульдозер CAT D10T №2, №3, №6	2	540	270	90	3	1300	1,1	291,53	3,24	0,772
Бульдозер CAT D8R № 09	1	30	30	30	1	1300	1,1	123,20	4,11	0,043
Колесный бульдозер CAT -834 №1, К №2	1	120	120	60	2	1300	1,1	236,63	3,94	0,172
Бульдозер LIEBHERR PR 764 №1, №2, №3	2	34	17	17	1	1300	1,1	76,77	4,52	0,049
Трубоукладчик LIEBHERR RL 56	1	21	21	7	3	1300	1,1	35,12	5,02	0,030
Драглайн LIEBHERR HS 8040.1	1	4	4	4	1	1300	1,1	26,40	6,60	0,006
Бульдозер KOMATSU D-375	2	1	0,5	0,5	1	1300	1,1	10,00	8,75	0,003
Колесный бульдозер KOMATSU WD-600	2	1	0,5	0,5	1	1300	1,1	10,00	8,75	0,003
Фронтальный погрузчик KOMATSU WA-900	2	20	10	10	1	1300	1,1	39,41	8,75	0,013
Shantui SD 32	1	24	24	8	3	1300	1,1	32,25	4,03	0,034
Бульдозер Б-11 №3	1	4	4	4	1	1300	1,1	19,02	4,76	0,006
Бульдозер SEM -832 F	2	540	270	90	3	1300	1,1	324,11	3,60	0,772
Погрузчик SEM -655	1	240	240	60	4	1300	1,1	302,75	5,05	0,343
Мотогрейдер CAT-16H	1	120	120	60	2	1300	1,1	166,37	2,77	0,172
Мотогрейдер CAT-16M	1	120	120	60	2	1300	1,1	161,24	2,69	0,172
Вибрационный каток CS76XT	1	8	8	8	1	1300	1,1	265,20	33,15	0,011
Вибрационный каток CS78B	1	8	8	8	1	1300	1,1	32,04	4,01	0,011
Погрузчик CAT-966 G	1	30	30	30	1	1300	1,1	89,66	2,99	0,043
Погрузчик CAT-966 H	1	30	30	30	1	1300	1,1	26,55	0,89	0,043
Погрузчик ZL50	2	180	90	30	3	1300	1,1	122,34	4,08	0,257
Погрузчик XG-955H	2	20	10	10	1	1300	1,1	1,25	0,12	0,029
Погрузчик LW500F	2	20	10	10	1	1300	1,1	35,15	3,51	0,029
Погрузчик LW-300F	2	10	5	5	1	1300	1,1	63,60	12,72	0,014

Погрузчик А-342 В	1	6	6	6	1	1300	1,1	30,00	4,30	0,010
ТРАКТОР КТ57.01	1	6	6	6	1	1300	1,1	15,89	4,30	0,005
Трактор К-704	1	6	6	6	1	1300	1,1	25,00	4,30	0,008
Трактор К-701Р	2	6	3	3	1	1300	1,1	20,00	4,30	0,013
Трактор МТЗ-82.1(МК-01), МТЗ-80, МТЗ-82.1	1	35	35	35	1	1300	1,1	4,03	0,12	0,050
Трактор БМ-205	1	28	28	14	2	1300	1,1	7,92	0,57	0,040
Телескопический погрузчик JBC-531-70	2	30	15	15	1	1300	1,1	0,24	0,02	0,043
Погрузчик BULL AV-490	2	20	10	10	1	1300	1,1	8,47	0,85	0,029
Погрузчик SHANTUI SSL85B	1	10	10	10	1	1300	1,1	37,31	3,73	0,014
Трактор Т-40 КО-705	1	5	5	5	1	1300	1,1	21,92	4,38	0,007
Трактор 50ТК	1	5	5	5	1	1300	1,1	14,16	2,83	0,007
Экскаватор гусеничный ЕТ-26.30	1	17	17	17	1	1300	1,1	0,79	0,05	0,024
Экскаватор ЭО-2621	1	5	5	5	1	1300	1,1	1,47	0,29	0,007
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX240-5A	2	50	25	12,5	2	1300	1,1	34,13	2,73	0,072
ЭКСКАВАТОР HITACHI ZX190W-5A	2	20	10	10	1	1300	1,1	1,92	0,19	0,029
ЭКСКАВАТОР LIEBHERR R920	2	14	7	7	1	1300	1,1	56,10	8,01	0,020
Автомобиль-тягач КЗКТ-74281	2	5	2,5	2,5	1	1300	1,1	21,45	8,58	0,007
Автопогрузчик JAC CPCD 35	1	5	5	5	1	1300	1,1	25,22	5,04	0,007
ПОГРУЗЧИК MANITOU МНТ-Х	2	32	16	16	1	1300	1,1	20,00	1,25	0,046
Автопогрузчик GEKA D50	1	5	5	5	1	1300	1,1	11,64	2,33	0,007
Погрузчик вилочный CAT DP-50	1	5	5	5	1	1300	1,1	37,55	7,51	0,007
Погрузчик вилочный ВП-05	1	5	5	5	1	1300	1,1	2,97	0,59	0,007
Камаз сервисный 43253	2	10	5	5	1	1300	1,1	20,00	4,00	0,014
КрАЗ МЗА 65101	2	5	2,5	2,5	1	1300	1,1	20,00	8,00	0,007
Кран ЖД КРС-520	1	5	5	5	1	1 300	1,1	20,00	4,00	0,007
КАМАЗ-43118 фургон с МЗС	2	12	6	6	1	1300	1,1	20,00	3,33	0,017

тепловая пушка ALMAND MAXI HEAT 500IQ	1	2	2	2	1	1300	1,1	20,00	10,00	0,003
Мачта осветительная	1	1	1	1	1	1300	1,1	34,29	34,29	0,001
Буровой станок DML, DM45	8	768	96	12	8	5000	1,1	8	0,67	4,224
Liebherr R994	4	4	1	1	1	5000	1,1	7,5	7,50	0,022
Liebherr R9350	4	26	6,5	6,5	1	5000	1,1	7,5	1,15	0,143
Liebherr R9250	4	26	6,5	6,5	1	5000	1,1	7,5	1,15	0,143
Автобаза										
ПАЗ-32053 (Все автобусы)	1	350	350	5	70	1200	1,1	45	9,00	0,4620
УАЗ-3909 (Все модификации "Буханка")	1	104	104	4	26	400	1,1	18	4,50	0,0458
КАМАЗ-65115 (Самосвалы, цистерны)	1	96	96	4	24	2800	1,1	35	8,75	0,2957
КАМАЗ-43118 / 43101 (Бортовые, ПРМ)	1	88	88	4	22	2800	1,1	24	6,00	0,2710
ГАЗ-27527 (Соболь 4х4)	1	48	48	4	12	450	1,1	20	5,00	0,0238
TOYOTA CAMRY (Все поколения)	1	36	36	3	12	300	1,1	25	8,33	0,0119
TOYOTA LAND CRUISER (Серии 100, 200)	1	36	36	3	12	400	1,1	25	8,33	0,0158
МАЗ-630303 (Автокраны)	1	36	36	6	6	3100	1,1	6,5	1,08	0,1228
ГАЗ-231073 (Соболь Бортовой)	1	28	28	4	7	450	1,1	22	5,50	0,0139
ГАЗ-31105 / ГАЗ-3110 (Волга)	1	32	32	4	8	400	1,1	15	3,75	0,0141
КАМАЗ-55111 / 5511 (Самосвалы)	1	28	28	4	7	2600	1,1	20	5,00	0,0801
JAC T6 (Пикапы)	1	18	18	3	6	320	1,1	25	8,33	0,0063
SKODA OCTAVIA A7	1	30	30	3	10	300	1,1	25	8,33	0,0099
ГАЗЕЛЬ (NEXT, Бизнес, пассажирские)	1	16	16	2	8	450	1,1	40	20,00	0,0079
УАЗ-23632 (UAZ Pickup)	1	24	24	4	6	380	1,1	25	6,25	0,0100
LADA / ВАЗ Нива (Все типы)	1	10	10	1	10	400	1,1	15	15,00	0,0044
ЗИЛ-433362 (Коммунальные)	1	12	12	2	6	1100	1,1	18	9,00	0,0145

SKODA SUPERB B6	1	12	12	3	4	300	1,1	25	8,33	0,0040
УАЗ-31514 / УАЗ-3159 «БАРС»	1	16	16	4	4	400	1,1	12	3,00	0,0070
УАЗ-3303 / 3303-024 (Грузовые)	1	12	12	3	4	400	1,1	15	5,00	0,0053
ЗИЛ-431412 (Спецмашины)	1	12	12	4	3	1100	1,1	10	2,50	0,0145
GREAT WALL WINGLE / WINGLE 7	1	6	6	2	3	300	1,1	25	12,50	0,0020
УАЗ-39094 (Фермер бортовой)	1	6	6	3	2	350	1,1	18	6,00	0,0023
ГАЗ-33098 (Лаборатория ЛВИ)	1	6	6	3	2	1100	1,1	20	6,67	0,0073
ГАЗ-3307 (Бортовые и АТЗ)	1	6	6	3	2	800	1,1	12	4,00	0,0053
КРАЗ-6510 (Самосвалы)	1	6	6	3	2	3400	1,1	25	8,33	0,0224
КРАЗ-63221 (Автокраны КС-65720)	1	6	6	3	2	3400	1,1	5,5	1,83	0,0224
МАЗ-630305 АТЗ	1	6	6	3	2	3100	1,1	24	8,00	0,0205
МАЗ-64221 (Тягачи)	1	6	6	3	2	3100	1,1	35	11,67	0,0205
SHACMAN SX3258DR384 (Самосвалы)	1	6	6	3	2	3200	1,1	45	15,00	0,0211
DAEWOO NEXIA (Включая GLE)	1	6	6	3	2	220	1,1	15	5,00	0,0015
LEXUS LX 570	1	6	6	3	2	500	1,1	25	8,33	0,0033
ЗИЛ-ММЗ-4502 / 4505 (Самосвалы)	1	6	6	3	2	850	1,1	15	5,00	0,0056
КАМАЗ-5320 (Кислородовоз)	1	6	6	2	3	2600	1,1	15	7,50	0,0172
КАМАЗ-66064-11-62	1	4	4	2	2	2800	1,1	22	11,00	0,0123
FAW (CA5066XXY и J6P C3M)	1	4	4	2	2	3000	1,1	40	20,00	0,0132
КРАЗ 65055 МЗ-3Б	1	4	4	2	2	3400	1,1	25	12,50	0,0150
КАМАЗА-6522 (Спецмашины)	1	10	10	2	5	2800	1,1	18	9,00	0,0308
ЗИЛ СААЗ	1	8	8	8	1	1100	1,1	14	1,75	0,0097
ГАЗ-66 ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ	1	8	8	8	1	700	1,1	7,5	0,94	0,0062
УБОРОЧНАЯ МАШИНА МД-433 00	1	6	6	6	1	2800	1,1	22	3,67	0,0185
УРАЛ-4320 КДМ	1	6	6	6	1	3200	1,1	24	4,00	0,0211
КАМАЗ 53215 КО 505А (Ассенизаторы)	1	4	4	2	2	2800	1,1	25	12,50	0,0123

АВТОКЕМПИНГ «ДОМ НА КОЛЕСАХ» ЗИЛ-131	1	6	6	6	1	1300	1,1	5	0,83	0,0086
КАМАЗ-53212	1	6	6	6	1	2600	1,1	20	3,33	0,0172
МАЗ-53362	1	6	6	6	1	3100	1,1	25	4,17	0,0205
ЗИЛ 4331	1	6	6	6	1	900	1,1	15	2,50	0,0059
ЗИЛ 5301 К2 (Бычок)	1	6	6	6	1	550	1,1	20	3,33	0,0036
МАЗ-54323-032	1	6	6	6	1	3100	1,1	30	5,00	0,0205
КАМАЗ-5410	1	6	6	6	1	2600	1,1	15	2,50	0,0172
КАМАЗ 53504-6013-50 (Тягач)	1	6	6	6	1	2800	1,1	28	4,67	0,0185
ПОЖАРНАЯ АВТОЦИСТЕРНА НА БАЗЕ SHACMAN	1	6	6	6	1	3200	1,1	8	1,33	0,0211
КАМАЗ-55102	1	6	6	6	1	2600	1,1	18	3,00	0,0172
ТРАКТОР Т-30	1	6	6	6	1	500	1,1	5	0,83	0,0033
АЦ-40 137 а на базе ЗИЛ	1	6	6	6	1	1100	1,1	6	1,00	0,0073
КАТО НК1200S 120тн. (Автокран)	1	6	6	6	1	3500	1,1	5	0,83	0,0231
МКТ-40 кран монтажный 40тн.	1	6	6	6	1	2800	1,1	4	0,67	0,0185
SANY STC1300S (Автокран)	1	6	6	6	1	3400	1,1	5	0,83	0,0224
ПСС-141.28Э КАМАЗ-43253	1	6	6	6	1	2600	1,1	11	1,83	0,0172
БКМ-515 машина УРАЛ-43206	1	6	6	6	1	2600	1,1	9,5	1,58	0,0172
УАЗ 220695-5520-04	1	6	6	6	1	350	1,1	16	2,67	0,0023
КАМАЗ 5322902 АТЗ	1	6	6	6	1	2800	1,1	24	4,00	0,0185
УРАЛ-4320 (Автокран КС-45721)	1	6	6	6	1	2600	1,1	6,5	1,08	0,0172
ВАЗ 21099	1	6	6	6	1	300	1,1	12	2,00	0,0020
ВАЗ-2106	1	6	6	6	1	280	1,1	8	1,33	0,0018
Liebherr R994	4	24	6	6	1	7500	1,1	6	1,00	0,1980
Liebherr R9350	4	24	6	6	1	6800	1,1	44	7,33	0,1795
Liebherr R9250	2	12	6	6	1	6200	1,1	44	7,33	0,0818

Экскаватор гидравлический Hitachi ZX240-5A	2	12	6	6	1	2100	1,1	56,1	9,35	0,0277
Экскаватор Hitachi ZX190W-5A	2	12	6	6	1	1800	1,1	21,45	3,58	0,0238
Экскаватор Liebherr R920	2	12	6	6	1	1900	1,1	25,22	4,20	0,0251
Экскаватор ЭО-2621 (УТТ)	1	6	6	3	2	1200	1,1	1,92	0,64	0,0079
Экскаватор ЭО-2621 (БПТУ)	4	24	6	6	1	1200	1,1	8,8	1,47	0,0317
Буровой станок DML, DM45	1	8	8	1	8	5500	1,1	60	60,00	0,0484
Кран ЖД КРС-520	2	12	6	6	1	2800	1,1	15	2,50	0,0370
Кран на ж.д. ходу ЕДК500	2	12	6	6	1	3500	1,1	5	0,83	0,0462
Кран на ж.д. ходу ЕДК500/1	1	8	8	2	4	3500	1,1	100	50,00	0,0308
Кран на ж.д. ходу ЕДК-300	1	6	6	3	2	2800	1,1	15	5,00	0,0185
Кран на ж.д. ходу ЕДК-300/2 (строка 1)	1	6	6	3	2	2800	1,1	25	8,33	0,0185
Кран на ж.д. ходу ЕДК-300/2 (строка 2)	2	12	6	6	1	2800	1,1	30	5,00	0,0370
Кран на ж.д. ходу ЕДК80/3	2	12	6	6	1	1500	1,1	5	0,83	0,0198
Путевая машина ВПО-3000	2	12	6	3	2	3800	1,1	2,32	0,77	0,0502
Путевая машина ВПРС-П	2	12	6	3	2	2800	1,1	3,2	1,07	0,0370
Путевая машина ВПРС-02	2	12	6	6	1	2800	1,1	4,8	0,80	0,0370
Путевая машина ВПР-02	2	12	6	6	1	2800	1,1	6,8	1,13	0,0370
Путевая машина ВПР-02М	1	6	6	6	1	2800	1,1	6,08	1,01	0,0185
Путевая машина УК25/18	1	6	6	3	2	3200	1,1	0,96	0,32	0,0211
Путевая машина МПД-2	1	6	6	3	2	2500	1,1	0,48	0,16	0,0165
Путевая машина ПРМ-3	2	12	6	3	2	1200	1,1	10	3,33	0,0158
Путевая машина ППРМ	1	6	6	3	2	1200	1,1	20	6,67	0,0079
Путевая машина УПМ-1 (Разрез)	2	12	6	3	2	2800	1,1	20	6,67	0,0370
Путевая машина УПМ-1 (БПТУ)	2	12	6	3	2	2800	1,1	4,8	1,60	0,0370
Путевая машина ТХГ-630у	2	12	6	3	2	2500	1,1	50	16,67	0,0330
Путевая машина МПТ	2	16	8	1	8	2800	1,1	1,1	1,10	0,0493

Путевая машина АДМ (БПТУ)	1	6	6	1	6	2800	1,1	2,2	2,20	0,0185
Путевая машина АДМ-1	1	6	6	2	3	2800	1,1	115	57,50	0,0185
Путевая машина АДМ-1,5	4	24	6	6	1	2800	1,1	40	6,67	0,0739
Путевая машина АГД	4	24	6	6	1	1500	1,1	0,278	0,05	0,0396
Путевая машина МСШУ/ПРМ	2	10	5	1	5	1500	1,1	0,592	0,59	0,0165
Самосвал Caterpillar - 785C	2	10	5	1	5	6500	1,1	78,61	78,61	0,0715
Самосвал Hitachi EH3500	1	5	5	1	5	7200	1,1	80,45	80,45	0,0396
Бульдозер Komatsu D-375	1	6	6	6	1	5800	1,1	7	1,17	0,0383
Бульдозер SEM -832 F	1	6	6	2	3	3500	1,1	324,11	162,06	0,0231
Трактор МТЗ-82.1 (МК-01)	2	12	6	6	1	1300	1,1	4,03	0,67	0,0172
Трактор МТЗ-80 (УТТ)	2	12	6	2	3	1300	1,1	7,92	3,96	0,0172
Трактор МТЗ-80 (РГТО)	1	6	6	6	1	1300	1,1	0,5	0,08	0,0086
Трактор МТЗ-82.1	1	6	6	6	1	1300	1,1	0,24	0,04	0,0086
Трактор К-704	1	6	6	6	1	3800	1,1	30	5,00	0,0251
Трактор К-701Р	2	12	6	6	1	3800	1,1	30	5,00	0,0502
Трактор БМ-205 / БКМ (УТТ)	1	6	6	6	1	1300	1,1	8,47	1,41	0,0086
Трактор БМ-205 / БКМ (БПТУ)	1	6	6	6	1	1300	1,1	4,9	0,82	0,0086
Трактор Т-40 КО-705 / Трактор Т-40 (УТТ)	1	6	6	6	1	1100	1,1	0,79	0,13	0,0073
Трактор Т-40 КО-705 / Трактор Т-40 (БПТУ)	1	6	6	6	1	1100	1,1	2,9	0,48	0,0073
Трактор 50ТК / 50 ТК (УТТ)	1	6	6	6	1	1000	1,1	1,47	0,25	0,0066
Трактор 50ТК / 50 ТК (БПТУ)	2	12	6	6	1	1000	1,1	5,8	0,97	0,0132
Бульдозер Т-170	1	6	6	6	1	3200	1,1	2,9	0,48	0,0211
Погрузчик вилочный САТ DP-50	1	6	6	6	1	1500	1,1	18	3,00	0,0099
Погрузчик вилочный ВП-05	1	6	6	6	1	1200	1,1	18	3,00	0,0079
Автопогрузчик GEKA D50	1	6	6	6	1	1500	1,1	2,97	0,50	0,0099

Автопогрузчик GEKA D50M	2	12	6	6	1	1500	1,1	1	0,17	0,0198
Автопогрузчик JAC18	1	12	12	3	4	850	1,1	35,3	11,77	0,0112
Автопогрузчик Амкодор	1	6	6	3	2	2800	1,1	17,6	5,87	0,0185
Автопогрузчик ДП-1500	2	16	8	2	4	900	1,1	35,3	17,65	0,0158
Автопогрузчик Geka D16	2	12	6	3	2	850	1,1	17,6	5,87	0,0112
Автопогрузчик Geka D35	2	12	6	3	2	1200	1,1	17,6	5,87	0,0158
Автопогрузчик ДП-1604	1	6	6	3	2	1200	1,1	17,6	5,87	0,0079
Телескопический погрузчик JBC-531-70	1	6	6	6	1	2100	1,1	37,31	6,22	0,0139
Погрузчик BULL AV-490	1	6	6	6	1	1400	1,1	21,92	3,65	0,0092
Погрузчик Shantui SSL85B	1	6	6	6	1	1100	1,1	14,16	2,36	0,0073
Погрузчик XG-955H	1	6	6	6	1	3500	1,1	1,25	0,21	0,0231
Погрузчик А-342 В	1	6	6	6	1	2800	1,1	3,6	0,60	0,0185
Автомобиль-тягач КЗКТ-74281	2	12	6	6	1	3800	1,1	5	0,83	0,0502
Камаз сервисный 43253	1	6	6	6	1	2200	1,1	35	5,83	0,0145
КрАЗ МЗА 65101	1	6	6	6	1	3200	1,1	10	1,67	0,0211
Автобус САЗ-3966	1	6	6	6	1	1500	1,1	0,1	0,02	0,0099
Подъемник стреловой самоходный ПСС-131.18Э	1	6	6	6	1	1500	1,1	16	2,67	0,0099
УБМ (Установка бурильная машина)	1	6	6	6	1	2500	1,1	0,01	0,00	0,0165
СМ (Спецмашина)	1	6	6	3	2	2200	1,1	0,01	0,00	0,0145
ИТОГО										17,311

Отработанные кассеты электростатических фильтров

Источником образования отходов является эксплуатация электростатических фильтров, предназначенных для очистки воздуха в цехах предприятия. В состав данного вида отхода входят отработанные кассеты, а также продукты их очистки (пылевой осадок).

Годовые объемы образования приняты на основании фактических данных предприятия:

$$M_{\text{обр}} = 0,2 \text{ т/год}$$

Отработанные фильтры рукавные

Источник образования отхода — пылеулавливающие агрегаты марки ЗИЛ-900. Замена рукавных фильтров производится в результате их физического износа или потери фильтрующей способности в процессе эксплуатации.

Годовые объемы образования приняты на основании фактических данных предприятия:

$$M_{\text{обр}} = 0,074 \text{ т/год}$$

Объемы образования отработанных фильтров

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Отработанные воздушные фильтры	17,311	17,311	17,311	17,311
Электростатические фильтры	0,2	0,2	0,2	0,2
Рукавные фильтры	0,074	0,074	0,074	0,074
Всего:	17,585	17,585	17,585	17,585

Отработанные свечи зажигания

Неопасный отход, код отхода - 16 01 22

Образуются в процессе технического обслуживания и ремонта двигателей автотранспорта и спецтехники предприятия.

Показатели годового объема образования отходов приняты на основании фактических данных за отчетный период

$$M_{\text{обр}} = 0,018 \text{ т/год}$$

Отходы резинотехнических изделий (РТИ)

Неопасный отход, код отхода - 16 01 99

Образуются в процессе технического обслуживания и ремонта оборудования, а также автотранспортных средств. К ним относятся изношенные ремни, рукава, шланги и автомобильные камеры.

Годовые объемы образования отходов приняты на основании фактических данных предприятия

$$M_{\text{обр}} = 44,082 \text{ т/год}$$

Отходы огнетушащего порошка

Неопасный отход, код отхода – 16 03 04

Образуются в процессе перезарядки первичных средств пожаротушения при выявлении слеживаемости (комкования) наполнителя.

Сведения о годовых объемах образования отхода приняты на основании фактических данных предприятия

$$M_{\text{обр}} = 4 \text{ т/год}$$

Промышленно-строительные отходы

Неопасный отход, код отхода – 17 01 07

Образуются в ходе выполнения плановых ремонтно-строительных работ (текущих и капитальных), проводимых на зданиях, сооружениях и оборудовании предприятия.

К источникам образования также относится вспомогательная деятельность производственных участков разреза.

Сведения о годовой норме образования строительных отходов принимаются согласно фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 56,89 \text{ т/год}$$

Отходы бетона и железобетона образуются в процессе приготовления технологических растворов и бетонных смесей, а также при проведении работ по демонтажу зданий и сооружений предприятия.

Показатели годового объема образования отходов приняты на основании фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 1226,176 \text{ т/год}$$

Отходы мин. ваты (в том числе типа «ИзOVER») образуются в ходе проведения ремонтных работ по замене тепловой изоляции трубопроводов и обмуровки котлоагрегатов предприятия. Годовой объем образования отходов определен на основании фактических данных за отчетный период.

$$M_{\text{обр}} = 0,5 \text{ т/год}$$

Отходы негашеной извести образуются в процессе выполнения работ по благоустройству и санитарному содержанию территории предприятия (побелка зданий, сооружений, малых архитектурных форм и зеленых насаждений).

Показатели годового объема образования приняты на основании фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 0,7 \text{ т/год}$$

Объемы образования промышленно-строительных отходов

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Строительные отходы	56,89	56,89	56,89	56,89

Отходы бетона и железобетона	1226,176	1226,176	1226,176	1226,176
Отходы минваты (изовер)	0,5	0,5	0,5	0,5
Отходы негашенной извести	0,7	0,7	0,7	0,7
Всего:	1284,266	1284,266	1284,266	1284,266

Отходы и лом цветных металлов

Неопасный отход, код отхода – 17 04 01

(бронза, латунь, медь) образуются при техническом обслуживании и ремонте узлов и агрегатов техники, а также в процессе механической обработки металлов на станочном парке предприятия.

Годовые объемы образования отходов определены на основании фактических данных предприятия по списанию изношенных запчастей

$$M_{\text{обр}} = 31,003 \text{ т/год}$$

Отходы и лом алюминия

Неопасный отход, код отхода – 17 04 02

образуются в процессе технического обслуживания и ремонта узлов и агрегатов мобильной техники, а также технологического оборудования предприятия.

Годовые показатели образования отходов приняты на основании фактических данных предприятия по замене изношенных комплектующих и деталей.

$$M_{\text{обр}} = 33,367 \text{ т/год}$$

Отходы и лом свинца

Неопасный отход, код отхода – 17 04 03

образуются в ходе проведения планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания оборудования предприятия.

Сведения о годовых объемах образования отхода приняты на основании фактических данных предприятия по списанию изношенных узлов и заменяемых деталей

$$M_{\text{обр}} = 0,6 \text{ т/год}$$

Остаточный балласт

Неопасный отход, код отхода – 17 05 08

образуется в процессе демонтажа и выбивки рельсошпальной решетки при проведении ремонтных работ на специализированном участке ЦР РШР.

Сведения о годовом объеме образования отхода приняты на основании фактических данных предприятия

$$M_{\text{обр}} = 40 \text{ т/год}$$

Осадок очистки сточных и ливневых вод

Неопасный отход, код отхода – 19 08 16

Образуется в процессе механической очистки на очистных сооружениях ст. Богатырская (песколовки, отстойники). Также источником образования является плановая зачистка колодцев хозяйственно-бытовой и отстойников ливневой канализации предприятия.

Годовые объемы образования приняты на основании фактических данных по очистке резервуаров

Расчет норматива образования осадков очистки сточных вод производится согласно п. 2.7 и п. 2.41 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Фактическое время работы комплекса 365 суток (12 месяцев) в год.

Производительность очистных сооружений 600 м³/сут.

Норма образования сухого осадка очистных сооружений (N_{oc}) рассчитывается по формуле:

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

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

Q- расход сточной воды, м³/год;

h- эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Норма образования влажного осадка:

$$M_{oc} = N_{oc}/(1-W), \text{ т/год}$$

где W- влажность в долях.

Расчет объема образования осадков очистных сооружений

Наименование образующегося отхода	$C_{взв}$	Q	η	W	Мотх
Осадок очистных сооружений	0,000071	219000	0,6	0,93	133,277
Итого:					133,277

Объем образования осадка с песколовки рассчитывается по формуле:

$$M = V \times 0,15 \times 0,001, \text{ т/год}$$

где V - объем сточных вод, поступающих в песколовку, м³ /год

Удельный норматив образования влажного осадка (песок+взвесь) – 0,15 кг/м³ .

Расчет объема образования осадка с песколовки

Наименование образующегося отхода	Q	Удельный норматив образования влажного осадка (песок+взвесь)	к	Мотх
Осадок песколовок	219000	0,15	0,001	32,85
Итого				32,85

Осадки колодцев хозяйственной канализации

Источник образования данного вида отхода — плановая зачистка и обслуживание колодцев хозяйственно-бытовой канализации предприятия.

Показатели годового объема образования приняты на основании фактических данных за отчетный период.

$$M_{\text{обр}} = 0,8 \text{ т/год}$$

Осадки из лотков и отстойников ливневой канализации

Отходы образуются в процессе плановой зачистки лотков и отстойников системы ливневой канализации, в частности — нефтеуловителя на стоках завода РГТО. Осадок представляет собой минерально-органическую смесь песка и взвешенных веществ, извлекаемую из резервуаров-отстойников и коалесцентных сепараторов.

Показатели годового объема образования приняты на основании фактических данных предприятия

$$M_{\text{обр}} = 6 \text{ т/год}$$

Объемы образования отходов очистки сточных вод

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Осадок очистных сооружений	133,277	133,277	133,277	133,277
Осадок песколовок	32,85	32,85	32,85	32,85
Осадки колодцев хозяйственной канализации	0,8	0,8	0,8	0,8
Осадки из лотков и отстойников ливневой канализации	6	6	6	6
Всего:	172,927	172,927	172,927	172,927

Осадок после обеззараживания сточных вод

Неопасный отход, код отхода – 19 08 99

Образуется в процессе приготовления дезинфицирующих растворов на очистных сооружениях. Источником отхода являются нерастворимые остатки, используемых в технологическом цикле.

Показатели годового объема образования приняты на основании фактических данных предприятия

$$M_{\text{обр}} = 3,34 \text{ т/год}$$

Осадок грязесборника мойки автотранспорта

Неопасный отход, код отхода – 19 09 99

Образуется в результате механической очистки сточных вод при мойке автотранспорта и мобильного оборудования на ст. Ковыльная. Отход представляет собой инертную смесь минерального происхождения (песок, грунт), смывую с поверхностей техники и накопленную в отстойниках-песколовках. Процесс обработки включает естественное обезвоживание и механический сбор осадка с последующим размещением на площадке временного хранения.

Сведения о годовом объеме образования приняты согласно фактическим данным предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 14 \text{ т/год}$$

Отходы макулатуры, картона и других отходов бумаги.

Неопасный отход, код отхода – 20 01 01

Источник образования отхода — распаковка товарно-материальных ценностей и документооборот подразделений. Отход состоит из бумажной тары, картонных коробок и архивных материалов.

Показатели образования отходов приняты согласно фактическим данным предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 55,203 \text{ т/год}$$

Батарейки на сухих элементах

Неопасный отход, код отхода – 20 01 34

Образуются в процессе технического обслуживания электронной техники, средств связи (радиостанции, телефонные аппараты) и источников бесперебойного питания. Отход представляет собой отработанные элементы питания, исчерпавшие свой эксплуатационный ресурс.

Сведения о годовых объемах образования приняты на основании фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 0,05 \text{ т/год}$$

Отходы оргтехники и электронный лом, отработанная бытовая техника (включая картриджи)

Неопасный отход, код отхода – 20 01 36

образуются в процессе планового технического обслуживания, ремонта или списания офисного и электронного оборудования по истечении срока его эксплуатации. Отход представляет собой отработанные блоки и узлы техники, а также использованные расходные материалы (картриджи) в корпусах, исключаящих просыпание наполнителя.

Годовые объемы образования приняты на основании фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 15,638 \text{ т/год}$$

Отходы блоков радиостанций образуются в ходе технического обслуживания и ремонта средств оперативной радиосвязи подразделений. Отход представляет собой замененные узлы и модули в сборе, вышедшие из строя или физически изношенные. Учитывая компонентный состав (корпусной пластик, цветные металлы), данные блоки относятся к категории инертного электронного лома.

Сведения о годовых объемах образования приняты на основании фактических данных предприятия

$$M_{\text{обр}} = 0,6 \text{ т/год}$$

Объемы образования отходов оргтехники (включая эл.лом и картриджи)

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Отходы оргтехники (включая эл.лом и картриджи)	15,638	15,638	15,638	15,638
Блоки радиостанций	0,6	0,6	0,6	0,6
Всего:	16,238	16,238	16,238	16,238

Отработанные пластмассовые изделия. (в том числе, отходы полиэтилена, полипропилена, пенопласта и т.п.)

Неопасный отход, код отхода – 20 01 39

Источник образования отхода — замена изношенных пластиковых элементов техники и офисного оборудования. Отход включает в себя твердые изделия из полимеров (розетки, выключатели, детали осветительных приборов), утратившие потребительские свойства.

Сведения о фактическом количестве образования приняты согласно фактическим данным предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 16,978 \text{ т/год}$$

Неопасный отход, код отхода - 20 03 01

Объем образования твердых бытовых отходов (ТБО)

рассчитан на общую численность штата в количестве 6555 человек. В основе расчета лежит метод оценки по удельным показателям образования отхода на единицу расчетной численности.

Сведения приняты согласно фактическим данным предприятия.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов (ТБО) производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования твердых бытовых отходов (ТБО) рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = p \times m \times q, \text{ т/год}$$

где p - норма накопления отходов, $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$

m - количество работников на предприятии, чел.

q - плотность ТБО, $0,25 \text{ т/м}^3$

Расчет объема образования твердых бытовых отходов с учетом удельных санитарных норм на человека

Наименование отхода	p	m	q	$M_{\text{отх}}$
ТБО с учетом удельных санитарных норм	0,3	6555	0,25	491,625
Итого:				491,625

Расчет образования ТБО в складских помещениях:

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м^2 складских помещений – $0,0019 \text{ м}^3/\text{м}^2$.

Плотность отходов – $0,5 \text{ т/м}^3$

Расчет объема образования твердых бытовых отходов в складских помещенниях

Наименование отхода	p	m	q	$M_{\text{отх}}$
ТБО складских помещений	0,0019	15516,3	0,5	14,7405
Итого:				14,7405

Расчет объемов образования смета с территории:

Расчет норматива образования смета с территории производится согласно п. 2.45 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования смета с территории рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = S \times 0,005, \text{ т/год}$$

где S - площадь убираемых территорий, м²,
q - нормативное количество смета 0,005 т/м².

Расчет объема образования смета с территории

Наименование отхода	S	q	M _{отх}
Смет с территории	146382,93	0,005	731,915
Итого:			731,915

Расчет и обоснование объемов образования отходов скошенной травы, камыша, растительности

Отходы растительного происхождения образуются в процессе сезонного благоустройства и санитарной очистки территорий подразделений предприятия. Источником отхода является скошенная трава, мелкая растительность, камыш, сухостой, а также остатки после обрезки и ухода за газонами, цветниками и древесно-кустарниковыми посадками. Данные отходы являются природными биоразлагаемыми материалами и не содержат токсичных примесей.

Сведения о годовых объемах образования приняты на основании фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 17,7 \text{ т/год}$$

Расчет и обоснование объемов образования осадка ливневой канализации

Образуются в результате очистки лотков и отстойников ливневой канализации ЦО «Жасыбай». Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно фактических данных предприятия.

$$M_{\text{обр}} = 0,9 \text{ т/год}$$

Объемы образования смешанных коммунальных отходов

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год			
	2027	2028	2029	2030
Твердые бытовые отходы	491,625	491,625	491,625	491,625
Твердые бытовые отходы от складских помещений	14,7405	14,7405	14,7405	14,7405
Смет с территории	731,915	731,915	731,915	731,915
Отходы скошенной травы, камыша, растительности	17,7	17,7	17,7	17,7
Осадок ливневой канализации	0,9	0,9	0,9	0,9
Итого:	1256,881	1256,881	1256,881	1256,881

Для определения объема образования **пищевых отходов** был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования пищевых отходов производится согласно п.2.50 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Удельная норма образования пищевых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = 0,0001 \times n \times m \times z, \text{ м}^3/\text{год}$$

где среднесуточная норма накопления на 1 блюдо – 0,0001 м³

n - число рабочих дней в году

m - число блюд на одного человека, z - число работающих

Плотность отходов – 0,3 т/м³.

Расчет объема образования пищевых отходов

Наименование отхода	n	m	z	p	Среднесуточная норма накопления	M _{отх}
Пищевые отходы	365	6	6555	0,3	0,0001	430,6635
Итого:						430,6635

5 Необходимые ресурсы и источники финансирования

Источниками финансирования являются собственные средства ТОО «Богатырь Комир». Для реализации данной программы будут задействованы:

- финансовые средства в соответствии с планируемыми бюджетами;
- материально-технические средства, которые будут формироваться согласно калькуляциям и сметам в рамках формируемых бюджетов;
- трудовые ресурсы – сотрудники ТОО «Богатырь Комир» согласно штанному расписанию, а также рабочие и специалисты организаций, оказывающих услуги в соответствии с договорными обязательствами.

6 План мероприятий по реализации программы

В соответствии со ст. 329 Экологического кодекса РК, при обращении с отходами необходимо соблюдать приоритетность мер, направленных на снижение их объемов и эффективное управление. Данная иерархия выстроена в порядке убывания приоритета в целях защиты окружающей среды и содействия устойчивому развитию Республики Казахстан:

1. Недопущение образования отходов;
2. Подготовка к повторному применению;
3. Переработка;
4. Утилизация;
5. Захоронение (удаление).

При выполнении этапов со 2-го по 5-й собственники отходов могут проводить такие сопутствующие процедуры, как сортировка, обработка и временное накопление.

ТОО «Богатырь Комир» в полной мере следует указанной иерархии в своей деятельности. Детализированный план мероприятий компании по управлению отходами производства и потребления на период 2027–2030 гг., разработанный согласно требованиям ст. 329 ЭК РК, приведен в таблице 15

Лимиты накопления отходов на 2027-2030 гг.

№ П/п	Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	Лимит накопления, тонн/год
	Всего, в т.ч	31080,747	20546,4615
	Отходы производства	28517,208	18783,927
	Отходы потребления	2563,539	1762,535

Опасные отходы				
1	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Упаковочная тара, материалы	6,478	9,070
		Инструменты с высохшими или Просроченными ЛКМ		0,685
2	Твердые отходы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	Загрязненный сорбент – фиброил (полипропиленовое волокно)	0,25	0,25
		Осадок сепараторов нефтепродуктов	8,739	8,009
		Пленка, всплывающая из нефтеуловителя	0,925	0,033
3	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанное моторное масло	237,015	226,780
		Отработанное трансмиссионные масла	83,692	251,940
		Индустриальное масло	125,265	25,725
		Обводненное масло		1674,837
4	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Металлическая тара загрязненная ГСМ	44,331	67,368
		Пластиковая тара загрязненная ГСМ	8,896	0,365
		Бумажная тара загрязненная ГСМ	0,75	0,75
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь и обтирочный материал	11,295	37,095
		СИЗ загряз	-	21,722
6	Масляные фильтры	Отработанные масляные фильтры	11,815	12,730
		Отработанные топливные фильтры	7,725	7,924
		Отработанные антифризные фильтры	1,172	0,385
		Отработанные фильтры нефтеловушек	0,4	0,600
7	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	Песок, щебень, опилки, загрязненные нефтепродуктами	915,732	778,499
8	Собираемые отдельно	Электролит кислотный	6,975	1,969

	электролиты из батарей и аккумуляторов	Электролит щелочной	12,129	1,267
9	Отходы, содержащие масла	Донные отложения в резервуарах	21,944	18,789
		Отходы моечных ванн	1,600	2,5
10	Каменноугольная смола и просмоленные продукты	Щебень, песок, пропитанный антраценовым маслом	25,0	25,0
11	Изоляционные материалы, содержащие асбест	Отходы асбоматериалов	0,422	0,554
12	Твердые горючие отходы, содержащие опасные вещества	Резинотехнических материалов отходы, загрязненные ГСМ	8,7	8,700
13	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Люминесцентные лампы	3,647	0,724
		Ртутьсодержащие термометры	0,002	0,002
14	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	Отработанные аккумуляторные батареи от транспорта и спецтехники	7,833	3,977
		Отработанные аккумуляторные батареи от ж/д транспорта и подстанций	32,901	141,843
15	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ	Реактивы	-	0,037
16	Тормозные жидкости	Тормозная жидкость	-	0,063
Неопасные отходы				
17	Отходы, не указанные иначе	Пыль угля, уловленная аспирационными системами	7787,0	113,2
18	Отходы, не указанные иначе	Древесные отходы	2598,047	2465,902
19	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	Зола и золошлаки	5972,682	4712,051
20	Остатки стекловолоконных материалов	Отходы электроизоляционных материалов	6,998	7,390
21	Отходы стекла, за	Отходы из стекла и фарфора	8,8	3,731

	исключением упомянутых в 10 11 11			
22	Опилки и стружка черных металлов	Отходы металлообработки	260,0	260,0
23	Отходы сварки	Огарки электродов	13,709	9,938
		Шлак сварочный	15,760	6,65
24	Отходы, не указанные иначе	Отходы абразивно металлические (пыль, обломки шлифовальных материалов)	1,924	0,218
25	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Пневмошины использованные	343,050	850,72
26	Антифризы, за исключением 16 01 14	Отработанная охлаждающая жидкость	56,910	61,469
27	Черные металлы	Отходы и лом черных металлов	3283,243	5474,982
28	Цветные металлы	Отходы и лом цветных металлов	22,024	8,422
29	Отходы, не указанные иначе	Отработанные воздушные фильтры	29,792	17,311
		Электростатические фильтры	0,2	0,2
		Рукавные фильтры	0,074	0,074
30	Составляющие компоненты, не определенные иначе	Свечи зажигания, отработанные	0,06	0,018
31	Отходы, не указанные иначе	Отходы резинотехнических материалов	49,0	44,082
32	неорганические отходы, за исключением упомянутых в 16 03 03	Отходы порошка огнетушащего	0,05	4
33	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Промыленно-строительные отходы	4380,0	1284,266
34	Медь, бронза, латунь	Лом бронзы	23,4	31,003
		Лом латуни	6,381	
		Лом меди	46,5	
35	Алюминий	Отходы и лом алюминия	77,0	33,367
36	Свинец	Отходы свинца	1,214	0,6
37	Балласт (путевой), за исключением упомянутого в 17 05 07	Остаточный балласт при выбивке рельсошпальной решетки	1530,0	40
38	Отходы, не указанные иначе	Осадок грязесборника мойки автотранспорта	300,0	14

39	Отходы очистки сточных вод	Осадки колодцев хозяйственной канализации	2,30	0,8
		Осадки из лотков и отстойников ливневой канализации	1,890	6
40	Отходы, не указанные иначе	Осадок после обеззараживания сточных вод	4,380	3,34
41	Бумага и картон	Отходы макулатуры, картона и других отходов бумаги	17,91	55,203
42	Батареи и аккумуляторы, за исключением упомянутых в 20 01 33	Батарейки на сухих элементах	0,060	0,05
43	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Отходы оргтехники и электронный лом, отработанная бытовая техника (включая картриджи)	2,388	15,638
		Блоки радиостанций	0,6	0,6
44	Пластмассы	Отходы пластмассы	4,524	16,978
		Отходы полиэтилена и полипропилена	60,382	
		Отходы пенопласта	1,0	
		Отходы полимеров винилхлорида	18,0	
45	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	513,821	491,625
		Смет с территории	1568,511	731,915
		Отходы скошенной травы, камыша, растительности	14,5	17,7
		Осадок ливневой канализации	0,9	0,9
46	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	СИЗ чистые	9,141	1,263
47	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	435,197	430,6635

Лимиты захоронения отходов на 2027-2030 гг.

Таблица 15

Наименование отходов		Объем 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
2027						
Всего		135 452 813,967	141 199 598,898	67 327 198,898	73 874 598,898	0
В том числе отходов производства		135 452 634,7	141 199 432,771	67 327 032,771	73 874 432,771	0
Отходов потребления		179,267	166,127	166,127	166,127	0
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	Вскрышная порода	135 450 600	141 197 400	67 325 000	73 872 400	0
Отходы, не указанные иначе	Осадок из отстойников шахтных вод	0,7	0,7	0,7	0,7	0
Отходы очистки сточных вод	Осадок очистных сооружений	146,417	133,277	133,277	133,277	0
	Осадок песколовок	32,85	32,85	32,85	32,85	0
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07	Пыль щебня	2034	2032,071	2032,071	2032,071	0
2028						
Всего		135 452 813,967	146 199 598,898	61 077 198,898	85 124 598,898	0
В том числе отходов производства		135 452 634,7	146 199 432,771	61 077 032,771	85 124 432,771	0
Отходов потребления		179,267	166,127	166,127	166,127	0
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	Вскрышная порода	135 450 600	146 197 400	61 075 000	85 122 400	0
Отходы, не указанные иначе	Осадок из отстойников шахтных вод	0,7	0,7	0,7	0,7	0
Отходы очистки сточных вод	Осадок очистных	146,417	133,277	133,277	133,277	0

	сооружений					
	Осадок песколовков	32,85	32,85	32,85	32,85	0
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07	Пыль щебня	2034	2032,071	2032,071	2032,071	0
2029						
Всего		135 452 813,967	151 199 598,898	61 077 198,898	90 124 598,898	0
В том числе отходов производства		135 452 634,7	151 199 432,771	61 077 032,771	90 124 432,771	0
Отходов потребления		179,267	166,127	166,127	166,127	0
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	Вскрышная порода	135 450 600	151 197 400	61 075 000	90 122 400	0
Отходы, не указанные иначе	Осадок из отстойников шахтных вод	0,7	0,7	0,7	0,7	0
Отходы очистки сточных вод	Осадок очистных сооружений	146,417	133,277	133,277	133,277	0
	Осадок песколовков	32,85	32,85	32,85	32,85	0
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07	Пыль щебня	2034	2032,071	2032,071	2032,071	0
2030						
Всего		135 452 813,967	151 199 598,898	61 077 198,898	90 124 598,898	0
В том числе отходов производства		135 452 634,7	151 199 432,771	61 077 032,771	90 124 432,771	0
Отходов потребления		179,267	166,127	166,127	166,127	0
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	Вскрышная порода	135 450 600	151 197 400	61 075 000	90 122 400	0
Отходы, не указанные иначе	Осадок из отстойников шахтных вод	0,7	0,7	0,7	0,7	0
Отходы очистки сточных вод	Осадок очистных сооружений	146,417	133,277	133,277	133,277	0
	Осадок песколовков	32,85	32,85	32,85	32,85	0

Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07	Пыль щебня	2034	2032,071	2032,071	2032,071	0
---	------------	------	----------	----------	----------	---

План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2027-2030 гг.

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/ количественный, тонн/год	Форма завершения	Ответственн ые за исполнение	Срок исполнения	Предпола-гаемые расходы, тенге/год*	Источники финансиров ания	
1	2	3			4	5	6	7	8	9	
1.		Предотвращение образования отходов, из них:			55,203						
1.1	20 01 01	Бумага и картон	Отходы макулатуры, картона и других отходов бумаги	2027-2030гг.	55,203	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурн ых подразделе ний	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия	
2.		Восстановление, из них:		2027 г.	73 888 948,487						
				2028 г.	85 138 948,487						
				2029 г.	90 138 948,487						
				2030 г.	90 138 948,487						
2.1		Подготовка к повторному использованию		2027-2030гг.	16 548,487						
2.1.1	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла		2027-2030гг.	504,448	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору, использование на собственные нужды	руководител и структурных подразделен ий	Ежегодно	1 178 589,0	Собственные средства предприятия	
		Обводненное масло			1674,837						
2.1.2	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки загрязненной опасными веществами	или	Металлическая тара загрязненная ГСМ	2027-2030гг.	67,368	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурн ых подразделе ний	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
				Пластиковая тара загрязненная ГСМ		0,365				-	

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
2.1.3	16 01 07*	Масляные фильтра (масляные, топливные, антифризные, нефтеловушек)		2027-2030гг.	21,638	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители и структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.4	17 06 01*	Изоляционные материалы, содержащие асбест	Отходы асбоматериалов	2027-2030гг.	0,554	Учет, использование на собственном предприятии	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.5	20 01 33*	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	Отработанные батареи аккумуляторные	2027-2030гг.	212,916	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.6	10 01 99	Отходы, не указанные иначе	Пыль угля, уловленная аспирационными системами	2027-2030гг.	113,2	Учет, передача повторно в технологию, для последующей реализации	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.7	03 01 99	Отходы, не указанные иначе	Древесные отходы	2027-2030гг.	2465,902	Учет, использование на собственном предприятии, передача отходов частным лицам, сторонним организациям	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
						по договору				
2.1.8	10 01 01	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	Зола и золошлаки	2027-2030гг.	4712,051	Учет, использование на собственном предприятии для засыпки болотистого участка территории котельной ст.Богатырская	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.9	12 01 01	Опилки и стружка черных металлов	Отходы металлообработки	2027-2030гг.	260	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.10	16 01 03	Отработанные шины	Пневмошины использованные	2027-2030гг.	850,72	Учет, частичное использование на предприятии, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	3 315 000,0	Собственные средства предприятия
2.1.11	17 04 07	Черные металлы	Отходы и лом черных металлов	2027-2030гг.	5400,483	Учет, частичное использование на предприятии, передача отходов сторонним организациям	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
						м по договору				
2.1.12	16 01 18	Цветные металлы	Отходы и лом цветных металлов	2027-2030гг.	8,422	Учет, частичное использование на предприятии, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.13	16 01 19	Отходы, не указанные иначе	фильтры воздушные отработанные (спецоборудования и техники)	2027-2030гг.	17,311	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.14	19 12 04	Отходы, не указанные иначе	Отходы резинотехнических материалов	2027-2030гг.	45,082	Учет, частичное использование на предприятии	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.15	17 04 01	Медь, латунь, бронза,	Лом бронзы	2027-2030гг.	30,402	Учет, частичное использование на предприятии, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
			Лом латуни							
			Лом меди							

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
2.1.16	17 04 02	Алюминий	Отходы и лом алюминия	2027-2030гг.	33,367	Учет, частичное использование на предприятии, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.17	17 04 03	Свинец	Отходы свинца	2027-2030гг.	0,6	Учет, частичное использование на предприятии, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.18	17 05 08	Балласт (путевой), за исключением упомянутого в 17 05 07	Остаточный балласт при выбивке рельсошпальной решетки	2027-2030гг.	40	Учет, частичное использование для отсыпки междуступий, подсыпка временных автодорог в разрезе	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.19	19 08 99	Отходы, не указанные иначе	Осадок после обеззараживания сточных вод	2027-2030гг.	3,34	Учет, частичное использование на предприятии для дезинфекции КНС	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
2.2.20	20 01 01	Бумага и картон	Отходы макулатуры, картона и других отходов бумаги	2027-2030гг.	55,203	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.21	20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	отходы оргтехники, включая электронный лом и картриджи, списанная бытовая техника	2027-2030гг.	13,3	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	29 913,0	Собственные средства предприятия
			Блоки радиостанций Бытовая техника	2027-2030гг.	0,6					
2.1.22	20 01 39	Пластмассы	Отходы пластмассы	2027-2030гг.	16,978	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
2.1.23	01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	Аргиллит	2027-2030гг	200 000	Учет, передача на реализацию сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	
2.2		Утилизация, из них		2027 г.	73 872 400					
				2028 г.	85 122 400					
				2029 г.	90 122 400					
				2030 г.	90 122 400					
2.2.1	01 01 02	Отходы разработки от не металлоносных полезных ископаемых		2027 г.	73 872 400	Учет, размещение на внутренних породах отвалов (внутреннее отвалообразование-закладка)	руководители структурных подразделений	Ежегодно	4 298 475,0	Собственные средства предприятия
				2028 г.	85 122 400				4 975 200,0	
				2029 г.	90 122 400				5 734 725,0	
				2030 г.	90 122 400				5 514 900,0	

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
						выработанного пространства)				
3		Удаление, из них: + суммы других		2027 г.	67 336 769,618					
				2028 г.	61 086 769,618					
				2029 г.	61 086 769,618					
				2030 г.	61 086 769,618					
3.1		Захоронение отходов		2027 г.	67 325 000					
				2028 г.	61 075 000					
				2029 г.	61 075 000					
				2030 г.	61 075 000					
3.1.1	01 01 02	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышная порода	2027 г.	67 325 000	Учет, размещение на внутренних породных отвалах (внутреннее отвалообразование-закладка выработанного пространства)	руководители структурных подразделений	руководители структурных подразделений	-	Собственные средства предприятия
				2028 г.	61 075 000					
				2029 г.	61 075 000					
				2030 г.	61 075 000					
3.1.2	01 04 10	Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07	Пыль щебня	2027-2030гг.	2037,071	Учет, размещение в качестве инертного материала на внешние отвалы вскрышных пород, долгосрочное хранение	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
3.1.3	19 08 16	Отходы, не указанные иначе	Осадок из отстойников шахтных вод	2027-2030гг.	0,7	Учет, размещение в качестве инертного материала на внешние отвалы вскрышных пород, долгосрочное хранение	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
3.1.4	03 01 99	Отходы, не указанные иначе	Древесные отходы	2027-2030гг.	2465,902	Учет, передача сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	18 695 660,0	Собственные средства предприятия
3.1.5	10 01 01	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	Зола и золошлаки	2027-2030гг.	4712,051	Учет, передача сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	4 674 711,0	Собственные средства предприятия
3.1.6	10 11 03	Остатки стекловолоконных материалов	Отходы электроизоляционных материалов	2027-2030гг.	7,39	Учет, передача сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	130 832,0	Собственные средства предприятия
3.1.7	10 11 12	Отходы стекла, за исключением упомянутых в 10 11 11	Отходы из стекла и фарфора	2027-2030гг.	3,731	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	164 522,0	Собственные средства предприятия
3.1.8	12 01 13	Отходы сварки	Огарки электродов	2027-2030гг.	9,938	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	101 891,0	Собственные средства предприятия
			Шлак сварочный	2027-2030гг.	6,65					
3.1.9	12 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы абразивно металлические (пыль, обломки шлифовальных материалов)	2027-2030гг.	0,218	Учет, передача отходов сторонним организациям на утилизацию	руководители структурных подразделений	Ежегодно	62 195,0	Собственные средства предприятия

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
3.1.10	16 01 19	Отходы, не указанные иначе	Электростатические фильтры	2027-2030гг.	0,2	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	5 122,611	Собственные средства предприятия
			Рукавные фильтры		0,074					
3.1.11	16 01 22	Составляющие компоненты, не определенные иначе	Свечи зажигания, отработанные	2027-2030гг.	0,0127	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	1 122,0	Собственные средства предприятия
3.1.12	19 12 04	Отходы, не указанные иначе	Отходы резинотехнических материалов	2027-2030гг.	45,082	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	916 087,0	Собственные средства предприятия
3.1.13	17 09 04	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	Промышленно-строительные отходы	2027-2030гг.	1284,266	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	81 886 991,0	Собственные средства предприятия
3.1.14	17 05 08	Балласт (путевой), за исключением упомянутого в 17 05 07	Остаточный балласт при выбивке рельсошпальной решетки	2027-2030гг.	40	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	2 854 460,0	Собственные средства предприятия
3.1.15	19 08 16	Отходы очистки сточных вод	Осадок очистных сооружений	2027-2030гг.	133,277	Учет, передача отходов сторонним организациям по	руководители структурных подразделений	Ежегодно	78 335,0	Собственные средства предприятия
			Осадок песколовок		33,12					
			Осадки колодцев хозяйственной канализации		6					
			Осадки из лотков и		0,8					

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
			отстойников ливневой канализации			договору				
3.1.16	19 08 99	Отходы, не указанные иначе	Осадок после обеззараживания сточных вод	2027-2030гг.	3,34	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	81 887,0	Собственные средства предприятия
3.1.17	19 09 99	Отходы, не указанные иначе	Осадок грязесборника мойки автотранспорта	2027-2030гг.	14	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	7 650 000,0	Собственные средства предприятия
3.1.18	20 01 39	пластмассы	Отходы полиэтилена и пропилена	2027-2030гг.	16,978	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	1 147 577,0	Собственные средства предприятия
3.1.19	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	2027-2030гг.	491,625	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	5 350 807,0	Собственные средства предприятия
			Смет с территории	2027-2030гг.	14,740					
			Отходы скошенной травы, камыша, растительности	2027-2030гг.	11,780					
3.1.20	20 03 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	2027-2030гг.	430,664	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	2 051 741,0	Собственные средства предприятия
3.2		Уничтожение отходов		2027-2030гг.	974,221					
3.2.1	08 01 11*	Отходы от красок и	Упаковочная тара,	2027-2030гг.	9,070	Учет,	руководит	Ежегодно	259 120,0	Собственные

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
		лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	материалы и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ			передача отходов сторонним организациям по договору	ели структурных подразделений			средства предприятия
3.2.2	10 11 19*	Твердые отходы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	Загрязненный сорбент – фиброил, осадок сепараторов нефтепродуктов, пленка, всплывающая из нефтеуловителя	2027-2030гг.	0,25	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
3.2.3	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь и обтирочный материал	2027-2030гг.	37,095	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурных подразделений	Ежегодно	393 426,0	Собственные средства предприятия
			СИЗ загрязненные опасными веществами		21,722					
3.2.4	16 01 21*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07- 16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	Песок, щебень, опилки, загрязненные нефтепродуктами	2027-2030гг.	778,499	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурных подразделений	Ежегодно	23 809 032,0	Собственные средства предприятия
3.2.5	16 06 06*	Собираемые отдельно электролиты из батарей аккумуляторов	Электролит кислотный	2027-2030гг.	1,969	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурных подразделений	Ежегодно	4 814 208,0	Собственные средства предприятия
			Электролит щелочной		1,267					
3.2.6	16 07 08*	Отходы,	Донные отложения в резервуарах	2027-2030гг.	18,789	Учет,	руководит	Ежегодно	824 040,0	Собственные

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
		содержащие масла	Отходы моечных ванн		2,500	передача отходов сторонним организациям по договору	ели структурных подразделений			средства предприятия
3.2.7	17 03 03*	Каменноугольная смола и просмоленные продукты	Щебень,песок, загрязненные антраценовым маслом	2027-2030гг.	25	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	700 000,0	Собственные средства предприятия
3.2.8	16 02 13*	Твердые горючие отходы, содержащие опасные вещества	Резинотехнических материалов отходы, загрязненные ГСМ	2027-2030гг.	8,7	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	191 400,0	Собственные средства предприятия
3.2.9	20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Люминисцентные лампы	2027-2030гг.	0,724	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	458 528,0	Собственные средства предприятия
			Ртутьсодержащие термометры	2027-2030гг.	0,002					
3.2.10	17 06 01*	Изоляционные материалы, содержащие асбест	Отходы асбоматериалов	2027-2030гг.	0,002	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	-	Собственные средства предприятия
3.2.11	12 01 13	Отходы сварки	Шлак сварочный	2027-2030гг.	6,65	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководители структурных подразделений	Ежегодно	392 500,0	Собственные средства предприятия
3.2.12	16 01 15	Антифризы, за	Отработанная	2027-2030гг.		Учет,	руководит	Ежегодно	151 920,0	Собственные

№ п/п	Код отходы	Мероприятия		Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
		исключением 16 01 14	охлаждающая жидкость		61,469	передача отходов сторонним организациям по договору	ели структурных подразделений			средства предприятия
3.2.14	20 01 34	Батареи и аккумуляторы, за исключением упомянутых в 20 01 33	Батарейки на сухих элементах	2027-2030гг.	0,050	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурных подразделений	Ежегодно	60 000,0	Собственные средства предприятия
3.2.15	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки загрязненной опасными веществами или загрязненная опасными веществами	Пластиковая тара загрязненная ГСМ	2027-2030гг.	0,365	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурных подразделений	Ежегодно	355 840,0	Собственные средства предприятия
			Бумажная тара загрязненная ГСМ	2027-2030гг.	-					
3.2.16	16 05 06*	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ	Реактивы	2027-2030гг.	0,037	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурных подразделений	Ежегодно	100 000,0	Собственные средства предприятия
3.2.17	16 01 13*	Тормозные жидкости	Тормозная жидкость	2027-2030гг.	0,063	Учет, передача отходов сторонним организациям по договору	руководит ели структурных подразделений	Ежегодно	175 300,0	Собственные средства предприятия
4		Составление Отчета по инвентаризации отходов		2027-2030гг.	1 ед	Отчет	Служба по ООС Товарищества	Ежегодно, в сроки установленные законодательством РК	-	Собственные средства предприятия

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

№ п/п	Код отходы	Мероприятия	Срок реализации	Показатель(качественный/количественный) тонн/год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год*	Источники финансирования
5		Ознакомление персонала с требованиями по обращению с отходами, согласно инструкции предприятия	2027-2030гг.	Только для вновь принятых человек	Лист ознакомления или запись в журнале инструктажа	руководители структурных подразделений	В течение года	-	Собственные средства предприятия
6		Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой	2027-2030гг.	1 Чел	Сертификат повышения квалификации	Заместитель технического директора по ООС	2027-2030гг.	-	Собственные средства предприятия

7 Чрезвычайные и аварийные ситуации

Технологические особенности и риски самовозгорания сырья

Из-за сложного геоструктурного строения пластов и обилия породных прослоек, добываемое сырье характеризуется нестабильными показателями зольности. Для обеспечения нормативного качества отгружаемой продукции на разрезах ТОО «Богатырь Комир» внедрена технология раздельной (селективной) выемки, совмещенная с усреднением угля в штабелях и сборных маршрутах. Горная масса внутренней вскрыши и некондиционные запасы, отделяемые в процессе добычи, направляются на внутренние и внешние отвалы.

Природная специфика угля обуславливает его высокую склонность к самовоспламенению. Под влиянием кислорода и внешних окислителей в условиях естественной температуры среды запускаются окислительно-восстановительные реакции. В ходе инкубационного периода температура материала постепенно растет и достигает критической отметки, после чего физико-химические процессы становятся необратимыми. Когда объем выделяемого тепла начинает превышать теплоотдачу, в массиве или разрыхленной массе возникает эндогенный пожар, переходящий в открытое горение.

Стадии и факторы развития пожаров:

- **Самонагревание.** Начальный этап, для которого характерна низкая скорость экзотермического взаимодействия угля с кислородом. При свободном рассеивании тепла процесс ограничивается низкотемпературным окислением, но при наличии условий для аккумуляции тепловой энергии начинается разогрев.
- **Возгорание.** Фаза активного горения, активизирующаяся при достижении температуры **свыше 250–300 °С**. Очаг продвигается вглубь отвального массива, одновременно прорываясь на его поверхность. На заключительных этапах открытые очаги могут визуально исчезать, а выделение газов — прекращаться, однако внутри массива долго сохраняется высокая температура.

Важный фактор: Наличие влаги (особенно циклы высыхания и увлажнения) активизирует самовозгорание, так как усушка угольной матрицы повышает её пористость. Кроме того, измельченный фракционный состав резко увеличивает площадь контакта с воздухом, из-за чего раздробленные породы в отвалах более уязвимы для огня, чем монолитный пласт. На интенсивность процессов также влияют метеорологические факторы: ветер, температура воздуха, влажность, осадки и колебания давления.

Профилактика эндогенных пожаров на отвалах

В рамках реализации требований п. 5 ст. 397 Экологического кодекса РК, на объектах ТОО «Богатырь Комир» реализуется комплекс мер по защите отвалов вскрышных и вмещающих пород от окисления и возгорания:

1. **Послойное формирование:** Отсыпка производится слоями высотой от **1,0 до 2,0 метров**.

2. **Механическое уплотнение:** Каждый отсыпанный слой укатывается бульдозером, что улучшает теплообмен с атмосферой и препятствует накоплению тепла.

3. **Изоляция опасных зон:** Породы с высоким содержанием угольных фракций размещаются внутри отвального яруса и перекрываются сверху абсолютно инертными материалами.

4. **Герметизация:** Для исключения доступа воздуха инертный защитный слой дополнительно уплотняется виброкатком. Сроки изоляции строго ограничены инкубационным периодом и не могут превышать **180 суток**.

Противопожарные требования при горных работах и складировании

На угольных уступах:

- Высоту забоя ограничивают максимальной высотой черпания экскаваторной техники.
- Поверхности уступов полностью очищают от навалов разрыхленного угля, ликвидируя любые нависающие «козырьки».
- Трещины, образовавшиеся в массиве после буровзрывных работ, подлежат обязательной изоляции (герметизации).
- Скважины, пробуренные по пожароопасным породам, необходимо взорвать или затампонируют в срок до **45–60 суток**. Объем подготовленных блоков рассчитывается так, чтобы их успели полностью отработать в течение инкубационного периода.
- При временной консервации уступа на срок от двух месяцев за ним закрепляется регулярный визуальный надзор.

В местах складирования (штабелях):

- Площадка под будущий штабель предварительно зачищается.
- Предельное время нахождения угля в штабеле ограничено инкубационным периодом (**45–60 дней**).
- При обнаружении признаков термической активности (появление пара, дыма, влажных пятен на поверхности или «куржака» в зимний период) штабель полностью отгружают, а его основание зачищают.

Локализация очагов и сопутствующие технологические риски. При выявлении действующих эндогенных пожаров на уступах или отвалах применяется механизированный способ тушения. С помощью бульдозеров и экскаваторов нагретая или горящая горная масса извлекается из очага, загружается в железнодорожные думпкары и транспортируется на породные отвалы для последующего захоронения под слоем инертных пород.

Помимо эндогенной пожароопасности, ведение открытых горных работ на разрезах сопряжено со следующими потенциальными угрозами:

- Пожары на объектах инфраструктуры и в производственных зданиях.
- Загорание технологических узлов и электроустановок горнотранспортного оборудования.
- Чрезвычайные ситуации при обращении со взрывчатыми материалами (в ходе хранения, перевозки спецтранспортом, зарядания скважин или коммутации сетей).
- Геомеханические нарушения (оползневые процессы, деформации борта разреза, внезапные обрушения и завалы).
- Гидрологические риски (затопление выработанного пространства).

- Техногенный травматизм (электротравмы, дорожно-транспортные происшествия внутри разреза).
- Экологические инциденты (химическое загрязнение среды, включая ртутные загрязнения при повреждении люминесцентных ламп).
- Проявления террористической угрозы (умышленное повреждение элементов инфраструктуры).

Комплекс мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций в процессе ведения горных работ содержится в Приложении №2

Список литературы

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).
2. Правила разработки программы управления отходами «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» (Приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318).
3. Методика расчета лимитов накопления и захоронения «Об утверждении Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206).
4. Инвентаризация отходов ТОО «Богатырь Комир» за 2023-2025 гг.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) НА
ПЕРИОД 2027-2030 гг.
ТОО «БОГАТЫРЬ КОМИР»

Сведения об операторе объекта

Наименование Оператора объекта: ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БОГАТЫРЬ КОМИР"

Бизнес-идентификационный номер (БИИ)/ Индивидуальный идентификационный номер (ИИН): 97034000843

Адрес, телефон, электронный адрес : Павлодарская область, , город Жайбастуз, улица Бауыржан Момышлы 23

Текущий статус: Принят/Дата отправки: 15/02/2024

Наименование объекта: Выходной отвал для вскрышных пород
Категория объекта : 1 Категория
Местоположение объекта: Павлодарская область, Жайбастуз Г.А., г.Жайбастуз
Кадастровый номер земельного участка объекта: 14219054194;14219054129; 14219052056;14219056005;14219054109; 14219030143; 14219001019;14219026575; 14219030158;14219236017;14219054147; 14219054004; 14219052060;14219058001;14219054152;14219054153 14219054026; 14219054027; 14219005557; 14219052061
Мощность сортировочного сооружения: 0
Мощность оборудования для переработки отходов: 0
Проектная мощность полигона захоронения отходов (в тоннах): 0
Площадь полигона захоронения отходов (в гектарах): 0

1. Бланк инвентаризации опасных отходов

№ п/п	Группа опасного отхода	Подгруппа опасного отхода	Код опасного отхода	Вид опасного отхода	Наличие или отсутствие опасных отходов на начало отчетного периода, тонн	Образование на отчетный период, тонн	Получено от физических и (или) юридических лиц за отчетный период				Восстановлено за отчетный период самим предприятием, тонн						Обезврежено опасными отходами, тонн	Использованные технологии по восстановлению отходов, тонн	Удалено на объектах (полигонах, свалках) и т.п. опасных отходов, тонн	Направлено для последующего восстановления или передачи сторонним организациям, тонн	Передано физическим и (или) юридическим лицам за отчетный период							Наличие или отсутствие опасных отходов на конец отчетного периода, тонн
							всего, тонн	из них по договору, тонн	рецептами		рецептами	переработано	утилизировано		с включением захорон.	всего, тонн					из них по договору, тонн	БИН/ИИН		наименование физического и (или) юридического лица	рецептами отгрузки			
									БИН/ИИН	наименование физического и (или) юридического лица			БИН/ИИН	наименование физического и (или) юридического лица														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
1	8			ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА, ОБРАБОТКИ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ИСПОЛЗОВАНИЯ (ПОРЯДОК УПАКОВКИ, БРАСКО, ЛАКОВ И ЭМАЛЕЙ), КЛЕЙ, ГЕРМЕТИКОВ И ПЕЧАТНЫХ КРАСОК	0	1,321	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,321	0				0		
2		08 01		Отходы ПОРЯ в упаковке красок и лаков	0	1,321	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,321	0				0		
3			08 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие ядовитые вещества	0	1,321	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,321	0	10040033433; 200940024299		04/04/2022/673435/2022/1	15/03/2023/826529/2023/1	0	
4	16			ОТХОДЫ ТЕРМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	0	0,21	0	0			0	0	0	0	0,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	10 11			Отходы производства смолы и смолы из нее	0	0,21	0	0			0	0	0	0	0,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6		10 11 10*		Твердые отходы из отходов сточных вод на месте эксплуатации, содержащие ядовитые вещества	0	0,21	0	0			0	0	0	0	0,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	13			ОТХОДЫ НЕФТИ И ЖИДКОГО ТОПЛИВА (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПИЩЕВЫХ МАС И УПОТРЕБЛЯЕМЫХ В 12 И 10)	174,817	322,447	0	0			39,711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	257,456	0				199,897	
8		13 02		Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел	174,817	322,447	0	0			39,711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	257,456	0				199,897	
9			13 02 06*	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	174,817	322,447	0	0			39,711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	257,456	0	050940002441; 10040003433		29/03/2023/2-4/10-23-2-4/17-23; 09/02/2023/805567/2023/1	199,897	
10	15			УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАПЕЧАТКА ОБЪЕКТОВ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ	0,19	75,42	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75,453	0				0,157	
11		15 01		Упаковка (в том числе изделия) собранная упаковочные материалы (отходы)	0	55,31	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55,31	0				0	
12			15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	0	55,31	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55,31	0	10040003433		22/12/2022/2-4/39-22	0	
13		15 02		Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, запечатка отходов	0,19	28,31	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,343	0				0,157	
14			15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры) не классифицированные, ткани для вытирания, запечатка отходов, органические полиолефиновые материалы	0,19	28,31	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,343	0	10040033433; 200940024299		04/04/2022/673435/2022/1	15/03/2023/826529/2023/1	0,157
15	16			ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ	1,596	46,782	0	0			0	0	0	0	1,132	0	0	0	0	0	0	46,413	0				0,833	
16		16 01		Смеси с эксплуатацией различных транспортных средств (включая сельскохозяйств), отходы из элементов смесей с эксплуатацией транспортных средств и их технические обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)	1,223	58,463	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,013	0				0,473	
17			16 01 07*	Масляные фильтры	1,152	26,066	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,845	0	10040003433		22/12/2022/2-4/39-22	0,373	
18			16 01 21*	Опасные составные компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	0,071	32,397	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,168	0	10040003433; 200940024299		04/04/2022/673435/2022/1	15/03/2023/826529/2023/1	0,3
19		16 06		Батареи и аккумуляторы	0	0,236	0	0			0	0	0	0	0,236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20			16 06 06*	Сборные раздельные электромобили из батарей и аккумуляторов	0	0,236	0	0			0	0	0	0	0,236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21		16 07		Отходы из транспортных средств, резервуаров для хранения и вытеснителей	0,573	2,083	0	0			0	0	0	0	0,896	0	0	0	0	0	0	1,4	0				0,16	
22			16 07 08*	Отходы, содержащие масла	0,373	2,083	0	0			0	0	0	0	0,896	0	0	0	0	0	0	1,4	0	200940024299		15/03/2023/826529/2023/1	0,16	
23	17			ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ И ЭЛЕМЕНТЫ ГРУНТА НА ЗАСТРОЕННЫХ УЧАСТКАХ)	0	6,485	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,485	0				0	
24		17 06		Искусственные материалы; строительные материалы, содержащие асбест	0	6,485	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,485	0				0	
25			17 06 01*	Искусственные материалы, содержащие асбест	0	6,485	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,485	0	200940024299		27/11/2023/без договора	0	
26	18			ОТХОДЫ ОТ СООРУЖЕНИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ, ВНЕШНИХ ВОДОУЧЕТНЫХ СТАНЦИЙ И ПОДГОТОВКИ ВОДЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ НЕ ЧЕЛОВЕКОМ И ВОДЫ ДЛЯ ПРОМЫСЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ	0,26	18,679	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,775	0				0,164	
27		19 02		Отходы физической/химической обработки отходов (в том числе включая хроматы, никель, кадмий/цинк)	0,26	18,679	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,775	0				0,164	
28			19 02 09*	Твердые горючие отходы, содержащие опасные вещества	0,26	18,679	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,775	0	10040033433; 200940024299		04/04/2022/673435/2022/1	15/03/2023/826529/2023/1	0,164
29	28			КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОУХОЗСТВА И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫСЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ	18,754	22,581	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,87	0				12,185	
30		28 01		Собираемые отходы фракции (за исключением 18 01)	18,754	22,581	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,87	0				12,185	
31			28 01 21*	Электрические лампы и другие электрические отходы	0,004	0,341	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0	061140006749		29/01/2023/804337/2023/1	0,085	
32			28 01 33*	Батареи и аккумуляторы, классифицируемые в 16 06 01, 16 06 02, 16 06 03, 16 06 04, и аккумуляторные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	18,75	22,16	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,81	0	180240014646		04/05/2023/2-4/18-23	12,1	

2. Бланк инвентаризации неопасных отходов

№ п/п	Группа неопасного отхода	Подгруппа неопасного отхода	Код неопасного отхода	Вид неопасного отхода	Наличие или отсутствие неопасных отходов на начало отчетного периода, тонн	Образование на отчетный период, тонн	Получено от физических и (или) юридических лиц за отчетный период				Восстановлено за отчетный период самим предприятием, тонн						Обезврежено, тонн	Использованные технологии по восстановлению отходов, тонн	Удалено на объектах (полигонах, свалках) и т.п. неопасных отходов, тонн	Направлено для последующего восстановления или передачи сторонним организациям, тонн	Передано физическим и (или) юридическим лицам за отчетный период						Наличие или отсутствие неопасных отходов на конец отчетного периода, тонн							
							всего, тонн	из них по договору, тонн	рецептами		рецептами	переработано	утилизировано		с включением захорон.	с включением захорон.							всего, тонн	из них по договору, тонн	БИН/ИИН			наименование физического и (или) юридического лица	рецептами отгрузки					
									БИН/ИИН	наименование физического и (или) юридического лица																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27								
1				ОТХОДЫ РАВНИЛИК, ДОБАВКИ И ОБЪЕДИНИТЕЛЬСКИЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ НЕОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ	4105602166,14	89627194,568	0	0			54461923,448	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,5	0				4140767429,54								
2		01 01		Отходы от разработки полигона неопасных неопасных	4105602166,14	89620982,34	0	0			54455718,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				4140767429,54								
3			01 01 02	Отходы от разработки неопасных неопасных	4105602166,14	89620982,34	0	0			54455718,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				4140767429,54								

[illegible]

№ п/п	Группа отходов	Подгруппа отходов	Код отходов	Вид основного отхода	Наличие или отсутствие отходов на начало отчетного периода, тонн	Образовано за отчетный период, тонн	Получено от физических и (или) юридических лиц за отчетный период					Восстановлено за отчетный период самим предприятием, тонн					Остаток на начало отчетного периода, тонн	Использованные отходы на предприятии по восстановлению	Удалено на собственных объектах (пожарные, консервационные и т.п.) (включая отходы, тонн)		Направлено для последующего использования или в качестве сырья сторонними организациями, тонн	Передано физическим и (или) юридическим лицам за отчетный период					Наличие или отсутствие отходов на начало отчетного периода, тонн		
							всего, тонн	из них по договору, тонн	реализовано		наименование физического и (или) юридического лица	раскислены	переработаны	утилизировано					направлено	утилизировано		всего, тонн	из них по договору, тонн	реализовано		наименование физического и (или) юридического лица			
									БНН/ЛНН	ЛНН/БНН				с использованием энергии	БНН/ЛНН	ЛНН/БНН								БНН/ЛНН	ЛНН/БНН	БНН/ЛНН		ЛНН/БНН	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
41	19			ОТХОДЫ ОТ СООРУЖЕНИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ, ЛИКВИДАЦИЯ ВОДОЧИСТНЫХ СТАНЦИЙ И ПОДГОТОВКИ ВОДЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ И ВОДЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ	363,087	128,333	0	0				0,407	0	0	0	0		0	0	0	11,5	0				479,51			
42		19 08		Отходы сворачивания по очистке сточных вод, не определенные иначе	362,081	117,839	0	0				0,407	0	0	0	0		0	0	0	0	0				479,513			
43			19 08 16	Отходы очистки сточных вод	361,931	117,173	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	0	0				479,104			
44			19 08 99	Отходы, не указанные иначе	0,15	0,666	0	0				0,407	0	0	0	0		0	0	0	0	0				0,409			
45		19 09		Отходы пищевых вод, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения	1,006	10,494	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	11,5	0				0			
46			19 09 99	Отходы, не указанные иначе	1,006	10,494	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	11,5	0		ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХСТАВХИОПЕРАТОР ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ", ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УТИЛИЗДАСТР"	04/04/2023/673435/2022/1 15/03/2023/826529/2023/1	0			
47	20			КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ, ДОМОХОЗЯЙСТВА И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОВАРИЩЕСТВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФАКЦИИ	1,49	1017,868	0	0				0	0	0	0	0			0	0	1016,700	0				2,25			
48		20 01		Собираемые отходы фракции (за исключением 15 01)	1,49	60,704	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	59,544	0				2,25			
49			20 01 01	Бумага и картон	0	26,26	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	25,36	0		ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХСТАВХИОПЕРАТОР ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ", ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УТИЛИЗДАСТР"	22/12/2022/2-4/19-23	0,9			
50			20 01 34	Нагары и лакокрасочные материалы, не включенные в 20 01 33	0	0,016	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	0,016	0		ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХСТАВХИОПЕРАТОР ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ", ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УТИЛИЗДАСТР"	15/03/2023/826529/2023/1	0			
51			20 01 36	Смешанные электрические и электронные оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	0,875	0,645	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	0,47	0		ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХСТАВХИОПЕРАТОР ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ", ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УТИЛИЗДАСТР"	22/12/2022/2-4/19-23, 27/11/2023/661/дополн	1,05			
52			20 01 39	Пластмассы	0,215	33,783	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	33,698	0		ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХСТАВХИОПЕРАТОР ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ", ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УТИЛИЗДАСТР"	22/12/2022/2-4/19-23, 19/05/2023/67342/2022/1, 04/04/2023/2	0,3			
53		20 03		Другие неопределенные отходы	0	957,164	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	957,164	0				0			
54			20 03 01	Стеклобитные строительные отходы	0	955,857	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	955,857	0		ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХСТАВХИОПЕРАТОР ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ", ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УТИЛИЗДАСТР"	19/05/2023/67342/2022/1, 04/04/2023/2, 19/01/2023/805991/2023/1, 23/05/2023/857702/2023/1	0			
55			20 03 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе	0	1,307	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	1,307	0		ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХСТАВХИОПЕРАТОР ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ", ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УТИЛИЗДАСТР"	19/05/2023/67342/2022/1, 04/04/2023/2	0			

Сведения об операторе объекта

Наименование Оператора: ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БОГАТЫРЬ КОМИР"

БИН/ИИН: 970340000843

Текущий статус: Принят

Наименование объекта	Местоположение	
Внешний отвал для вскрышных пород	Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз	

1. Бланк инвентаризации опасных отходов

№	Вид опасного отхода	Код отходов	Наличие на начало, тонн	Образовано, тонн	Получено за период (всего, тонн)	Получено за период (по импорту, тонн)	БИН/ИИН	Наименование	Договор	Повторно использовано	Переработано	Утилизировано (с энергией)	Утилизировано (другим способом)
1	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*	199.897	210.642	0	0	-	-	-	48.424	0	0	0
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0.157	32.912	0	0	-	-	-	0	0	0	0
3	Масляные фильтры	16 01 07*	0.373	27.668	0	0	-	-	-	0	0	0	0
4	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	16 01 21*	0.3	36.501	0	0	-	-	-	0	0	0	0
5	Собираемые отдельно электролиты из батарей и аккумуляторов	16 06 06*	0	0.022	0	0	-	-	-	0	0	0	0.022
6	Отходы, содержащие масла	16 07 08*	0.16	5.428	0	0	-	-	-	0	0	0	0
7	Изоляционные материалы, содержащие асбест	17 06 01*	0	0.886	0	0	-	-	-	0	0	0	0.003
8	Твердые горючие отходы, содержащие опасные вещества	19 02 09*	0.164	11.254	0	0	-	-	-	0	0	0	0
9	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	0.085	0.291	0	0	-	-	-	0	0	0	0
10	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	20 01 33*	12.1	20.615	0	0	-	-	-	0	0	0	0
11	Отходы от красок и лаков, содержащие органические	08 01 11*	0	0.405	0	0	-	-	-	0	0	0	0

№	Вид опасного отхода	Код отходов	Наличие на начало, тонн	Образовано, тонн	Получено за период (всего, тонн)	Получено за период (по импорту, тонн)	БИН/ИИН	Наименование	Договор	Повторно использовано	Переработано	Утилизировано (с энергией)	Утилизировано (другим способом)
	растворители или другие опасные вещества												
12	Твердые отходы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	17 06 01*	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0
13	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	0	67.05	0	0	-	-	-	0	0	0	0

Отсортировано, тонн	Технологии восстановления	Удалено (захоронено)	Удалено (уничтожено)	Накоплено, тонн	Передано за период (всего, тонн)	Передано за период (по экспорту, тонн)	БИН/ИИН (отгрузки)	Наименование (отгрузки)	Договор (отгрузки)	Наличие на конец, тонн
0	смазка форм при изготовлении ж/б изделий; производство игданига	0	0	0	298.36	0	200940024299, 190440033433, 101240019764	ТОО "УтилИндастри", ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами", ТОО "MSK GROUP KZ"	№947033/2024/1 от 08.02.2024г, №805567/2023/1 от 09.02.2023г, №2-4/14-24 от 06.05.2024г	63.755
0	0	0	0	0	31.307	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947201/2024/1 от 08.02.2024г, №826529/2023/1 от 15.03.2023г	1.762
0	0	0	0	0	27.04	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№2-4/1-24 от 08.01.2024г.	1.001
0	0	0	0	0	36.612	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947201/2024/1 от 08.02.2024г	0.189
0	нейтрализация	0	0	0	0	0	-	-	-	0
0	0	0	0	0	5	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947201/2024/1 от 08.02.2024г	0.588
0	использовано в бетонной смеси для забутовки пола	0	0	0	0.883	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№937890/2024/1 от 15.01.2024г	0
0	0	0	0	0	8.499	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947201/2024/1 от 08.02.2024г	2.919
0	0	0	0	0	0.24	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№955169/2024/1 от 23.02.2024г	0.136
0	0	0	0	0	26.8	0	180240014646	ТОО "Северный Поток-СК"	№2-4/2-24 от 11.01.2024 г., № 2-4/24-24 от 26.07.2024	5.915
0	0	0	0	0	0.405	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947201/2024/1 от 08.02.2024г	0
0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0
0	0	0	0	0	67.05	0	200940024299, 190440033433	ТОО "УтилИндастри", ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№947201/2024/1 от 08.02.2024г, №2-4/1-24 от 08.01.2024г.	0

2. Бланк инвентаризации неопасных отходов

№	Вид отхода	Код отходов	Наличие на начало, тонн	Образовано, тонн	Получено за период (всего, тонн)	Получено за период (по импорту, тонн)	БИН/ ИИН	Наименование	Договор	Повторно использовано	Переработано	Утилизировано (с энергией)	Утилизировано (другим способом)
1	Опилки и стружка черных металлов	12 01 01	5.646	110.569	0	0	-	-	-	0	0	0	0
2	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	01 01 02	4160820472.25	99979093	0	0	-	-	-	69510915	0	0	0
3	Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07	01 04 10	0	853.472	0	0	-	-	-	853.472	0	0	0
4	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	10 01 01	0	5065.01	0	0	-	-	-	4246	0	0	0
5	Остатки стекловолоконных материалов	10 11 03	0	12.022	0	0	-	-	-	0	0	0	0
6	Отходы сварки	12 01 13	0.55	0.744	0	0	-	-	-	0	0	0	0
7	Отходы, не указанные иначе	12 01 99	0	3.693	0	0	-	-	-	0	0	0	0
8	Антифризы, за исключением упомянутых в 16 01 14	16 01 15	0	0.9	0	0	-	-	-	0	0	0	0
9	Черные металлы	16 01 17	3485.471	3020.292	0	0	-	-	-	155	0	0	0
10	Цветные металлы	16 01 18	4.732	2.58	0	0	-	-	-	0	0	0	0
11	Составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования, за исключением упомянутых в 16 02 15	16 02 16	0	0.18	0	0	-	-	-	0	0	0	0
12	Неорганические отходы, за исключением упомянутых в 16 03 03	16 03 04	0	4.56	0	0	-	-	-	0	0	0	0
13	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	17 01 07	0	356.075	0	0	-	-	-	0	0	0	0
14	Алюминий	17 04 02	14.015	32.573	0	0	-	-	-	6.638	0	0	0

15	Батареи и аккумуляторы, за исключением	20 01 34	0	0.009	0	0	-	-	-	0	0	0	0
№	Вид отхода	Код отходов	Наличие на начало, тонн	Образовано, тонн	Получено за период (всего, тонн)	Получено за период (по импорту, тонн)	БИН/ ИИН	Наименование	Договор	Повторно использовано	Переработано	Утилизировано (с энергией)	Утилизировано (другим способом)
	упомянутых в 20 01 33												
16	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0	971.813	0	0	-	-	-	0	0	0	0
17	Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	0	9.191	0	0	-	-	-	0	0	0	0
18	Отработанные шины	16 01 03	190.2	870.991	0	0	-	-	-	0	0	0	0
19	Отходы, не указанные иначе	16 01 99	0.7	24.47	0	0	-	-	-	0	0	0	0
20	Балласт (путевой), за исключением упомянутого в 17 05 07	17 05 08	0	31.6	0	0	-	-	-	31.6	0	0	0
21	Отходы очистки сточных вод	19 08 16	479.104	100.05	0	0	-	-	-	0	0	0	0
22	Отходы, не указанные иначе	01 04 99	0	5338.8	0	0	-	-	-	5331.3	0	0	0
23	Отходы, не указанные иначе	19 09 99	0	15.518	0	0	-	-	-	0	0	0	0
24	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	20 01 36	1.05	4.795	0	0	-	-	-	0	0	0	0
25	Бумага и картон	20 01 01	0.9	24.828	0	0	-	-	-	0	0	0	0
26	Пластмассы	20 01 39	0.3	7.222	0	0	-	-	-	0	0	0	0
27	Медь, бронза, латунь	17 04 01	55.129	45.478	0	0	-	-	-	1.647	0	0	0
28	Отходы, не указанные иначе	03 01 99	1.979	420.056	0	0	-	-	-	4.456	0	0	0
29	Отходы, не указанные иначе	19 08 99	0.409	0.78	0	0	-	-	-	0.867	0	0	0

Вторичное сырье	Отсортировано, тонн	Технологии восстановления	Удалено (захоронено)	Удалено (уничтожено)	Накоплено, тонн	Передано за период (всего, тонн)	Передано за период (по экспорту, тонн)	БИН/ИИН (отгрузки)	Наименование (отгрузки)	Договор (отгрузки)	Наличие на конец, тонн
112.61	0	0	0	0	0	112.61	0	190140006158	ТОО "СТИЛЛ KZ"	№ 2-4/3-24 от 06.02.2024, № 2-4/23-24 от 12.07.2024, № 2-4/28-24 от 24.09.2024, № 2-4/11-24 от 23.04.2024	3.605
0	0	внутреннее отвалообразование- ПУО ТОО !Богатырь Комир" на 2022-2026г.г.	0	0	0	0	0	-	-	-	4191288650.25
0	0	в качестве инертного материала размещение на внешние породные отвалы-экологическое разрешение на воздействие №KZ19VCZ03059332 от 23.11.22г	0	0	0	0	0	-	-	-	0
0	0	засыпка болотистого участка - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-26г.г.	0	0	0	819.01	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№804396/2023/2 от 19.05.2023, №937343/2024/1 от 18.01.2024	0
0	0	0	0	0	0	12.022	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№804396/2023/2 от 19.05.2023г, №937346/2024/1 от 02.02.2024	0
0	0	0	0	0	0	0.27	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947201/2024/1 от 08.02.2024	1.024
0	0	0	0	0	0	3.693	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№804396/2023/2 от 19.05.2023г, №937346/2024/1 от 02.02.2024	0
0	0	0	0	0	0	0.9	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947033/2024/1 от 08.02.2024	0
2706.942	0	списано на производство - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026г.г.	0	0	-	2706.942	0	041241001783, 181040021476, 190140006158, 190940012627, 171040013196	ТОО "ТемирГрад", ТОО "Центрпром кз", ТОО "СТИЛЛ KZ", ТОО "АКМ Service Pro", ТОО "ТопrМеталлТрейд"	№ 2-4/29-23 от 24.09.2024, № 2-4/13-24 от 23.04.2024, № 2-4/6-24 от 15.02.2024, № 2-4/28-24 от 24.09.2024, № 2-4/21-24 от 12.06.2024, № 2-4/11-24 от 23.04.2024, № 2-4/25-24 от	3643.821

Вторичное сырье	Отсортировано, тонн	Технологии восстановления	Удалено (захоронено)	Удалено (уничтожено)	Накоплено, тонн	Передано за период (всего, тонн)	Передано за период (по экспорту, тонн)	БИН/ИИН (отгрузки)	Наименование (отгрузки)	Договор (отгрузки)	Наличие на конец, тонн
										23.07.2024, № 2-4/12-24 от 13.04.2024, № 2-4/20-24 от 12.06.2024, № 2-4/22-24 от 12.07.2024, № 2-4/27-24 от 23.08.2024, № 2-4/32-24 от 14.11.2024, № 2-4/16-24 от 20.04.2024, № 2-4/5-24 от 15.02.2024, № 2-4/48-23 от 14.12.2023	
6.723	0	0	0	0	0	6.723	0	110240011669	ТОО "GENERAL IMPORT"	№ 2-4/35-24 от 10.12.2024	0.589
0	0	0	0	0	0	0.18	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№804396/2023/2 от 19.05.2023г, №937346/2024/1 от 02.02.2024	0
0	0	0	0	0	0	4.46	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947201/2024/1 от 08.02.2024, №826529/2023/1 от 15.03.2023г	0.1
0	0	0	0	0	0	356.075	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№804396/2023/2 от 19.05.2023г, №937346/2024/1 от 02.02.2024	0
21.357	0	списано на производство - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026г.г.	0	0	0	21.357	0	41241001783	ТОО "ТемирГрад"	№ 2-4/15-24 от 06.05.2024, № 2-4/33-24 от 10.12.2024	18.593
0	0	0	0	0	0	0.009	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947201/2024/1 от 08.02.2024	0
0	0	0	0	0	0	971.813	0	181140024137, 03024001911, 780315900231	ТОО "Полигон-ЭК", ТОО "Экибастузкоммунсервис", ИП Солтаналин Даржуман Балгабаевич	№804396/2023/2 от 19.05.2023г, №937343/2024/1 от 18.01.2024г, №937346/2024/1 от 02.02.2024, № 805091/2023/1 от 30.01.23г, №935347/2024/1 от 09.01.2024, № 857702/2023/1 от 23.05.23г, №950269/2024/1 от 11.02.2024	0

Вторичное сырье	Отсортировано, тонн	Технологии восстановления	Удалено (захоронено)	Удалено (уничтожено)	Накоплено, тонн	Передано за период (всего, тонн)	Передано за период (по экспорту, тонн)	БИН/ИИН (отгрузки)	Наименование (отгрузки)	Договор (отгрузки)	Наличие на конец, тонн
0	0	0	0	0	0	9.191	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№804396/2023/2 от 19.05.2023г, №937343/2024/1 от 18.01.2024г, №937346/2024/1 от 02.02.2024	0
922.61	0	0	0	0	0	922.61	0	190140006316, 110640021581	ТОО "ЭКО ГОЛД", ТОО "КазРемШина"	№ 2-4/38-23 от 11.10.2023, № 2-4/10-24 от 23.04.2024	138.581
0	0	0	0	0	0	24.51	0	181140024137, 190440033433	ТОО "Полигон-ЭК", ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№804396/2023/2 от 19.05.2023г, №937346/2024/1 от 02.02.2024, № 2-4/1-24 от 08.01.2024	0.66
0	0	повторно использовано при укладке РШР - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-26г.г.	0	0	0	0	0	-	-	-	0
0	0	долгосрочное хранение на иловых площадках очистных сооружений предприятия - разрешение на воздействие № RZ19VCZ03059332 от 23.11.22г	0	0	0	0	0	-	-	-	579.154
0	0	возврат в технологический процесс - выгрузка на штабеля участка добычных работ-ПОУ ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026г.г.; в качестве инертного материала - размещение на внешних породных отвалах- разрешение на воздействие №KZ19VCZ03059332 от 23.11.22г	0	0	0	7.5	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№804396/2023/2 от 19.05.2023г, №937346/2024/1 от 02.02.2024	0
0	0	0	0	0	0	13.673	0	200940024299	ТОО "УтилИндастри"	№947201/2024/1 от 08.02.2024	1.845
0	0	0	0	0	0	5.38	0	200940024299, 190440033433	ТОО "УтилИндастри", ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№947201/2024/1 от 08.02.2024, № 2-4/1-24 от 08.01.2024	0.465

Вторичное сырье	Отсортировано, тонн	Технологии восстановления	Удалено (захоронено)	Удалено (уничтожено)	Накоплено, тонн	Передано за период (всего, тонн)	Передано за период (по экспорту, тонн)	БИН/ИИН (отгрузки)	Наименование (отгрузки)	Договор (отгрузки)	Наличие на конец, тонн
25.59	0	0	0	0	0	25.59	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№ 2-4/1-24 от 08.01.2024	0.138
7.33	0	0	0	0	0	7.33	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№ 2-4/1-24 от 08.01.2024	0.192
70,221	0	списано на производство - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026г.г.	0	0	0	70.221	0	181040021476, 110240011669	ТОО "Центрпром кз", ТОО "GENERAL IMPORT"	№ 2-4/49-23 от 27.12.2023, № 2-4/34-24 от 10.12.2024, № 2-4/17-24 от 21.05.2024	28.739
0	0	расклиновка опор ЛЭП; переданы опилки в подразделения, работникам предприятия- ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026г.г.	0	0	0	417.35	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№804396/2023/2 от 19.05.2023г, №937346/2024/1 от 02.02.2024	0.229
0	0	дезинфекция канализационных колодцев, накопительного приемника КНС ст.Богатырская - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026г.г.	0	0	0	0	0	-	-	-	0.322

Сведения об операторе объекта

Наименование Оператора: ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БОГАТЫРЬ КОМИР"

БИН/ИИН: 970340000843

Текущий статус: Предоставил

Наименование объекта	Местоположение	
Внешний отвал для вскрышных пород	Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз	

1. Бланк инвентаризации опасных отходов

№	Вид опасного отхода	Код отходов	Наличие на начало, тонн	Образовано, тонн	Получено за период (всего, тонн)	Получено за период (по импорту, тонн)	БИН/ИИН	Наименование	Договор	Повторно использовано	Переработано	Утилизировано (с энергией)	Утилизировано (другим способом)
1	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	01.08.2011	0	1.281	0	0	-	-	-	0	0	0	0
2	Твердые отходы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	11.10.2019	0	0.24	0	0	-	-	-	0	0	0	0
3	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*	63.755	376.054	0	0	-	-	-	60.793	0	0	0
4	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	0	46.696	0	0	-	-	-	0	0	0	0
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	1.762	24.754	0	0	-	-	-	0	0	0	0
6	Масляные фильтры	16 01 07*	1.001	26.669	0	0	-	-	-	0	0	0	0
7	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	16 01 21*	0.189	41.413	0	0	-	-	-	0	0	0	0
8	Отходы, содержащие масла	16 07 08*	0.588	0.146	0	0	-	-	-	0	0	0	0
9	Каменноугольная смола и просмоленные продукты	17 03 03*	0	0.05	0	0	-	-	-	0	0	0	0
10	Изоляционные материалы, содержащие асбест	17 06 01*	0	0.206	0	0	-	-	-	0	0	0	0
11	Твердые горючие отходы, содержащие опасные вещества	19 02 09*	2.919	8.121	0	0	-	-	-	0	0	0	0

№	Вид опасного отхода	Код отходов	Наличие на начало, тонн	Образовано, тонн	Получено за период (всего, тонн)	Получено за период (по импорту, тонн)	БИН/ИИН	Наименование	Договор	Повторно использовано	Переработано	Утилизировано (с энергией)	Утилизировано (другим способом)
12	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	0.136	0.201	0	0	-	-	-	0	0	0	0
13	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	20 01 33*	5.915	8.583	0	0	-	-	-	0	0	0	0

Отсортировано, тонн	Технологии восстановления	Удалено (захоронено)	Удалено (уничтожено)	Накоплено, тонн	Передано за период (всего, тонн)	Передано за период (по экспорту, тонн)	БИН/ИИН (отгрузки)	Наименование (отгрузки)	Договор (отгрузки)	Наличие на конец, тонн
0	0	0	0	0	1.281	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024 г.	0
0.24	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0
0	смазка форм при изготовлении ж/б изделий; производство игданита*	0	0	0	259.627	0	190440033433, 010640001127, 200940024299	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами", ТОО "Семипалатинский завод масел", ТОО "УтилИндастри"	№1054245/2024/1 от 23.12.2024г., №2-4/7-25 от 16.06.2025г., №947033/2024/1 от 08.02.2024г.	119.389
0	0	0	0	0	45.756	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024 г., №2-4/3-25 от 17.03.2025г	0.94
0	0	0	0	0	22.733	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024 г.	3.783
0	0	0	0	0	26.36	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№2-4/3-25 от 17.03.2025г.	1.31
0	0	0	0	0	40.576	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024 г.	1.026
0.647	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0.087
0	0	0	0	0	0.05	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024 г.	0
0	0	0	0	0	0.183	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024 г.	0.023
0	0	0	0	0	9.603	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024 г.	1.437
0	0	0	0	0	0.283	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024 г.	0.054
0	0	0	0	0	12.395	0	180240014646	ТОО "Северный Поток-СК"	№ 2-4/5-25 от 21.04.2025г.	2.103

2. Бланк инвентаризации неопасных отходов

№	Вид отхода	Код отходов	Наличие на начало, тонн	Образовано, тонн	Получено за период (всего, тонн)	Получено за период (по импорту, тонн)	БИН/ ИИН	Наименование	Договор	Повторно использовано	Переработано	Утилизировано (с энергией)	Утилизировано (другим способом)
1	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	01.01.2002	4191288650.25	107677159	0	-	-	-	-	75940879.89	0	0	0
2	04.01.2007	04.01.2010	0	704.929	0	-	-	-	-	704.929	0	0	0
3	Отходы, не указанные иначе	01.03.1999	0.229	405.911	0	0	-	-	-	29.17	0	0	0
4	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	01.10.2001	0	4323.36	0	0	-	-	-	3776.42	0	0	0
5	Остатки стекловолоконных материалов	11.10.2003	0	0.085	0	-	-	-	-	0	0	0	0
6	Опилки и стружка черных металлов	01.12.2001	3.605	112.403	0	0	-	-	-	0	0	0	0
7	Отходы сварки	01.12.2013	1.024	3.248	0	0	-	-	-	0	0	0	0
8	Отходы, не указанные иначе	01.12.1999	0	0.68	0	0	-	-	-	0	0	0	0
9	Отработанные шины	16 01 03	138.581	619.412	0	0	-	-	-	0	0	0	0
10	Антифризы, за исключением упомянутых в 16 01 14	16 01 15	0	5.149	0	0	-	-	-	0	0	0	0
11	Черные металлы	16 01 17	3643.821	2683.047	0	0	-	-	-	2121.878	0	0	0
12	Цветные металлы	16 01 18	0.589	5.059	0	-	-	-	-	0	0	0	0
13	Отходы, не указанные иначе	16 01 99	0.66	26.42	0	0	-	-	-	0	0	0	0
14	Неорганические отходы, за исключением упомянутых в 16 03 03	16 03 04	0.1	2.38	0	0	-	-	-	0	0	0	0
15	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	17 01 07	0	108.762	0	0	-	-	-	0	0	0	0
16	Медь, бронза, латунь	17 04 01	28.739	39.094	0	0	-	-	-	3.249	0	0	0
17	Алюминий	17 04 02	18.593	13.489	0	-	-	-	-	7.7	0	0	0
18	Балласт (путевой), за исключением упомянутого в 17 05 07	17 05 08	0	39.35	0	-	-	-	-	39.35	0	0	0
19	Отходы очистки сточных вод	19 08 16	579.154	113.007	0	-	-	-	-	0	0	0	0

№	Вид отхода	Код отходов	Наличие на начало, тонн	Образовано, тонн	Получено за период (всего, тонн)	Получено за период (по импорту, тонн)	БИН/ ИИН	Наименование	Договор	Повторно использовано	Переработано	Утилизировано (с энергией)	Утилизировано (другим способом)
20	Отходы, не указанные иначе	19 08 99	0.322	0.655	0	-	-	-	-	0.508	0	0	0
21	Отходы, не указанные иначе	19 09 99	1.845	10	0	0	-	-	-	0	0	0	0
22	Бумага и картон	20 01 01	0.138	19.094	0	0	-	-	-	0	0	0	0
23	Батареи и аккумуляторы, за исключением упомянутых в 20 01 33	20 01 34	0	0.13	0	0	-	-	-	0	0	0	0
24	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	20 01 36	0.465	1.795	0	0	-	-	-	0	0	0	0
25	Пластмассы	20 01 39	0.192	14.509	0	0	-	-	-	0	0	0	0
26	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0	523.851	0	0	-	-	-	0	0	0	0
27	Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	0	3.703	0	0	-	-	-	0	0	0	0
28	Отходы, не указанные иначе	04.01.1999	0	6032.15	0	-	-	-	-	6032.15	0	0	0
29	11.10.2011	11.10.2012	0	0.689	0	0	-	-	-	0	0	0	0

Вторичное сырье	Отсортировано, тонн	Технологии восстановления	Удалено (захоронено)	Удалено (уничтожено)	Накоплено, тонн	Передано за период (всего, тонн)	Передано за период (по экспорту, тонн)	БИН/ИИН (отгрузки)	Наименование (отгрузки)	Договор (отгрузки)	Наличие на конец, тонн
0	0	внутреннее отвалообразование- ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026г.г.	0	0	0	0	-	-	-	-	4223024929.36
0	0	в качестве инертного материала размещение на внешние породные отвалы-экологическое разрешение на воздействие №KZ19VCZ03059332 от 23.11.22г.	0	0	0	0	-	-	-	-	0
0	0	расклиновка опор ЛЭП; переданы опилки в подразделения, работникам предприятия- ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026гг.	0	0	0	345.03	0	190440033433, 181140024137	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами", ТОО "Полигон-ЭК"	№1053707/2025/1 от 27.01.2025, №937343/2024/1 от 18.01.2024	31.94
-	0	засыпка болотистого участка - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-26гг.	0	0	0	546.94	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№937343/2024/1 от 18.01.2024; №1053707/2025/1 от 27.01.2025, №937343/2024/1 от 18.01.2024; №1054317/2025/1 от 18.02.2025	0
0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0.085
113.84	0	0	0	0	0	113.84	0	190140006158	ТОО "СТИЛЛ KZ"	№2-4/2-25 от 25.02.2025; №2-4/4-25 от 01.04.2025; №2-4/12-25 от 26.11.2025	2.168
0	0	0	0	0	0	3.71	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053707/2025/1 от 27.01.2025	0.562
0	0	0	0	0	0	0.62	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№937346/2024/1 от 02.04.2024	0.06
521.38	0	0	0	0	0	521.38	0	190140006316, 140640000346	ТОО "ЭКО ГОЛД", ТОО "Inter Rubber Recycling"	№2-4/6-25 от 12.06.25, №2-4/11-25 от 08.10.2025	236.613
0	0	0	0	0	0	5.149	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1054245/2024/1 от 23.12.2024	0
1424.43	0	списано на производство - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026гг.	0	0	0	1424.43	0	180740015761, 190940012627, 951240000551, 180640025993	ТОО "КазМетКор", ТОО "AKM Service Pro", АО "ВОСТОКМАШЗАВОД", ТОО "ТрансТрейд Астана"	№2-4/14-25 от 09.12.2025, №2-4/9-25 от 18.08.2025,	2780.56

Вторичное сырье	Отсортировано, тонн	Технологии восстановления	Удалено (захоронено)	Удалено (уничтожено)	Накоплено, тонн	Передано за период (всего, тонн)	Передано за период (по экспорту, тонн)	БИН/ИИН (отгрузки)	Наименование (отгрузки)	Договор (отгрузки)	Наличие на конец, тонн
										№2-4/8-25 от 18.08.2025, №2-4/1-25 от 25.02.2025	
0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	5.648
20.37	0	0	0	0	0	25.909	0	190440033433, 181140024137	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами", ТОО "Полигон-ЭК"	№1053707/2025/1 от 27.01.2025, №2-4/3-25 от 17.03.2025, №937346/2024/1 от 02.04.2024	1.171
0	0	0	0	0	0	2.48	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053707/2025/1 от 27.01.2025	0
0	0	0	0	0	0	107.1	0	190440033433, 181140024137	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами", ТОО "Полигон-ЭК"	№1053707/2025/1 от 27.01.2025, №937346/2024/1 от 02.04.2024	1.662
18.51	0	списано на производство - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026гг.	0	0	0	18.51	0	210540028090	ТОО "КазЦветМет"	№ 2-4/13-25 от 28.11.2025г., № 2-4/13-25 от 28.11.2025	46.074
0	0	списано на производство - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026гг.	0	0	0	0	-	-	-	-	24.382
0	0	повторно использовано при укладке РШР - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-26гг.	0	0	0	0	-	-	-	-	0
0	0	долгосрочное хранение на иловых площадках очистных сооружений предприятия - разрешение на воздействие № RZ19VCZ03059332 от 23.11.22г.	0	0	0	0	-	-	-	-	692.161
0	0	дезинфекция канализационных колодцев, накопительного приемника КНС ст.Богатырская - ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026гг.	0	0	0	0	-	-	-	-	0.469
0	0	0	0	0	0	8.29	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению	№1053707/2025/1 от 27.01.2025	3.555

Вторичное сырье	Отсортировано, тонн	Технологии восстановления	Удалено (захоронено)	Удалено (уничтожено)	Накоплено, тонн	Передано за период (всего, тонн)	Передано за период (по экспорту, тонн)	БИН/ИИН (отгрузки)	Наименование (отгрузки)	Договор (отгрузки)	Наличие на конец, тонн
									отходами"		
17.06	0	0	0	0	0	17.06	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№2-4/3-25 от 17.03.2025	2.172
0	0	0	0	0	0	0.13	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024	0
0	0	0	0	0	0	1.62	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053629/2024/1 от 23.12.2024, №2-4/3-25 от 17.03.2025	0.64
14.62	0	0	0	0	0	14.62	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№2-4/3-25 от 17.03.2025	0.081
0	0	0	0	0	0	523.851	0	190440033433, 181140024137, 03024001911, 780315900231	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами", ТОО "Полигон-ЭК", ТОО "Экибастузкоммунсервис", ИП "Солтаналин Даржуман Балгабаевич"	№1053707/2025/1 от 27.01.2025, №937346/2024/1 от 02.04.2024, №937343/2024/1 от 18.01.2024; №1054317/2025/1 от 18.02.2025, №1053683/2024/1 от 23.12.2024, №1065867/2025/1 от 19.02.2025	0
0	0	0	0	0	0	3.703	0	181140024137	ТОО "Полигон-ЭК"	№1054317/2025/1 от 18.02.2025	0
0	0	возврат в технологический процесс - выгрузка на штабеля участка добычных работ-ПУО ТОО "Богатырь Комир" на 2022-2026г.г.; в качестве инертного материала - размещение на внешних породных отвалах- разрешение на воздействие №КZ19VCZ03059332 от 23.11.22г.	0	0	0	0	-	-	-	-	0
0	0	0	0	0	0	0.689	0	190440033433	ТОО "Казахстанский оператор по управлению отходами"	№1053707/2025/1 от 27.01.2025	0

СОГЛАСОВАНО:

Командир ЭАСВ
Павлодарского филиала
ТОО «РЦШ ПАВСС»


Будаев В.Н.

« 23 » 12 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор-
главный инженер
ТОО «Богатырь Комир»



Шакенов С.Т.

« 24 » 12 2025 г.

ПЛАН

ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ НА РАЗРЕЗЕ «БОГАТЫРЬ»

На период с 01 января 2026 года по 31 декабря 2026 года

План разработали:

Главный инженер разреза «Богатырь»



А. Тусупаев

Заместитель директора-
начальник службы ПК П и ПБ



Н. Катышкина

Оглавление

№ п.п.	Содержание листов	№ стр.
1.	Регистрационный лист изменений	3
2.	Принятые сокращения	4
3.	Позиция 1 «Возгорание, взрыв взрывчатых материалов»	5-7
4.	Позиция 2 «Затопление полей разреза»	8-10
5.	Позиция 3 «Оползни, завалы, обрушения бортов разреза»	11-13
6.	Позиция 4 «Аварии на оборудовании, транспорте на территории горного отвода»	14-16
7.	Позиция 5 «Групповое поражение электротоком»	17-18
8.	Позиция 6 «Радиационная опасность»	19-20
9.	Позиция 7 «Разрушение зданий, сооружений»	21-24
10.	Обязанности лиц, участвующих в ликвидации аварии	25-31
11.	Основные правила поведения и действия работников при ликвидации аварии, чрезвычайных происшествий и экологических загрязнений	32-39
12.	Список №1 лиц, подлежащих оповещению о произошедших авариях (пожарах) на разрезе «Богатырь» ответственным дежурным персоналом	40
13.	Список №2 лиц, подлежащих оповещению о произошедших авариях (пожарах) на разрезе «Богатырь» ответственным руководителем ликвидации аварии.	41
14.	Перечень материального резерва	42-43
15.	Перечень объектов на территории горного отвода ТОО «Богатырь Комир» для проведения горноспасательных, технических работ, ликвидации пожаров и профилактических обследований.	44-46
16.	График проведения противоаварийных тренировок на 2026 год	47-55
17.	Акт проверки исправности противопожарного трубопровода, пожарных гаек, пожарных кранов, насосов, средств пожаротушения на разрезе «Богатырь»	56
18.	Акт проверки состояния средств связи и оповещения об аварии на разрезе «Богатырь»	57
19.	Протокол технического совещания при главном инженере разреза «Богатырь»	58
21.	Приложения: Схемы подъездных путей пожарных машин на объекты разреза «Богатырь»; Схемы электроснабжения на объектах разреза «Богатырь»	59-67
	Примечание	68

ликвидации аварий разреза «Богатырь» ТОО «Богатырь Комир»

[illegible]

Принятые сокращения:

- ПЛА – план ликвидации аварий;
- АСС – аварийно-спасательная служба;
- АСР – аварийно – спасательные работы;
- ПСР – поисково-спасательные работы;
- ППС – профессиональная противопожарная служба;
- ЭАСВ – Экибастузский аварийно-спасательный взвод;
- ОРЛА – ответственный руководитель ликвидации аварии;
- УГЗ и ОТ – Управление по гражданской защите и охране труда;
- ТОО «БК» (или Товарищество) - Товарищество с ограниченной ответственностью «Богатырь Комир»;
- Разрез «Богатырь» - разрез «Богатырь» структурная единица ТОО «Богатырь Комир»;
- ИТР - инженерно – технический работник;
- УПМ – универсальная поливооросительная машина;
- ВМ – взрывчатые материалы;
- ГСМ – горюче-смазочные материалы;
- ТМЦ - товарно-материальные ценности
- ЛЭП - линия электропередач;
- ЧП – чрезвычайное происшествие;
- ДТП - дорожно-транспортное происшествие;
- ОС - окружающая среда
- ТА - террористический акт
- КП - командный пункт;

Позиция № 1 Возгорание, взрыв взрывчатых материалов
(при хранении, доставке взрывчатых материалов автомобилями, при зарядке скважин, при монтаже взрывной сети).

№№ п.п.	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути выхода людей	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5	6
1.	Сообщить начальнику смены о возгорании или взрыве ВМ, (Список 1 поз.1.) Сообщить начальнику участка.	Лицо, очевидец возгорания или взрыва ВМ.	По кратчайшему пути за пределы опасной зоны.	Кратчайшим путем, в сопровождении лиц горного надзора	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
2.	Вызов подразделения ЭАСВ (Список 1 поз.2.) Вызов работников медицинской помощи (Список 1 поз.3.); Организация отключения электроэнергии на участке возгорания ВМ, взрыва (Список 1 поз.4.); Организация встречи и сопровождения подразделения ЭАСВ, медицинской помощи; Оповещение главного инженера, координация действий (Список 1 поз.5.); Оповещение руководителя и ИТР объекта, координация действий; Оповещение персонала в опасной зоне по радиосвязи о происшествии; Запрещение движения на опасном участке. Оповещение лиц по Списку №1 (поз. 6.-12.)	Начальник смены (до прибытия главного инженера выполняет обязанности ОРЛА)			

3.	Отключение подачи электроэнергии на ЛЭП, оборудование, электроустановки в районе возгорания ВМ, взрыва по согласованию с ОРЛА.	Электромеханик, главный (старший) энергетик.	Выход людей по кратчайшему пути за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений - кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим.
4.	Меры по ликвидации аварии в начальной стадии до приезда ЭАСВ, выполняются согласно распределенным между персоналом обязанностям:	ОРЛА (Обязанности возлагаются на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены), который задействует в выполнении мероприятий на месте аварии – руководителей объекта и ИТР участка (начальника участка, зам. начальника, мастеров и т.п.).			2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
4.1.	Определить границы опасной зоны;				
4.2.	Организовать эвакуацию людей из опасной зоны, определить количество эвакуированных и находящихся в опасной зоне людей, транспорта и горной техники;				
4.3.	Принять меры к спасению людей, не способных самостоятельно покинуть опасную зону;				
4.4.	Организовать оказание первой медицинской помощи пострадавшим;				
4.5.	Оградить опасную зону знаками, обваловкой, выставить посты;				
4.6.	Организовать работы по расчистке путей и выходов из оборудования и транспорта, оказавшихся заваленных горной массой, вручную или с привлечением необходимых технических средств.				
5.	По приезду ЭАСВ, выдать задание командиру подразделения на аварийно-спасательные работы, тушение пожара и локализацию последствий взрыва, предоставив информацию: - о месте возгорания ВМ, взрыва; - о количестве персонала и угрозе их жизни; - о транспорте и горных машинах находящихся в опасной зоне;	ОРЛА (Обязанности возлагаются на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены),	Выход людей по кратчайшему пути за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений - кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение:

	- о наличии и количестве горючих материалов и опасных веществ; - о положении электрооборудования, подходящих сетей ЛЭП, трубопроводов, скважин и т.п.				Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
6	Оповещение лиц по Списку № 2	ОРЛА (начальник смены по указанию гл. инженера)			
7	Меры по ликвидации загрязнений ОС: - очистить территорию от загрязнения (продуктов горения, отходов); - выполнить раздельный сбор, образовавшихся отходов в результате аварийной ситуации, их временное хранение и последующую передачу на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов; - при проливе ГСМ на поверхность, имеющее твердое покрытие, локализовать проливы путем засыпки песком/опилками. После полного впитывания ГСМ загрязненные песок/опилки удаляются в закрывающийся контейнер, выполненный из негорючего материала. При разливе ГСМ на почву место необходимо зачистить путем снятия слоя земли до глубины, на 1-2 см превышающей глубину проникновения в грунт. Загрязненный грунт удаляется в закрывающийся контейнер, выполненный из негорючего материала. После удаления загрязненного грунта, выполнить мероприятия по выравниванию выемки. Грунт, загрязненный ГСМ, а также загрязненные песок, опилки вывозятся на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов; - в случае необходимости произвести посадку зеленых насаждений.	Начальник смены (до прибытия главного инженера выполняет обязанности ОРЛА)			

Позиция № 2 Затопление полей разреза

№№ п.п.	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути выхода людей	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5	6
1.	Сообщить начальнику смены о нарастающем скоплении воды или затоплении (Список 1, поз.1.); Сообщить начальнику участка.	Лицо, обнаружившее нарастающее скопление воды, затопление, ИТР участка.	По кратчайшим безопасным проходам, выходам, спускам за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений - кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
2.	Вызов подразделения ЭАСВ (Список 1 поз.2.); Информирование и координация действий с диспетчером горным ДШ (Список 1 поз.12) Вызов работников медицинской помощи (Список 1 поз.3.); Организация отключения электроэнергии на объекте (Список 1 поз.4.); Организация встречи и сопровождения подразделения ЭАСВ, медицинской помощи; Оповещение главного инженера, координация действий (Список 1 поз.5.); Оповещение руководителя и ИТР объекта, координация действий; Оповещение персонала в опасной зоне по радиосвязи о происшествии;	Начальник смены (до прибытия главного инженера выполняет обязанности ОРЛА)			

	Оповещение лиц по Списку № 1, (поз.6.-12.)				
3.	Отключение подачи электроэнергии на ЛЭП, оборудование, электроустановки в районе затопления по согласованию с ОРЛА. Проведение необходимых работ по подключению оборудования (по согласованию с ОРЛА).	Электромеханик, главный (старший) энергетик	Выход людей по кратчайшим безопасным проходам, выходам, спускам за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений - кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
4.	Меры по ликвидации аварии в начальной стадии выполняются согласно распределенным между персоналом обязанностям:	ОРЛА (Обязанности возлагаются на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены, который задействует в выполнении мероприятий на месте аварии руководителей объекта и ИТР участка (начальника участка, зам. начальника, мастеров и т.п.).			
4.1.	Определить границы опасной зоны;				
4.2.	Организовать эвакуацию людей из опасной зоны, определить количество эвакуированных и находящихся в опасной зоне людей;				
4.3.	Принять меры к спасению людей, не способных самостоятельно покинуть опасную зону;				
4.4.	Организовать оказание первой медицинской помощи пострадавшим;				
4.5.	Оградить опасную зону знаками, обваловкой, выставить посты.				
4.6.	Организовать работы по отводу воды от объектов, выходов из оборудования и транспорта оказавшихся в зоне затопления, скважин, электрооборудования, вручную или с привлечением необходимых технических средств.				
4.7.	Организовать эвакуацию техники, транспорта.				

5.	По приезду ЭАСВ, выдать задание командиру подразделения на аварийно-спасательные работы и локализацию последствий затопления, согласовать план, предоставив информацию; - о месте затопления и последствиях; - о количестве персонала и угрозе их жизни; - о транспорте и горных машинах находящихся в опасной зоне; - о наличии и количестве горючих материалов и опасных веществ; - о положении электрооборудования, подходящих сетей ЛЭП, трубопроводов, скважин и т.п.	ОРЛА (Обязанности возлагаются на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены, который задействует в выполнении мероприятий на месте аварии руководителей объекта и ИТР участка (начальника участка, зам. начальника, мастеров и т.п.).	Выход людей по кратчайшим безопасным проходам, выходам, спускам за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений - кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
6.	Оповещение лиц по Списку № 2	ОРЛА (начальник смены по указанию гл. инженера)			
7	Меры по ликвидации загрязнений ОС: - организовать работы по отводу воды от объектов и сброс в озеро-накопитель Акбидаяк	Начальник смены (до прибытия главного инженера выполняет обязанности ОРЛА)			

Позиция № 3 Оползни, завалы, обрушения бортов разреза.

№№ п.п.	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути выхода людей	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5	6
1.	Сообщить о смещении горных масс начальнику смены, (Список 1 поз.1.) Сообщить начальнику участка.	Лицо, обнаружившее оползень, завал, ИТР участка.	По кратчайшим безопасным проходам, выходам, спускам за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
2.	Вызов подразделения ЭАСВ (по необходимости) (Список 1 поз.2.); Вызов работников медицинской помощи (Список 1 поз.3.); Организация отключения электроэнергии на участке обрушения, завала (Список 1 поз.4.); Организация встречи и сопровождения подразделения ЭАСВ, медицинской помощи; Оповещение главного инженера, координация действий (Список 1 поз.5.); Оповещение руководителя и ИТР объекта, координация действий; Оповещение по радиосвязи о происшествии персонала в опасной зоне; Запрещение движения на опасном участке; Оповещение лиц по Списку № 1 (поз.6.-12.)	Начальник смены (до прибытия главного инженера выполняет обязанности ОРЛА)			

3.	Отключение подачи электроэнергии на ЛЭП, оборудование, электроустановки в районе обрушения, завала по согласованию с ОРЛА.	Электромеханик, главный (старший) энергетик.	Выход людей по кратчайшим безопасным проходам, выходам, спускам за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим.
4.	Меры по ликвидации аварии в начальной стадии выполняются согласно распределенным между персоналом обязанностям:	ОРЛА (Обязанности возлагаются на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены, который задействует в выполнении мероприятий на месте аварии – руководителей объекта и ИТР участка (начальника участка, зам. начальника, мастеров и т.п.).			2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи
4.1.	Определить границы опасной зоны;				
4.2.	Организовать эвакуацию людей из опасной зоны, определить количество эвакуированных и находящихся в опасной зоне людей, транспорта и горной техники.				
4.3.	Принять меры к спасению людей, не способных самостоятельно покинуть опасную зону;				
4.4.	Организовать оказание первой медицинской помощи пострадавшим;				
4.5.	Оградить опасную зону знаками, обваловкой, выставить посты, произвести оборку висячих заколов с выпележащего уступа;				
4.6.	Организовать работы по расчистке путей, выходов из оборудования и транспорта, оказавшихся заваленных горной массой, вручную или с привлечением необходимых технических средств.				
5.	По приезду ЭАСВ, выдать задание командиру подразделения на аварийно-спасательные работы и локализацию последствий завала, согласовать план, предоставив информацию: - о месте оползня, завала и последствиях; - о количестве персонала и угрозе их жизни; - о транспорте и горных машинах находящихся в	ОРЛА (Обязанности возлагаются на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены).	Выход людей по кратчайшим безопасным проходам, выходам, спускам за пределы опасной	Движение спасательных подразделений - кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание доврачебной помощи.

	опасной зоне; - о наличии и количестве горючих материалов и опасных веществ; - о положении электрооборудования, подходящих сетей ЛЭП, трубопроводов, скважин и т.п.		зоны.		2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
6.	Оповещение лиц по Списку № 2	ОРЛА (начальник смены по указанию гл. инженера)			
7.	Меры по ликвидации загрязнений ОС: - обеспечить очистку территории от горной массы и ее вывоз в места хранения	ОРЛА			

**Позиция № 4 Аварии на оборудовании, транспорте
на территории горного отвода.**

№№ п.п.	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути выхода людей	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5	6
1.	Сообщить начальнику смены об аварии; (Список 1 поз.1.); Сообщить начальнику участка; Принятие мер по исключению возможности возгорания оборудования, транспорта; Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.	Лицо – очевидец аварии, ИТР - лицо горного надзора.	По кратчайшему пути за пределы опасной зоны	Кратчайшим путем, в сопровождении горного надзора.	1-е отделение: Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
2.	Вызов подразделения ЭАСВ (Список 1 поз.2.); Вызов работников медицинской помощи (Список 1 поз.3.); Организация встречи и сопровождения подразделения ЭАСВ, медицинской помощи; Оповещение главного инженера, координация действий (Список 1 поз.5.); Оповещение руководителя и ИТР участка, координация действий; Оповещение лиц по Списку № 1 (поз.6.-12)	Начальник смены (до прибытия главного инженера выполняет обязанности ОРЛА)			

3.	Отключение электроэнергии с оборудования, электроустановок, по согласованию с ОРЛА.	Лицо из числа оперативного персонала объекта, эксплуатирующий электроустановку, электромеханик, главный (старший) электромеханик, энергетик, старший машинист, машинист, электрослесарь и т.п.	Выход людей по кратчайшему пути за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений - кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	1-е отделение Разведка. Вывод людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
4.	Меры по ликвидации аварии в начальной стадии выполняются согласно распределенным между персоналом обязанностям:	ОРЛА (Обязанности возлагаются на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены, который задействует в выполнении мероприятий на месте аварии – руководителей объекта и ИТР участка (начальника участка, зам. начальника, мастеров и т.п.).			
4.1.	Определить границы опасной зоны;				
4.2.	Организовать эвакуацию людей из опасной зоны, определить количество эвакуированных и находящихся в опасной зоне людей, транспорта и горной техники.				
4.3.	Принять меры к спасению людей, не способных самостоятельно покинуть опасную зону;				
4.4.	Организовать оказание первой медицинской помощи пострадавшим;				
4.5.	Оградить опасную зону знаками, обваловкой, выставить посты;				
4.6.	Организовать работы по подготовке дороги к оборудованию, транспорту, вручную или с привлечением необходимых технических средств.				
5.	При аварийной ситуации по приезду ЭАСВ, выдать задание командиру подразделения на аварийно-спасательные работы и локализацию	ОРЛА (Обязанности возлагаются	Выход людей по кратчайшему пути за пределы	Движение спасательных подразделений -	1-е отделение Разведка. Вывод людей,

	последствий аварии, согласовать план, предоставив информацию: - о месте аварии и последствиях; - о количестве персонала и угрозе их жизни; - об автотранспорте, оборудовании и горных машинах находящихся в зоне аварии; - о наличии и количестве горючих материалов и опасных веществ; - о положении электрооборудования, подходящих сетей ЛЭП и т.п.	на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены).	опасной зоны	кратчайшим путем в сопровождении горного надзора.	оказание помощи пострадавшим
6.	Оповещение лиц по Списку № 2	ОРЛА (начальник смены по указанию гл. инженера)			
7.	Меры по ликвидации загрязнений ОС: - очистить территорию от загрязнения; - выполнить раздельный сбор, образовавшихся отходов в результате аварийной ситуации, их временное хранение и последующую передачу на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов.	ОРЛА (начальник смены по указанию гл. инженера)			
					2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.

Позиция № 5 Групповое поражение электротоком

№№ п.п.	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути выхода людей	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5	6
1.	Сообщить начальнику смены о поражении электротоком (Список 1 поз.1.) Сообщить начальнику участка.	Лицо – очевидец поражения; ИТР	Выход людей по кратчайшему пути за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений - кратчайшим путем в сопровождении представителя организации.	1-е отделение: Разведка. Спасательные работы, эвакуация людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
2.	Вызов подразделения ЭАСВ (при необходимости) (Список 1 поз.2.) Вызов работников медицинской помощи (Список 1 поз.3.); Организация отключения электроэнергии объекта (Список 1 поз.4.); Организация встречи и сопровождения подразделения ЭАСВ, медицинской помощи; Оповещение главного инженера, координация действий (Список 1 поз.5.); Оповещение руководителя и ИТР объекта, координация действий; Оповещение лиц по Списку № 1 (поз.6-11.)	Начальник смены (до прибытия главного инженера выполняет обязанности ОРЛА)			
3.	Отключение электроэнергии с оборудования, электроустановки.	Лицо из числа оперативного персонала объекта, эксплуатирующий электроустановку,	Выход людей по кратчайшему пути за пределы	Движение спасательных подразделений - кратчайшим	1-е отделение: Разведка. Спасательные работы,

		электромеханик, главный (старший) электромеханик, энергетик, старший машинист, машинист, электрослесарь и т.п.	опасной зоны.	путем в сопровождении представителя организации.	эвакуация людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
4.	Освобождение пострадавших от действия тока.	Лицо – очевидец поражения; ИТР.			
5.	Оказание первой медицинской помощи.	Лицо – очевидец поражения; ИТР.			
6.	При аварийной ситуации по приезду ЭАСВ, выдать задание командиру подразделения на аварийно-спасательные работы и локализацию последствий аварии, согласовать план, предоставив информацию; - о месте поражения током и последствиях; - о количестве персонала и угрозе их жизни; - о транспорте и горных машинах находящихся в опасной зоне; - о наличии и количестве горючих материалов и опасных веществ; - о положении электрооборудования, подходящих сетей ЛЭП и т.п.	ОРЛА (Обязанности возлагаются на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены).			
7.	Оповещение лиц по Списку № 2	ОРЛА (начальник смены по указанию гл. инженера)			

Позиция № 6 Радиационная опасность

№ п.п.	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути выхода людей	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5	6
1.	Сообщить начальнику смены об увеличении радиационного фона на оборудовании, аварии оборудования оснащенного радиоизотопными анализаторами. (Список 1 поз.1.) Сообщить начальнику участка.	Лицо – очевидец аварии; ИТР	Выход людей по кратчайшему пути за пределы опасной зоны.	Движение спасательных подразделений - кратчайшим путем в сопровождении представителя организации.	1-е отделение: Разведка. Спасательные работы, эвакуация людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
2.	Вызов подразделения ЭАСВ (Список 1 поз.2.) Вызов работников медицинской помощи (Список 1 поз.3.); Организация отключения электроэнергии объекта (Список 1 поз.4.); Организация встречи и сопровождения подразделения ЭАСВ, медицинской помощи; Оповещение главного инженера, координация действий (Список 1 поз.5.); Оповещение руководителя и ИТР объекта, координация действий; Оповещение лиц по Списку № 1 (поз.6-11.)	Начальник смены (до прибытия главного инженера выполняет обязанности ОРЛА)			
3.	Отключение электроэнергии с оборудования, электроустановки.	Лицо из числа оперативного персонала объекта, эксплуатирующий	Выход людей по кратчайшему пути за пределы	Движение спасательных подразделений	1-е отделение: Разведка. Спасательные

		электроустановку, электромеханик, главный (старший) электромеханик, энергетик, старший машинист, машинист, электрослесарь и т.п.	опасной зоны.	- кратчайшим путем в сопровождении представителя организации.	работы, эвакуация людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники и оказание доврачебной помощи.
4.	Освобождение пострадавших.	Лицо – очевидец поражения; ИТР.			
5.	Оказание первой медицинской помощи.	Лицо – очевидец поражения; ИТР.			
6.	При аварийной ситуации по приезду ЭАСВ, выдать задание командиру подразделения на аварийно-спасательные работы и локализацию последствий аварии, согласовать план, предоставив информацию; - о месте поражения током и последствиях; - о количестве персонала и угрозе их жизни; - о транспорте и горных машинах находящихся в опасной зоне; - о наличии и количестве горючих материалов и опасных веществ; - о положении электрооборудования, подходящих сетей ЛЭП и т.п.	ОРЛА (Обязанности возлагаются на главного инженера, а до его прибытия на начальника смены).			
7.	Оповещение лиц по Списку № 2	ОРЛА (начальник смены по указанию гл. инженера)			
8.	Меры по ликвидации загрязнений ОС: - организовать радиоактивный контроль - организовать сбор, временное хранение отходов и последующую передачу на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов с обеспечением требований радиационной безопасности.	ОРЛА (начальник смены по указанию гл. инженера)			

Позиция № 7 Разрушение зданий, сооружений.

№№ п.п.	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути выхода людей	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5	6
1.	Сообщить начальнику смены о повреждении, разрушении здания. Сообщить начальнику участка.	Лицо – очевидец повреждения, разрушения здания; ИТР - лицо надзора.	В соответствии с планами эвакуации.	Кратчайшим путем к объекту возгорания в сопровождении представителя организации.	1-е отделение: Разведка. Спасательные работы, эвакуация людей. Оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники. Оказание доврачебной помощи пострадавшим.
2.	Вызвать подразделения ЭАСВ (Список № 1 поз. 2.); Вызвать медицинскую скорую помощь (Список № 1 поз. 3.); Организация отключения электроэнергии с объекта (Список 1 поз.4.); Оповещение главного инженера, координация действий (Список 1 поз.5.); Оповещение лиц по Списку № 1 (поз 6.-12.)	Начальник смены.			
3.	Оповещение ИТР и руководителя объекта (ИТР), координация действий: - организация встречи и сопровождения подразделения ЭАСВ, - организация встречи и сопровождения медицинской помощи.	Начальник смены, ИТР участка по согласованию с начальником смены.			
4.	Меры по ликвидации обрушения в начальной стадии до прибытия подразделения ЭАСВ (выполняются одновременно, согласно распределенным между персоналом обязанностям):	ОРЛА (обязанности ОРЛА возлагаются на главного инженера, а до его	В соответствии с планами эвакуации.	Кратчайшим путем к объекту возгорания в сопровождении представителя	1-е отделение: Разведка. Спасательные работы, эвакуация

4.1.	Организовать, оповещение персонала о пожаре по всем имеющимся видам связи или голосом;	прибытия на начальника смены), который задействует в выполнении мероприятий на месте аварии (пожара) – руководителей объекта ответственных за пожарную безопасность и ИТР участка.		организации.	людей, оказание помощи пострадавшим. 2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники. Оказание доврачебной помощи пострадавшим.
4.2.	Организовать оперативно эвакуацию людей не задействованных в тушении пожара из объекта, организовать сбор людей в безопасном месте;				
4.3.	Организовать эвакуацию лиц, неспособных самостоятельно покинуть здание, объект;				
4.4.	Организовать учет эвакуированных;				
4.5.	Определить количество пострадавших и организовать оказание медицинской помощи;				
4.6.	Организовать эвакуацию пожароопасных веществ и материалов, ТМЦ с оборудования;				
4.7.	Организация тушения очага возгорания имеющимися первичными средствами пожаротушения;				
4.8.	Осуществление контроля за работниками производящими тушение пожара;				
4.9.	Организация встречи подразделения ЭАСВ возле объекта;				
4.10.	Контроль отключения электроэнергии на участке возгорания.				
5.	Отключение электроэнергии на участке возгорания, по согласованию с ОРЛА.	Лицо, обслуживающее электроустановку, электромеханик, главный (старший) энергетик	В соответствии с планами эвакуации.	Кратчайшим путем к объекту возгорания в сопровождении представителя	1-е отделение: Разведка. Спасательные работы, эвакуация людей
6.	Меры по ликвидации пожара по приезду ЭАСВ:	ОРЛА			

	- выдать задание командиру подразделения на аварийно-спасательные работы и тушение пожара; - согласовать план, предоставив информацию: - о месте очага возгорания; - о наличии и количестве горючих материалов в здании; - о количестве персонала находящегося на оборудовании; - о состоянии электрооборудования; - подходящих сетей энергоснабжения, вентиляции, воздуховодов.	(до прибытия ОРЛА - главного инженера обязанности выполняет начальник смены)		организации.	2-е отделение: Локализация последствий с применением специальной техники. Оказание доврачебной помощи пострадавшим.
7.	Оповещение лиц по Списку № 2	ОРЛА (начальник смены по указанию главного инженера)			
8	Действия персонала при срабатывании пожарной сигнализации или голосовом оповещении о пожаре: - Покинуть помещение и явиться на место сбора, указанное в соответствующем плане эвакуации на случай пожара или руководителем тушения пожара; - Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.	Персонал, не задействованный в тушении пожара первичными средствами пожаротушения			
9.	Организовать, оповещение персонала об обрушении по всем имеющимся видам связи или голосом; Организовать оперативно эвакуацию людей незадействованных в тушении пожара из здания, объекта, организовать сбор людей в безопасном, определенном и обозначенным знаком месте; На месте сбора эвакуированного персонала:	Руководитель (заместитель) участков, отделов, служб и т.п. занимающим здание, объект	В соответствии с планами эвакуации.	Кратчайшим путем к объекту возгорания в сопровождении представителя организации.	1-е отделение: Разведка. Спасательные работы, эвакуация людей. 2-е отделение: Локализация последствий с

	- Организовать оказание первой доврачебной помощи пострадавшим; - Организовать фамильную сверку персонала (эвакуированного и находящегося в здании); - Доложить ОРЛА результаты проверки персонала.				применением специальной техники. Оказание доврачебной помощи пострадавшим.
10.	Меры по ликвидации загрязнений ОС: - очистить территорию от загрязнения (продуктов горения, отходов); - выполнить раздельный сбор, образовавшихся отходов в результате аварийной ситуации, их временное хранение и последующую передачу на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов; - предприятие по восстановлению/удалению отходов; - при аварии канализационных систем обеспечить устройство защитных дамб (насыпей) - в случае необходимости произвести посадку зеленых насаждений.	ОРЛА (начальник смены по указанию главного инженера)			

Обязанности лиц, участвующих в ликвидации аварии и порядок их действий, распределение обязанностей.

1. Общие положения

- 1.1. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварии (далее ОРЛА) является главный инженер разреза или лицо его замещающее, а до момента его прибытия – начальник смены разреза.
- 1.2. Вмешиваться в действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии категорически воспрещается. При ведении аварийно-спасательных работ и работ по ликвидации аварии обязательными являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварий.
- 1.3. Руководство работами по тушению пожара до прибытия пожарного подразделения осуществляется руководителем участка (цеха), лицом его замещающим, при согласовании действий с ОРЛА.
- 1.4. При прибытии подразделений ЭАСВ, совместно с командиром подразделения ЭАСВ уточняют оперативный план работ по спасению людей и ликвидации аварий, и в соответствии с этим дает командиру письменное задание по спасению людей и ликвидации аварий.
- 1.5. В случае разногласия между командиром ЭАСВ и ответственным руководителем, обязательным, к выполнению является решение ответственного руководителя.
- 1.6. Лица, вызываемые для спасения людей и ликвидации аварии, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю работ и по его указанию приступают к выполнению своих обязанностей.
- 1.7. Технический руководитель Товарищества оказывает помощь в ликвидации аварии, не вмешиваясь в оперативную работу ответственного руководителя.
- 1.8. Технический руководитель Товарищества имеет право письменным приказом отстранить ответственного руководителя и принять на себя или возложить его на другое лицо из числа должностных лиц.
- 1.9. В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно связанные с ликвидацией аварии.
- 1.10. **Об аварии** – разрушении зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемых взрывах и (или) выбросах опасных веществ, возникновении опасных производственных факторов **незамедлительно информируются** территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работники.
- 1.11. **Об инциденте** – отказе или повреждении технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, а также отклонение от режима технологического процесса на опасном производственном объекте; **в течение суток информируется** территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

2. Главный инженер.

2.1. Обязанности при ликвидации аварии в начальной стадии:

2.1.1. При получении сообщения немедленно прибывает на командный пункт (штаб), сообщает о своем прибытии ответственному руководителю и приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий (в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией на объекте) и контролирует их выполнение всеми задействованными лицами:

- организывает командный пункт, сообщает о месте его расположения и постоянно находится на нем. При необходимости организует мобильный командный пункт вблизи места аварии;
- получает исчерпывающую информацию от начальника смены разреза о принятых мерах по ликвидации аварии, оценивает обстановку;
- поручает одному из ИТР вести оперативный журнал по ликвидации аварии;
- проверяет вызов аварийно-спасательного подразделения, скорой медицинской помощи, оповещение должностных лиц по Списку № 1;
- выявляет количество и местонахождение людей, застигнутых аварией по фамильную проверку оставшихся на аварийном объекте и покинувших его людей;
- принимает меры по оповещению работников организации, близлежащих организаций и населения (в случае возможных экологических последствий) об аварийной ситуации;
- обеспечивает вывод из опасной зоны людей, которые не принимают непосредственного участия в локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- принимает меры по оцеплению района аварии и опасной зоны, ограничению допуска людей и транспортных средств в опасную зону, охрану опасной зоны;
- принимает неотложные меры по спасению людей, локализации и ликвидации аварии. Обеспечивает режимный допуск людей на аварийный объект при ее затяжном характере;
- привлекает к работе в зоне действия поражающих факторов только те лица, из числа производственного персонала, которые подготовлены и аттестованы в установленном порядке и оснащены средствами индивидуальной защиты;
- обеспечивает медицинскую помощь пострадавшим.
- Оповещает лица и учреждения, согласно Списка № 2 - НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО:
(или дает задание по оповещению начальнику смены);

- **поз. 1 (дежурный Управления по ЧС) оповещается:**

в случае отсутствия связи с ЭАСВ;

в случае аварии, неконтролируемых взрывах или выбросах опасных веществ;

в случае организации дополнительной помощи подразделениям ЭАСВ

- **поз. 2 (Департамент Комитета промышленной безопасности Павлодарской области) оповещается:**

в случае несчастного случая при эксплуатации технических средств;

в случае аварии технических устройств при производстве работ на разрезе.

- **поз. 3 (Управление труда по Павлодарской области) оповещается:**

в случае несчастного случая при производстве работ на территории разреза.

- **поз. 4 (Акимат г. Экибастуза) оповещается:**

в случае несчастного случая при производстве работ на территории разреза;

в случае аварии технических устройств при производстве работ и иных ЧП на разрезе,

- **поз. 5, 6 (Прокуратура, Управление Полиции) оповещается:**

в случае смерти работника на территории предприятия,

в случае неконтролируемых взрывах связанных с ВМ.

- **поз. 7 (КНБ) оповещается:**

в случае неконтролируемых взрывах связанных с ВМ,

в случае признаков террористического акта, обнаружения неопознанных предметов,

в случае разрушения зданий.

- **поз. 8. Дирекция по защите ресурсов оповещается:**

в случае неконтролируемых взрывах связанных с ВМ,
в случае признаков террористического акта, обнаружения неопознанных предметов.

2.2. Обязанности по ликвидации аварии по прибытию аварийно-спасательного подразделения:

- уточняет и прогнозирует ход развития аварийной ситуации, при необходимости вносит корректировку в ПЛА.
- принимает и анализирует информацию о ходе спасательных работ;
- отдает распоряжения по организации взаимодействия служб производственного объекта;
- контролирует выполнение поставленных задач;
- согласовывает действия сил и средств, сторонних организаций, привлекаемых к локализации и ликвидации аварии;
- составляет график работ персонала, если авария имеет затяжной характер;
- информирует руководство Товарищества о характере аварийной ситуации и ходе спасательных и восстановительных работ;
- в случае изменения места расположения командного пункта оповещает об этом всех лиц, привлекаемых к работам по локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- принимает меры по сосредоточению необходимых дополнительных сил и средств, для работ по локализации и ликвидации аварии;
- предоставляет помещение для отдыха горноспасателей и организывает питание, если ликвидация аварии принимает затяжной характер;
- обеспечивает при необходимости круглосуточную работу материального склада.

2.3. Совместно с руководителем аварийно-спасательного подразделения — командиром подразделения ЭАСВ:

- определяет участки сосредоточения основных усилий по ведению аварийно — спасательных работ, необходимое количество сил и средств, а также приемы и способы ведения спасательных работ;
- уточняет оперативный план работ по спасению людей и ликвидации аварии и в соответствии с этим осуществляет постановку задач аварийно-спасательным формированиям, их взаимодействие.

2.4. После ликвидации аварии даст разрешение на проведение восстановительно — ремонтных работ и намечает мероприятия по предотвращению повторения подобных аварий.

2.5. Ответственный руководитель для отдыха имеет право кратковременно оставлять командный пункт, назначив вместо себя заместителя главного инженера или лицо, подготовленное для выполнения этих обязанностей. О принятом решении, ответственный руководитель должен сделать соответствующую запись в оперативном журнале или издать распоряжение о назначении ответственного по выполнению работ ликвидации аварий на время своего отсутствия.

2.6. Ответственный руководитель может потребовать от вышестоящего руководства организации экспертной комиссии для консультации по спасению людей и ликвидации аварий, однако это не снимает с него ответственности за правильное и своевременное ведение спасательных работ и ликвидацию аварии.

2.7. В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно связанные с ликвидацией аварии.

3. Руководитель аварийно-спасательных работ - командир подразделения ЭАСВ

3.1. По прибытию на место аварии получает задание от ответственного руководителя на аварийно-спасательные работы, ликвидацию аварии и т.п., согласовывает план, получив информацию о месте и характере происшествия, аварии, о количестве персонала и угрозе их жизни, о транспорте и горных машинах находящихся в опасной зоне, о наличии и количестве опасных веществ, о положении электрооборудования, подходящих сетей ЛЭП, трубопроводов, скважин и т.п.

3.2. Находится на месте ликвидации аварии.

3.3. Руководит работой аварийно-спасательного формирования в соответствии с планом ликвидации аварий и несет ответственность за выполнение спасательных работ.

3.4. Информировывает ответственного руководителя работ по ликвидации аварии о ходе спасательных работ.

3.5. При возникновении разногласий между командиром аварийно-спасательного формирования и ответственным руководителем работ по ликвидации аварии обязательными для выполнения является решение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

3.6. Командир аварийно-спасательного формирования – руководитель аварийно-спасательных работ обязан выполнить принятое решение. Если указанное решение противоречит технологическому регламенту «РЦШ ПВАСС» «Организация проведения аварийно-спасательных работ в угольной отрасли и на объектах подземного строительства», командир обязан выполнить это решение, при этом он должен зафиксировать особое мнение в «Оперативном журнале по ликвидации аварии».

4. Лицо, обнаружившее аварию, пожар, инцидент.

При обнаружении ЧП, лицо обнаружившее аварию, пожар, инцидент:

- оценивает степень угрозы;
- оповещает персонал о возникновении угрозы, подает сигнал тревоги;
- сообщает о происшествии начальнику смены (Список 1 поз.1.), начальнику или ИТР участка.

Передаёт кратко:

- Ф.И.О., должность передающего сообщение;
- обстоятельства, место происшествия, объем необходимой помощи, контактные телефоны, задействованных лиц, наличие лиц горного надзора находящихся на месте происшествия.

Согласовывает свои действия с начальником смены и приступает к мероприятиям по недопущению распространения последствий ЧП:

- помогает эвакуировать пострадавших и оказывает первую доврачебную помощь;
- Выполняются меры по снижению опасности или направленные на снижение ущерба.

Меры выполняются при допустимых пределах опасности, с готовностью эвакуироваться в случае угрозы здоровью, жизни.

- при пожаре - принимаются меры по тушению пожара, используя первичные средства пожаротушения. В случае тушения огня другими работниками, следит за их состоянием, помогает доставлять огнетушители или другие средства пожаротушения к месту пожара. Выполняет мероприятия затрудняющие распространение огня, удаляя из зоны пожара пожароопасные вещества и материалы, принимает меры по исключению возможности возгорания оборудования, транспорта;

- при ЧП всегда обращать внимание на находящиеся в опасной зоне электрооборудование и электроустановки, которые для снижения опасности должны отключаться.

5. Начальник смены разреза.

До прибытия главного инженера является ответственным руководителем работ по ликвидации аварии согласно его обязанностям.

5.1. Начальник смены обязан при получении сообщения об аварии (пожаре):

- запрашивает у лиц, сообщавших об аварии (пожаре) информацию и письменно фиксирует в журнале телефонограмм в следующем объеме:

- дата, время сообщения и происшествия;
- Ф.И.О., должность передающего сообщение о происшествии и руководителя тушения пожара или лиц горного надзора находящихся на месте происшествия;
- обстоятельства, место происшествия, объем необходимой помощи, контактные телефоны, задействованных лиц.

- немедленно ввести в действие соответствующую позицию плана ликвидации аварий, в том числе;

- вызывать (дублирует вызов) по телефону аварийно-спасательное подразделение, а также медицинскую помощь, другие аварийные службы при необходимости;

- приостановить работы на производственном участке, где произошла авария;

- выдать распоряжение лицам линейного надзора производственных участков о принятии необходимых мер по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим, ликвидации и локализации аварии;

- при пожаре согласует с руководителем участка - действия по тушению пожара, по закрытию и (или) отключению электроустановки и других коммуникаций, о привлечении дополнительных сил и средств пожаротушения (огнетушители, вызов и организация сопровождения УПМ к месту пожара);

- назначает и инструктирует сопровождающие лица, из числа инженерно-технических работников или рабочих которые обязаны встретить и сопроводить к месту аварии (пожара), прибывшее аварийно-спасательное подразделение, медицинскую службу, вспомогательные силы;

- сообщает должностным лицам, согласно Списка №1 кратко предварительную информацию об аварии, ее масштабе, наличии пострадавших, о степени разрушения (оборудования, зданий, сооружений), принятых мерах по локализации аварии, о вызове аварийно-спасательного формирования, медицинской помощи;

- ведет «Оперативный журнал по ликвидации аварии»;

- контролирует выполнение выданных распоряжений персоналу на протяжении всего периода аварии (пожара);

- по прибытию ОРЛА или лица, его замещающего, докладывает о принятых мерах по спасению людей и ликвидации (локализации) аварии и сдает ему обязанности;

- в дальнейшем выполняет распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или лица, его замещающего, координирует действия задействованных служб.

5.2. Начальник смены обязан обеспечивать первоочередность переговоров (как по телефону, так и по радиосвязи) лиц, связанных с ликвидацией аварии.

5.3. Начальник смены организует доставку на объект персонала, необходимых материалов и средств.

5.4. Начальник смены согласует действия по локализации и ликвидации аварии с руководителями других структурных подразделений Товарищества, организаций. Обеспечивает необходимую связь с должностными лицами и организациями.

6. Представитель Управления по ГЗ и ОТ:

6.1. Обязан лично прибыть на место аварии (пожара), оценить характер и масштаб происшествия, наличие пострадавших, проверить уровень выполнения позиций плана ликвидации аварии, действия аварийно-спасательных формирований и должностных лиц, произвести фотографирование места происшествия, определить список причастных лиц для проведения опроса во время расследования.

6.2. Определить уровень ЧП в соответствии с классификатором ЧП.

6.3. По распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или лица, его замещающего, прибыть на командный пункт для выполнения его поручений по локализации и ликвидации аварии.

7. Главный механик, главный энергетик:

7.1. По распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или лица, его замещающего, обязан прибыть на командный пункт для выполнения его поручений по локализации и ликвидации аварии.

7.2. Организуют бригады и устанавливают дежурство слесарей, электриков и других рабочих для выполнения работ по ликвидации аварии.

7.3. Организуют бесперебойную подачу электрической энергии или ее отключение (в соответствии с позицией плана ликвидации аварии), действие связи и сигнализации, исправное состояние водопровода, бесперебойную работу необходимого электромеханического оборудования и подвижных транспортных средств.

7.4. Принимают участие в решении вопросов технического характера.

7.5. Поддерживают постоянную связь (по радиосвязи или по телефону) с ответственным руководителем работ по ликвидации аварии или лицом, его замещающим, подчиняются ему.

8. Начальник производственного участка (цеха):

8.1. При получении сообщения об аварии обязан немедленно доложить о своем местонахождении начальнику смены, ответственному руководителю работ по ликвидации аварии или лицу, его замещающему.

8.2. По распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или лица, его замещающего, обязан прибыть на производственный участок для организации работ по локализации и ликвидации аварии (пожара) согласно «Мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий» соответствующих позиций настоящего плана ликвидации аварий;

8.3. Организует проведение персоналом работ на рабочих местах, контролирует безопасное выполнение, согласует все действия и подчиняется ответственному руководителю работ по ликвидации аварии или лицу, его замещающему.

8.4. Проводит проверку наличия и состояния производственного персонала, находящегося в опасной зоне, а также выведенного за ее пределы;

8.5. Определяет опасную зону распространения очага аварии, принимает меры по выводу из нее людей, не участвующих в ликвидации аварии, а при необходимости и оборудования;

8.6. Организует ограждение опасной зоны от проникновения в нее посторонних лиц, не связанных с ликвидацией аварии, инструктирует постовых;

8.7. Назначает из числа инженерно-технических работников или рабочих проинструктированных сопровождающих лиц, которые обязаны встретить и сопроводить прибывающие аварийно-спасательные формирования и бригады скорой медицинской помощи к месту аварии;

8.8. При необходимости организует аварийно-технические бригады из числа работников производственного участка в помощь аварийно-спасательному формированию;

8.9. Поддерживает постоянную связь (по рации или по телефону) с ответственным руководителем работ по ликвидации аварии или лицом, его замещающим;

8.10. В дальнейшем выполняет распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, или лица, его замещающего.

9. Лицо линейного надзора участка

(сменный мастер горный, мастер производственного участка, электромеханик, механик):

9.1. При получении сообщения об аварии (пожаре) обязан немедленно прибыть на место аварии (пожара), действовать согласно Мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий соответствующих позиций настоящего плана ликвидации аварий;

9.2. По прибытии на место происшествия в отсутствие начальника производственного участка организует проведение персоналом работ на рабочих местах согласно «Мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий», контролирует безопасное выполнение, согласовывает все действия и подчиняется ответственному руководителю работ по ликвидации аварии или лицу, его замещающему;

9.3. Проводит проверку наличия и состояния производственного персонала, находящегося в опасной зоне а также выведенного за ее пределы;

9.4. Сообщает начальнику смены о месте аварии, масштабе, наличии пострадавших, о степени разрушения (оборудования, зданий, сооружений), поддерживать с ним постоянную связь (по рации или по телефону – в зависимости от ситуации);

9.5. Принимает необходимые меры по локализации и дальнейшему нераспространению аварии;

9.6. Сопровождает прибывшее аварийно-спасательное подразделение и указывает ближайшие пути передвижения к месту аварии;

9.7. По прибытии ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или лица его замещающего, а также начальника производственного участка докладывает о принятых мерах по спасению людей и ликвидации (локализации) аварии;

9.8. В дальнейшем выполняет распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или лица его замещающего.

**Основные правила поведения и действия работников
при ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций
и экологических загрязнений.**

1. Действия при ликвидации пожара в производственных зданиях и помещениях и на технологическом оборудовании (электроустановках).

Произвести отключение электроустановки в зоне пожара.

Персонал находящиеся в здании, в оборудовании, покидает горящий объект согласно плана эвакуации, при этом обращают внимание, что все покинули опасную зону, при сборе в безопасном месте уточняется количество людей, принимаются меры к спасению людей, которые не могут самостоятельно покинуть объект.

При сильном задымлении на путях эвакуации применять индивидуальные защитные средства (респираторы, противогазы, самоспасатели).

Процесс тушения пожара условно принято делить на два этапа: первый – до наступления момента локализации, второй – после этого момента, т.е. когда пожар остановлен, ограничен в каких-то пределах. Пожар считается локализованным, когда распространение огня остановлено и имеется возможность ликвидировать его имеющимися силами и средствами. Действия по локализации пожара всегда носят наступательный характер.

Для достижения эффективности тушения пожара необходимы:

- приближение ствольщиков к очагам горения
- маневренная работа стволами
- подача дальнобойных струй при развившихся пожарах.

Для локализации пожара при активном горении внутри зданий больших объёмов, стволы подают не только на путях распространения огня, но и в очаг пожара, т.к. без ослабления горения, ствольщикам часто не удаётся приблизиться к предполагаемому рубежу локализации пожара или предупредить распространение огня через имеющиеся проёмы.

Для определения опасного момента (появление заметных прогибов, раскрытие трещин, оголение арматуры в ж/б конструкциях, прогорание несущих деревянных конструкций, образование трещин в каменных конструкциях, видимые прогибы металлических конструкций) важно знать признаки, характеризующие поведение конструкций перед обрушением, в процессе тушения пожара. Неотложными мерами по локализации пожара являются также защита металлических несущих конструкций от обрушения, охлаждение нагретых коммуникаций и аппаратов.

Необходимо следить за конструкциями и принимать эффективные меры, предупреждающие их обрушение: охлаждать водой непосредственно, снижать температуру в помещении, где происходит пожар, увлажнять воздух распылёнными струями воды, своевременно снимать нагрузку с перекрытия, которому угрожает опасность обрушения.

Персонал, не задействованный в тушении пожара первичными средствами пожаротушения, лица посещающие, при сообщении о пожаре – срабатывании сигнализации или голосовом оповещении обязаны покинуть помещение и явиться на место сбора, указанное в соответствующем плане эвакуации на случай пожара, или руководителем тушения пожара.

Возможные последствия и риски для окружающей среды:

1. Загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения.
2. Образование отходов.
3. Загрязнение разливом ГСМ

Действия по устранению последствий загрязнения ОС

1. Очистить территорию от загрязнения (продуктов горения, отходов);
2. Выполнить раздельный сбор, образовавшихся отходов в результате аварийной ситуации, их временное хранение и последующую передачу на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов

3. При проливе ГСМ на поверхность, имеющее твердое покрытие, локализовать проливы путем засыпки песком/опилками. После полного впитывания ГСМ загрязненные песок/опилки удаляются в закрывающийся контейнер, выполненный из негорючего материала. При разливе ГСМ на почву место необходимо зачистить путем снятия слоя земли до глубины, на 1-2 см превышающей глубину проникновения в грунт. Загрязненный грунт удаляется в закрывающийся контейнер, выполненный из негорючего материала. После удаления загрязненного грунта, выполнить мероприятия по выравниванию выемки. Грунт, загрязненный ГСМ, а также загрязненные песок, опилки вывозятся на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов.

2. Действия при ликвидации пожара взрывчатых материалов и последствий преждевременного взрыва

(при хранении, доставке ВМ автомобилями, при зарядке скважин, при монтаже взрывной сети и т.д. на взрывном участке).

Необходимо в первую очередь отвести людей на безопасные расстояния от действия поражающих факторов (загазованность, задымление, пожар).

Отключить электроэнергию в помещениях хранения взрывчатых веществ и на поврежденном оборудовании.

Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим и эвакуировать их в безопасное место. Вывести людей из загоревшегося помещения, (поврежденного) горно-транспортного оборудования и эвакуировать их за пределы опасной зоны. При возгорании ВМ (неэлектрические системы инициирования, пиротехнические реле, детонирующий шнур) немедленно покинуть место аварии за пределы опасной зоны. Необходимо оградить опасную зону, выставить посты безопасности, препятствующие доступу в нее людей. При возникновении пожара на горнотранспортном оборудовании, автотранспорте принять меры по его ликвидации, используя порошковые огнетушители ОП-10, воду, песок. При возникновении завалов, обрушений после взрыва принять меры к их ликвидации с учетом выданных рекомендаций.

Возможные последствия и риски для окружающей среды:

1. Загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения.
2. Образование отходов.
3. Загрязнение разливом ГСМ

Действия по устранению последствий загрязнения ОС

1. Очистить территорию от загрязнения (продуктов горения, отходов);
2. Выполнить раздельный сбор, образовавшихся отходов в результате аварийной ситуации, их временное хранение и последующую передачу на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов;
3. При проливе ГСМ на поверхность, имеющее твердое покрытие, локализовать проливы путем засыпки песком/опилками. После полного впитывания ГСМ загрязненные песок/опилки удаляются в закрывающийся контейнер, выполненный из негорючего материала. При разливе ГСМ на почву место необходимо зачистить путем снятия слоя земли до глубины, на 1-2 см превышающей глубину проникновения в грунт. Загрязненный грунт удаляется в закрывающийся контейнер, выполненный из негорючего материала. После удаления загрязненного грунта, выполнить мероприятия по выравниванию выемки. Грунт, загрязненный ГСМ, а также загрязненные песок, опилки вывозятся на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов;
4. В случае необходимости произвести посадку зеленых насаждений.

3. Действия при нарастании скопления воды, затоплении:

При нарастании скопления воды, возможны случаи, когда под затопление могут попасть оборудование, горные машины, транспорт, электроустановки, скважины Дренажной шахты или здания и сооружения в которых находятся люди.

Немедленно отключить электрооборудование на затопляемом участке и ограничить доступ людей в опасную зону.

Необходимо уточнить точное местонахождение людей, техники перед затоплением и все действия должны быть направлены на установление связи с людьми, находящимися в зоне затопления. Необходимо определить направление движения людей, самоходного оборудования, горных машин, транспорта, а так же транспортирования (буксировки) передвижных объектов, электроустановок и т.п. из зоны скопления воды.

Отметить границу воды, с целью наблюдения скорости скопления водных масс.

Необходимо определить метод отвода воды (заграждение, рассредоточение водных объемов путем направления (перекачивания) в другие поля (горизонты), от зон нахождения оборудования, горных машин, транспорта, электроустановок, скважин Дренажной шахты или зданий и сооружений в которых находятся люди.

Уменьшение скопления воды или затопления можно производить с применением механизмов или перекачивающего оборудования (насосов). Необходимо постоянно следить за состоянием прилегающих бортов и при необходимости производить подкрепление их, во избежание обрушения. Спускать (направлять) скопившуюся воду можно в том случае, если есть полная уверенность, что эти действия не вызовут размыва преград и затопление других объектов, где находятся люди.

Действия по устранению последствий загрязнения ОС

1. Организовать работы по отводу воды от объектов и сброс в озеро-накопитель Акбиданк

4. Действия при обрушениях, завалах, оползнях бортов:

При обрушениях, обвалах, оползнях возможны случаи, когда под завал попадают горные машины, в которых находятся люди.

В этом случае действия должны быть направлены на установление связи с людьми, находящимися под обрушенной породой и их спасение. Необходимо уточнить точное местонахождение людей, техники перед обрушением.

Необходимо определить метод разборки завалов.

Разборку завалов можно производить вручную или с применением механизмов.

Обрушенную породу необходимо осматривать на предмет обнаружения одежды и вещей пострадавших. При ручной разборке завала горноспасатели должны постоянно следить за состоянием обрушенного борта и очистного забоя и при необходимости подкреплять борта, во избежание повторного обрушения. Разборку обрушившейся массы проводят одновременно из возможно большего числа мест. При спасении людей при разборке завала запрещается применять взрывчатые вещества. Выпускать обрушенную породу можно в том случае, если есть полная уверенность, что эти действия не вызовут дальнейшего сдвижения пород в районе нахождения пострадавших.

При поиске пострадавших необходимо использовать слуховой (звуковой) способ обнаружения пострадавших. С целью оптимизации поиска пострадавших звуковые сигналы могут подавать сами спасатели – постоянно, с небольшим промежутком времени для прослушивания ответов.

Для получения звуковой информации одновременно, периодически, прекращаются все виды работ на несколько минут. Все в это время должны внимательно слушать звуковую информацию, определять место и направление её подачи.

Действия по устранению последствий загрязнения ОС

1. Обеспечить очистку территории от горной массы и ее вывоз в места хранения

5. Действия при авариях на железнодорожном, автомобильном транспорте и другом самоходном оборудовании в разрезе

Необходимо в первую очередь эвакуировать людей в безопасное место и оказать первую медицинскую помощь пострадавшим. Принять все возможные меры для исключения возможности возгорания транспортных средств (отсоединить клеммы АКБ)

При возникновении пожара на автотранспорте необходимо учитывать возможность взрыва ГСМ. Тушение необходимо производить с огнетушителей с последующим охлаждением аварийного объекта водой, при помощи универсальной поливочной машиной УПМ, поскольку может произойти повторное возгорание нагретых до высокой температуры резинотехнических изделий (шины).

Возможные последствия и риски для окружающей среды:

1. Загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения.
2. Образование отходов.
3. Загрязнение разливом ГСМ

Действия по устранению последствий загрязнения ОС

1. Очистить территорию от загрязнения (продуктов горения, отходов);
2. Выполнить раздельный сбор, образовавшихся отходов в результате аварийной ситуации, их временное хранение и последующую передачу на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов;
3. При проливе ГСМ на поверхность, имеющее твердое покрытие, локализовать проливы путем засыпки песком/опилками. После полного впитывания ГСМ загрязненные песок/опилки удаляются в закрывающийся контейнер, выполненный из негорючего материала. При разливе ГСМ на почву место необходимо зачистить путем снятия слоя земли до глубины, на 1-2 см превышающей глубину проникновения в грунт. Загрязненный грунт удаляется в закрывающийся контейнер, выполненный из негорючего материала. После удаления загрязненного грунта, выполнить мероприятия по выравниванию выемки. Грунт, загрязненный ГСМ, а также загрязненные песок, опилки вывозятся на специализированное предприятие по восстановлению/удалению отходов.

6. Действия при поражении людей электротоком

Немедленно отключить электрооборудование на аварийном участке и ограничить доступ людей в опасную зону. В случае если отключение электроустановки или линии электропередач потребует длительного времени, необходимо выполнить аварийное отключение, с соблюдением всех мер безопасности, путем короткого замыкания или замыкания на «землю». Лично или через начальника смены разреза, вызвать бригаду скорой помощи и в случае затрудненного доступа к пострадавшему вызывать отделение ЭАСВ, организовать их сопровождение к месту аварии и их встречу.

Одновременно осмотреть состояние пострадавшего, приступить к оказанию первой доврачебной помощи и оказывать ее до приезда аварийно-спасательных бригад.

7. Действия при возникновении загрязнения окружающей среды.

Содержание мероприятий по ликвидации чрезвычайной ситуации зависит от степени загрязнения помещения и территории.

7.1. Ликвидация последствий чрезвычайной ситуации при механическом разрушении одной ртутьсодержащей лампы

При механическом разрушении одной ртутьсодержащей лампы устранение ртутного загрязнения может быть выполнено собственными силами с применением демеркуризационного комплекта (приобретенного или сформированного самостоятельно).

В демеркуризационный комплект входят все необходимые для проведения демеркуризационных работ материалы и приспособления:

- средства индивидуальной защиты (респиратор, перчатки);
- приспособления для сбора частей разбившейся лампы (совок, кисточка или щетка);
- герметичная емкость (ведро с крышкой)

При возникновении аварийной ситуации, связанной с разрушением ртутьсодержащей лампы, необходимо произвести следующие действия:

- необходимо надеть средства индивидуальной защиты (респиратор, перчатки).
- срочно эвакуировать людей из помещения и открыть окна и двери для проветривания;
- поставить в известность руководителя;
- собрать осколки разбитой лампы в герметичную емкость и передать в место хранения отработанных ртутьсодержащих лам;
- обработать место, где разбилась лампа;
- провести влажную уборку.

Сбор осколков разбитой ртутьсодержащей лампы проводят с помощью приспособлений, включенных в демеркуризационный комплект (совок, кисточка или щетка) от периферии загрязненного участка к его центру. Путем тщательного осмотра необходимо убедиться в полноте сбора осколков, в том числе учесть наличие щелей в полу.

Химическую демеркуризацию помещения осуществляют:

- с использованием 0,2% водного раствора перманганата калия (2 г перманганата калия растворить в воде, довести объем до 1 литра).
- также возможно проводить средством - 1 литр бензина на 5 литров воды.

Влажная уборка загрязненного места проводится через 2-3 часа.

Мытье всех поверхностей осуществляется мыльно-содовым раствором (400г мыла, 500г кальцинированной соды на 10л воды) с нормой расхода 0,5-1 л/м². Вместо мыла допускается использование технических 0,3-1% водных растворов моющих средств, бытовых стиральных порошков.

Уборка завершается тщательной обмывкой всех поверхностей чистой водопроводной водой и протиранием их ветошью насухо, помещение проветривается.

После окончания работ с открытой ртутью необходимо принять душ, прополоскать рот 0,025% раствором перманганата калия, почистить зубы.

При разрушении лампы составляется акт (приложение 2).

Запрещается:

- нахождение на загрязненном объекте лиц не связанных с выполнением демеркуризационных работ и не обеспеченных средствами индивидуальной защиты;
- на загрязненном объекте принимать пищу, курить, снимать средства индивидуальной защиты;
- собирать осколки при помощи бытового пылесоса: пылесос греется и увеличивает испарение ртути, воздух проходит через двигатель пылесоса и на деталях двигателя образуется ртутная амальгама, после чего пылесос сам становится распространителем паров ртути, его придется утилизировать как отход 1 класса опасности, подлежащий демеркуризации.
- выбрасывать части разбившейся ртутьсодержащей лампы в контейнер с твердыми бытовыми отходами или в канализацию;
- содержать собранные части лампы вблизи нагревательных приборов.

7.2. Ликвидация последствий чрезвычайной ситуации при механическом разрушении более одной ртутьсодержащей лампы

При механическом разрушения более одной ртутьсодержащей лампы необходимо:

- поставить в известность руководителя;
- как можно быстрее удалить из помещения персонал;
- отключить все электроприборы, по возможности снизить температуру в помещении: закрыть дверь, оставив открытым окно (при наличии), оградить место, где разбились лампы, от прохода персонала;
- вызвать специализированную организацию (при необходимости) для проведения работ по демеркуризации помещения;
- организовать нейтрализацию загрязненного места 20% водным раствором хлорного железа или 2% раствором подкисленного перманганата калия. Загрязненные ртутью поверхности и собранные осколки ламп должны оставаться смоченными раствором в течение суток;

По окончании работ по демеркуризации помещения (при необходимости) провести лабораторный контроль наличия остаточных паров ртути и эффективности проведения демеркуризационных работ в аккредитованной лаборатории.

Брать ртуть в руки категорически запрещается.

7.3. Действия ликвидаций чрезвычайной ситуации при разливе нефтепродуктов.

При обнаружении разлива нефтепродукта на поверхность земли в радиусе 20 м место ограждается, вывешиваются предупредительные знаки безопасности. В ночное время место аварии освещается красными световыми фонарями во взрывозащищенном исполнении.

Место аварии обеспечивается средствами тушения пожара, при необходимости организуется дежурство пожарных машин и принимаются меры, предотвращающие проникновение нефтепродуктов в коммуникации и сети.

Место розлива нефтепродукта в радиусе 5 м очищается от травы, а пропитанная нефтепродуктами почва удаляется и вывозится для дальнейшей утилизации и засыпается грунтом. Стоянка тракторов, автомобилей и агрегатов с двигателями внутреннего сгорания допускается на расстоянии не менее 30 м от места разлива нефтепродуктов.

8. Действия при угрозе возникновения террористических актов

При наличии оперативных данных о возможности террористического акта в зависимости от его ожидаемого масштаба соответствующие органы могут проводить следующие мероприятия:

- приведение в готовность органов управления и структурных подразделений;
- введение при необходимости усиленного режима работы всех органов управления;
- уточнение планирования защиты населения и территорий в зависимости от возможного характера прогнозируемого террористического акта;
- приведение в готовность аварийно-спасательных формирований;
- усиление режима контроля обстановки.

При прогнозе возможных взрывов осуществляется проверка зданий, сооружений, коммуникаций на предмет фактической закладки взрывных устройств; проверка подозрительных лиц и автотранспорта в районе возможного проведения террористического акта. Кроме того, проводится усиление контроля воздушного пространства вокруг объекта с помощью приборов и средств визуального и технического контроля; ужесточение режима физической защиты объектов и в первую очередь объектов «критических инфраструктур» данного района.

ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРЕДМЕТА, ПОХОЖЕГО НА ВЗРЫВНОЕ УСТРОЙСТВО

А) Предупредительные меры (меры профилактики):

- ужесточить режим пропуска на территорию организации (в том числе путём установки систем аудио- и видео-наблюдения и сигнализации);
- ежедневно осуществлять обход и осмотр территории и помещений с целью обнаружения подозрительных предметов;
- тщательно проверять поступающее имущество, товары, оборудование по количеству предметов, состоянию упаковки и т.д.;
- проводить тщательный подбор сотрудников, особенно в подразделения охраны и безопасности, обслуживающего персонала (дежурных, ремонтников, уборщиков и др.);
- разработать план эвакуации посетителей, персонала и пострадавших;
- подготовить средства оповещения посетителей и персонала;
- определить (уточнить) задачи местной охраны или службы безопасности объекта при эвакуации и обнаружения подозрительного предмета;
- обеспечить (до обеспечить) служащих местной охраны или службы безопасности объекта портативной радиоаппаратурой для вызова резерва и правоохранительных органов;
- чётко определить функции администрации при сдаче помещений (территории) в аренду другим организациям на проверку состояния сдаваемых помещений и номенклатуры складироваемых товаров, по усмотрению администрации объекта;
- организовать подготовку сотрудников организации совместно с правоохранительными органами путём практических занятий по действиям в условиях проявления терроризма;
- организовать места парковки автомобилей не ближе 100м от мест скопления людей;
- подготовить планы осмотра объекта, в которых указать пожароопасные места, порядок и сроки контрольных проверок мест временного складирования, контейнеров-мусоросборников, урн и т.п.;
- подготовить планы осмотра объекта, в которых указать пожароопасные места, порядок и сроки контрольных проверок мест временного складирования, контейнеров-мусоросборников, урн и т.п.;
- освободить от лишних предметов служебные помещения, лестничные клетки, помещения, где расположены технические установки;
- обеспечить регулярное удаление из здания отходов и металлического мусора;
- контейнеры-мусоросборники по возможности установить за пределами зданий объекта
- проинструктировать персонал о порядке приема телефонных сообщений с угрозами совершения акта терроризма;
- техническое оснащение рабочего места секретаря (диспетчера), телефонных аппаратов объекта заключается в обязательной установке сертифицированного автоматического определителя номера (АОН) и звукозаписывающего устройства. Такое устройство должно быть простым в применении, и при его включении в телефонном эфире не должно возникать помех;
- довести до всего персонала организации номера телефонов, по которым необходимо поставить в известность определённые органы при обнаружении подозрительных предметов или признаков угрозы проведения террористического акта.

Б) Действия при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство (ВУ)

Признаки, которые могут указывать на наличие ВУ

- наличие на обнаруженном предмете проводов, верёвок, изолянты;
- подозрительные звуки, щелчки, тиканье часов, издаваемые предметом;
- от предмета исходит характерный запах миндаля или другой необычный запах;
- необычное размещение обнаруженного предмета;
- установленные на обнаруженном предмете различные виды источников питания, проволока, по внешним признакам схожая с антенной и т.п.

В) Причины, служащие поводом для опасения:

- нахождение подозрительных лиц до обнаружения этого предмета;
- угрозы лично, по телефону или в почтовых отправлениях.

Действия

1. Не трогать, не подходить, не передвигать обнаруженный подозрительный предмет! Не курить, воздержаться от использования средств радиосвязи, в том числе и мобильных, вблизи данного предмета.

2. Немедленно сообщить об обнаружении подозрительного предмета руководству предприятия, дирекции по защите ресурсов и в правоохранительные органы по указанным телефонам (см. Список № 2).

3. Зафиксировать время и место обнаружения.

4. Освободить от людей опасную зону в радиусе не менее 100 м.

5. По возможности организовать силами подразделения охраны ограничение доступа посторонних лиц к подозрительному предмету и опасной зоне.

6. Не создавать паники. Обеспечить (помочь обеспечить) организованную эвакуацию людей с территории, прилегающей к опасной зоне.

7. Дождаться прибытия представителей правоохранительных органов, указать место расположения подозрительного предмета, время и обстоятельства его обнаружения.

8. Далее действовать по указанию представителей правоохранительных органов

9. Не сообщать об угрозе взрыва никому, кроме тех, кому необходимо знать о случившемся, чтобы не создавать панику.

10. Выделить необходимое количество персонала для осуществления осмотра объекта и проинструктировать его о правилах поведения (на что обращать внимание и как действовать при обнаружении опасных предметов или опасностей).

11. Проинструктировать персонал объекта о том, что запрещается принимать на хранение от посторонних лиц какие-либо предметы и вещи.

12. Быть готовым описать внешний вид предмета, похожего на взрывное устройство. Предмет может иметь любой вид: сумка, свёрток, пакет и т.п., находящийся бесхозно в месте возможного присутствия большого количества людей, вблизи взрыво- и пожароопасных мест, расположения различного рода коммуникаций. По своему внешнему виду он может быть похож на взрывное устройство (граната, мина, снаряд и т.п.); могут торчать проводки, верёвки, изолента, скотч; возможно тиканье часового механизма, механическое жужжание, другие звуки; иметь запах миндаля или другой незнакомый запах.

13. При охране подозрительного предмета надо находиться, по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания, колонна, толстое дерево, автомашина и т.д.), и вести наблюдение.

14. Не подходить к взрывным устройствам и подозрительным предметам ближе расстояний, указанных ниже.

Рекомендуемые расстояния удаления и оцепления при обнаружении взрывного устройства (ВУ) или предмета похожего на ВУ

- Граната РГД-5	не менее 50 м
- Граната Ф-1	не менее 200 м
- Тротиловая пашка массой 400 г	55 м
- Пивная банка 0,33 л	60 м
- Чемодан (кейс)	230 м
- Дорожный чемодан	350 м
- Легковой автомобиль	580 м
- Микроавтобус	920 м
- Грузовая автомашина (фургон)	1240 м

СПИСОК № 1

лиц, подлежащих оповещению о произошедших авариях, пожарах, инцидентах, ответственным дежурным персоналом разреза «Богатырь»

№	Учреждения и должностные лица	Ф. И. О.	Телефон служебный	Телефон домашний	Адрес служебный	Адрес Домашний
1.	Начальник смены	(дежурный)	22-53-04 22-53-06	-	АБК-1 на ст. Богатырская	-
2.	Дежурный ЭАСВ	Дежурный в городе Пожарный пост «Богатырь»	22-33-70 22-52-06	-	Проспект Кунаева, 33 Район ст. Южная	-
3.	Скорая помощь	(дежурный)	22-55-45 22-38-40 22-51-99 22-57-70 22-32-14 22-54-13	-	АБК ст.Богатырская, АБК ст.Ковыльная, АБК ст.Южная, АБК ст. Октябрьская АБК по ул. Омская	-
4.	Энергодиспетчер службы главного энергетика	(дежурный)	22-39-95 22-39-83	-	АБК ст. Южная	-
5.	Главный инженер разреза	Тусупаев Ахат Тунгатович	22-55-31	8-701-626-90-23	АБК-1 на ст. Богатырская	Ул. Пшембаева, 145-а
6.	Заместитель директора по производству	Айтпаев Куаныш Канашевич	22-56-30	8-771-559-49-29	АБК-1 на ст. Богатырская	Энергетиктер д.63 кв.38
7.	Директор разреза	Титов Александр Вячеславович	22-56-04	8-776-120-08-18	АБК-1 на ст. Богатырская	Ломоносова д.11/2 кв.19
8.	Заместитель генерального директора - директор по производству	Усик Сергей Григорьевич	22-33-02	8-705-707-73-25	АБК-1 на ст. Богатырская	Железнодорож. пр-д д.17 кв.1
9.	Технический директор - главный инженер	Шакенов Сакен Тлекович	22-55-18	8-701-871-25-73	АБК-1 на ст. Богатырская	ул. Молдагулово й 80, кв-2
10.	Директор по производственной безопасности-гл. технический руководитель или его заместители:	Андасов Данияр Толеуханович Катышкина Наталья Леонидовна	22-33-30 22-56-32	8-778-598-86-37 8-775-670-58-27	АБК-1 на ст. Богатырская	- Ул. Лихачева, 20 кв 1
11.	Главный механик	Пешков Павел Николаевич	22-53-30	37-26-79	АБК-1 на ст. Богатырская	Ул.Абая, д. 70 кв. 48
12.	Диспетчер горный ДШ	(дежурный)	22-57-19 22-56-38		Территория ст. Ковыльная	-

СПИСОК № 2

лиц, подлежащих оповещению о произошедших авариях, пожарах, инцидентах на разрезе «Богатырь» ответственным руководителем ликвидации аварии.

№	Учреждения и должностные лица	Ф. И. О.	Телефон служ.	Телефон домашний	Адрес служебный	Адрес Домашний
1.	Управление по ЧС г. Экибастуза, дежурный	(дежурный)	101, 112, 33-83-63	-	ул. Бухар Жырау 288/49	-
2.	Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области МЧС РК	(Оперативный дежурный)	8(7182) 32-36-92	-	г.Павлодар ул.Олжабай батыра 14	-
3.	Департамент Комитета государственной инспекции труда по Павлодарской области.	(канцелярия)	8(7182) 61-84-08	-	г. Павлодар улица Астана 153 , Эл. Адрес : upravlenie.truda@pavlodar.gov.kz	-
4.	Акимат г.Экибастуза	Приемная аппарата акима (дежурный)	34-10-00	-	Эл. Адрес : priemnaya_akim_akeb17@mail.ru	-
5.	Прокуратура	Приемная пост охраны Дежурный прокурор	28-03-93 8-776-606-0484	-	Пр. Габбаса Сагиденова 10-а	-
6.	Управление полиции г. Экибастуза.	(дежурный)	102, 75-06-06	-	ул. М. Жусупа 95	-
7.	КНБ	(дежурный)	75-48-67	-	Ул. Б.Момышулы 13	-
8	Дирекция по защите ресурсов	(дежурный)	22-33-55	-	-	-

Перечень
материального резерва

№ п/п	Перечень имущества	Табельное имущество	
		положено	имеется
ЦРГО			
1	Строп 4-х ветвевой	2	2
2	Строп «Удавка»	2	2
3	Канат пеньковый 16-22 мм, = 5м	2	2
4	Багор цельнометаллический	2	2
5	Домкрат гидравлический 10т	2	2
6	Гидроножницы для резки арматуры: ручные спасательные комби-ножницы с гидравлическим приводом «МЕРЛАН», «МЕРЛАН-Т»	2	2
7	Трос стальной, 20мм, = 25м	2	2
8	Трос стальной, 28мм, = 25м	2	2
9	Отбойный молоток	2	2
10	Бетонолом	1	1
11	Шланг воздушный, 16мм, = 18-20м	4	4
12	Щиток защитный	2	2
13	Электроды, 5,1мм (переменка, постоянка)	50	50
14	Резак, горелки с набором мундштуков	2	2
15	Кислородные баллоны	5	5
16	Набор ключей	комплект	имеются
17	Шланги ацетиленовые	комплект	имеются
18	Брезентовый костюм	1	1
19	Ацетиленовые (капроновые) баллоны	5	5
20	Редуктор для кислородного баллона	2	2
21	Очки защитные	2	2
22	Бензоагрегат электрический	1	1
23	Кабель силовой, 500м	1	1
24	Светильник	50	50
25	Прожектор (переносной) или генераторный	5	5
26	Кухни очажные	2	2
27	Радиостанции УКВ	1	
28	Комбинезон летний (голубой)+(костюм летн. черный)	37	40+40
29	Ватник, шаровары (зимние)	37	40
30	Сапоги кирзовые, резиновые	37	40
31	Каска строительная с подшлемником	12	12
32	Руковицы брезентовые	60	60
33	Палатка лагерная (10 мест.)	5	5
34	Спальный мешок	37	37
35	Термос, 20л под пищу	3	3
36	Термос, 10л под питьевую воду	3	3
37	Набор поварского инструмента: - халаты поварские; - кастрюли под 1, 2 блюда объем 50л; - поварешки, 250 мл; - ножи (гастрономия 13 наименований, предусмотренных под разные продукты питания)	3 4 1 10	3 4 1 10

38	Доски Столовые, 35х70см		
39	Тазики	5	5
40	Весы	3	3
41	Столы столовые	1	1
42	Фонарь «Летучая мышь»	2	2
43	Респиратор (РПГ-67)	10	10
44	Печь отопительная (походная)	37	80
45	Санитарная сумка	5	5
46	Аптечка коллективная	2	2
47	Лопата совковая	1	1
48	Лопата штыковая	10	10
49	Лом	10	10
50	Топор	5	5
51	Кувалда (5 кг)	5	5
52	Кирко-мотыга	5	5
53	Упорные деревянные бруски треугольной формы, длиной 80см, шириной стороны треугольника 15 см	5	
54	Вязальная проволока	70	70
55	Гвозди (120)	33	33
56	Пила поперечная	17	17
	ДРЕНАЖНАЯ ШАХТА	5	5
1	Насос К-100-65-200 (40квт)		
2	Электрокалориферы СФО-40 (40квт)	2	2
3	Трубопровод полиэтиленовый (Д200мм) – 500 метров	2	2
	БОГАТЫРСКИЙ КОМПЛЕКС	1	1
1	Электрокалориферы (7квт)		
	УДПЦ	4	4
1	Электрокалорифер (7квт)		
		1	1

Главный инженер разреза «Богатырь»

Тусупаев А.Т.

Перечень объектов на территории горного отвода ТОО «Богатырь Комир», для проведения горноспасательных, технических работ, ликвидации пожаров и профилактических обследований.

Наименование объекта	Адрес, место нахождения объекта
Территория и объекты ТОО «Богатырь Комир» на территории горного отвода (исключая городские объекты), в том числе:	
Разрез «Богатырь»	
Участки Дренажной шахты	
Дренажная шахта, подземные выработки и оборудование вертикального ствола №1	На северном борту разреза
Надшахтные здания и сооружения вертикального ствола №1	На северном борту разреза
Дренажная шахта, подземные выработки и оборудование вертикального ствола №2	На западном борту разреза
Надшахтные здания и сооружения вертикального ствола №2	На западном борту разреза
Дренажная шахта, подземные выработки и оборудование вертикального ствола №1	На восточном борту разреза
Надшахтные здания и сооружения вертикального ствола №1	На восточном борту разреза
Дренажная шахта, подземные выработки и оборудование вертикального ствола №2	На южном борту разреза
Надшахтные здания и сооружения вертикального ствола №2	На южном борту разреза
Дренажная шахта, пункты водоотлива	В разрезе – 5 поле
ДШ Смотровая площадка	Стационарный борт поля 5 разреза
Участки богатырского и северного комплекса	
УДР №1 экскаваторы, оборудование и сооружения	В южной части разреза – 5, 6, 9, 10 поля
УДР №1 пробоотборочная машина ПГСМУ, дозирочные машины	Ст. Богатырская
УДР №1 дозирочные машины	Ст. Соединительная
УДР №1 объекты ЦПТ	В разрезе
УДР №1 погрузочные комплексы ЦПТ	На восточном борту разреза
УДР №1 открытый склад оборудования	На восточном борту разреза
УДР №2 экскаваторы, оборудование и сооружения	В северной части разреза
УДР №3 экскаваторы, оборудование и сооружения	В южной части разреза – 5, 6, 9, 10 поля
ВиОР №1 экскаваторы, оборудование и сооружения	В южной части разреза
УВиОР №1 экскаваторы, оборудование и сооружения	На отвале Локальный
УВиОР №2 экскаваторы, оборудование и сооружения	В северной части разреза
УВиОР №3 экскаваторы, оборудование и сооружения	В южной части разреза
УВиОР №3 экскаваторы, оборудование и сооружения	На отвале ст. Степная
Вспомогательные участки	
УДПЦ Здания и сооружения, технологическое оборудование	Щебкарьер, район отвала ст. Степной
УБВР Буровые станки	В разрезе
УБВР Гараж	Ст. Южная
УБВР Технологическое оборудование для взрывных работ	В разрезе
ст. Конвейерная	Разрез Богатырский комплекс
ст. Ярусная	Разрез Богатырский комплекс
ст. Западная, пост ЭЦ, здания и сооружения	Ст. Западная
ст. Ударная, пост ЭЦ, здания и сооружения	Ст. Ударная
ст. Южная, пост ЭЦ, здания и сооружения	Ст. Южная
Здание ДПС «У», ПТО локомотивов ст. Ударная	Территория ДПС-2

ст. Молодежная	Ст. Молодежная
ст. Воскресенская	В районе перегона на ст. Октябрьская
ст. Карабидаик	Разрез Северный комплекс
ст. Добычная	Разрез Северный комплекс
ст. Передовая	Разрез Северный комплекс
ст. Промышленная	Разрез Северный комплекс
Автобаза	
АБК, диспетчерская	Ст. Ковыльная
АТЦ-1: стояночные боксы, мастерские, АБК, диспетчерская	Ст. Ковыльная
РМ-1: здание промкомбината (механические мастерские)	Ст. Ковыльная
УАТ: гаражи, стояночные боксы, АБК	Ст. Богатырская
Управление технологического транспорта	
(ПИТ-СТОП «Северный») – Модуль участка технического обслуживания технологического транспорта	Разрез Северный комплекс
Бытовые вагончики участка технического обслуживания и технологический автотранспорт (ПИТ-СТОП «Северный»)	Разрез Северный комплекс
(ПИТ-СТОП «Богатырский») – Модуль участка технического обслуживания технологического транспорта	Разрез Богатырский комплекс
Бытовые вагончики водителей и технологический автотранспорт	Разрез Богатырский комплекс
Склад запасных частей и материалов	Ст. Ковыльная
РМУ – Модуль ремонтно-монтажного цеха и мойки	Ст. Ковыльная
УТБО – Производственные здания (ТБУ №1)	Ст. Ковыльная
Дирекция по ремонту ж/д оборудования	
ДПС-Б: Здания и сооружения депо подвижного состава	Ст. Богатырская
ДПС-2: Здания, сооружения и промплощадка	Ст. Трудовая
ДПС-2: Здания, сооружения и промплощадка	Ст. Западная
Цех РШР: Здания, сооружения, площадки звеньев и шпал	Ст. Западная
Завод РГТО, Дирекция по ремонту	
Завод РГТО	
Мобильные ремонтные площадки по ремонту горного оборудования – помещения и оборудования	На территории разреза, отвалов
Ремонтная площадка по ремонту карьерных автосамосвалов – помещения и оборудование	Ст. Ковыльная
Дирекция энергоснабжения	
КРОСС, АТС, аппаратная связи, связевая (каб. №110)	АБК ст. Богатырская
Помещение участка электроналадки	Ст. Богатырская
УТВС-1 Котельная с инженерными сооружениями	Ст. Богатырская
ТП-1, ТП-2	Ст. Богатырская, здание РСХ
КРУ 6 кВ	Ст. Богатырская, возле РСХ
Участок электроснабжения №1 – помещения в здании РСХ и сооружения на территории	Ст. Богатырская
Участок электроснабжения №1 помещение	Разрез Богатырский комплекс
Участок электроснабжения «Богатырского комплекса»	Ст. Ковыльная
Помещение участка электроналадки	АБК ст. Ковыльная
Участок электроснабжения «Северного комплекса»	Пром.площадка разреза «Богатырь» (ст. Городская)
Радиомастерская	Пром.площадка разреза «Богатырь» (ст. Городская)
Вагон наладчиков	разрез Богатырский комплекс,

Водоочистные сооружения	район КЖДК
УТВС-2 Котельная с инженерными сооружения	Район ст. Богатырская
Участок электроснабжения №2 (нарядная, гараж)	Ст. Южная
Помещение участка электроналадки	Ст. Южная
ТРП №12	АБК ст. Южная
Распределительный пост РП-9	Район ст. Октябрьская
КРУ 6 кВ Узел нагрева Титан 1250, Титан 300	Промплощадка разреза «Богатырь» (ДШ, Верт.ств-2)
КРУ 6 кВ	Дренажная шахта, наклонный ствол №1 район ст. Ковыльная
ПТП: №1, 2, 4, 11, 18, 21, 22, 26	Дренажная шахта, наклонный ствол №2 район ст. Степная
ПТП: №6, 12, 14, 19	В разрезе, вскрышные поля 5, 6, 9
ПТП: №8, 28	В разрезе, район КЖДК
ПТП: №9, 29	В разрезе, район дробилок ЦПТ
ПТП: №13, 17	В разрезе, 9 поле
ПТП (передвижные трансформаторные подстанции): №31, 32, 3	Монтажная площадка ст. Октябрьская
ПТП (передвижные трансформаторные подстанции): №34, 35	Промплощадка разреза «Богатырь» (ДШ, Верт.ств-2)
Дирекция по сбыту и рынкам угля	
Грузовая служба – здания АБК, помещения и сооружения	Промплощадка разреза «Богатырь» (ДШ, Верт.ств-1)
Угольный склад	Ст. Богатырская
Здания, весовые	Ст. Богатырская
Здания, весовая	Ст. Богатырская
Дирекция по капитальному строительству	
Ремонтно-строительный участок: столярные цеха, пилорама, склады, открытый склад леса, склад готовой продукции и другие сооружения	Ст. Соединительная
Коммерческая дирекция	
Материальные склады	Ст. Богатырская в здании РСХ
Склад горного оборудования	Ст. Богатырская
Склад электрооборудования	Ст. Богатырская
Склад ГСМ экипировочное депо БПТУ	Перегон ст. Богатырская – ст. Ковыльная
Склад ГСМ с АЗС	Ст. Ковыльная
Склад ГСМ	Ст. Октябрьская
Склад ТМЦ	Ст. Южная
Склад верхнего строения пути на территории РШР	Ст. Западная (бывшая ПМС)
Дирекция по персоналу и социальной политике	
Материальный склад (КОП)	Пром.площадка ст. Богатырская (р-н Котельной)
Техническая дирекция	
ОТК – помещения, сооружения и оборудование	Ст. Богатырская
Дирекция по защите ресурсов	
Пост охраны в отдельно стоящих блок-комнатах, вагончиках (66 постов)	На территории горного отвода – подъездах к станциям, на территории станций, производственных участках

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор-
главный инженер
ТОО «Богатырь Комир»
Шакенов С.Т.
«10» 12. 2025 год

**График проведения противопожарных тренировок
в подразделениях ТОО «Богатырь Комир»
на 2026 год**

№ п/п	Место проведения	Месяц проведения	Лицо ответственное
ЯНВАРЬ			
1.	ДЭ, Участок электроснабжения Богатырского комплекса (ТРП - 12)	Январь	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел: 22-39-93
2.	ДЭ, Участок электроснабжения Северного комплекса ст. Городская	Январь	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел: 22-39-93
3.	ДКС, Участок ЖБИ	Январь	Смаилов К.И. - начальник участка, 22-35-79
4.	ДКС, Участок РСР	Январь	Мамытов Ю.С. - начальник участка, раб.тел: 22-57-60
5.	Разрез "Богатырь", ПТО №1 (ст. Степная)	Январь	Дюсухан Е.В. – зам. гл. инженера по ж/д, раб.тел.: 22-54-02
6.	Разрез "Богатырь", УОФ №3 (ст. Степная)	Январь	Дюсухан Е.В. – зам. гл. инженера по ж/д, раб.тел.: 22-54-02
7.	Автобаза, АТЦ №1, ст.Ковыльная	Январь	Биндер В.В. – главный инженер, раб тел. 22-38-68
8.	Автобаза, РМ №1, ст.Ковыльная	Январь	Биндер В.В. – главный инженер, раб тел. 22-38-68
9.	Автобаза, АБК, ст.Ковыльная	Январь	Биндер В.В. – главный инженер, раб тел. 22-38-68
ФЕВРАЛЬ			
10.	Разрез "Богатырь", УДПЦ	Февраль	Кайржанов С.К. – начальник северного комплекса, раб.тел.: 22-39-02
11.	Разрез "Богатырь", УВиОР №3	Февраль	Тарас А.Я. – начальник богатырского комплекса, раб.тел.: 22-53-80
12.	ЦПТ	Август	Байдильдин Н.М. – главный инженер, раб.тел.: 22-50-37
13.	Автобаза, УАТ, ст.Богатырская	Февраль	Биндер В.В. – главный инженер, раб тел. 22-38-68
14.	Автобаза, АТЦ №2, ул.Ломоносова 7	Февраль	Биндер В.В. – главный инженер, раб тел. 22-38-68
15.	Автобаза, РМ №2, ул.Ломоносова 7	Февраль	Биндер В.В. – главный инженер, раб тел. 22-38-68
16.	ДЭ,	Февраль	Кива В.А. – главный инженер.

	Участок Тепловодоснабжение № 2 (котельная) ст. Южная		раб.тел.: 22-39-93
17.	ДЭ, Участок Энергоснабжения №2 ст. Южная	Февраль	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
18.	Разрез "Богатырь", УЭФ № 2	Февраль	Дюсухан Е.В. – зам. гл. инженера по ж/д, раб.тел.: 22-54-02
19.	Разрез "Богатырь", Путь № 2	Февраль	Сатмаганбетов Е.А. – начальник ж/д. комплекса, раб.тел.: 22-39-87
МАРТ			
20.	Разрез "Богатырь", УТиПЭС	Март	Тусупаев А.Т.-главный инженер, раб.тел.:22-55-31
21.	Разрез "Богатырь", ЦРГО, ст. Богатырская	Март	Пешков П.Н. - главный механик, раб. тел.: 22-53-30
22.	Разрез "Богатырь", УЭРГО, ст. Богатырская	Март	Распаев М.Ж. – главный энергетик, раб. тел.: 22-53-20
23.	БПТУ, СЦБ-4, станция «Ударная», Путь-7, УЭФ-3	Март	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
24.	БПТУ, УЭХ-1, Компрессорная станция ст. Ударная,	Март	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
25.	ДРЖДО, Депо подвижного состава (ДПС-Б) ст.Богатырская: здания, сооружения	Март	Нургалиев Т.М. - главный инженер, раб.тел.22-37-74
26.	ДЭ, Участок Энергоснабжения №1 ст. Богатырская	Март	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
27.	ДЭ, Участок электроснабжения Богатырского комплекса (передвижные подстанции)	Март	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
28.	ТД, Лаборатория ОТККУ, ст.Богатырская	Март	Григораш О.В. - зав.лабораторией, раб.тел.:22- 54-18
29.	ТД, Здание ОТККУ, ст.Богатырская	Март	Папелькан И.Л. - зам.начальника ОТККУ, раб.тел.:22-55-56
30.	Автобаза, АТЦ №3, ЗРГТО, ул.Кунаева	Март	Биндер В.В. – главный инженер, раб.тел. 22-38-68
31.	Разрез "Богатырь", УИНК	Март	Жакупов Т.М. – зам. главного инженера, раб.тел.: 22-54-92
32.	Разрез "Богатырь", УБВР	Март	Жакупов Т.М. – зам. главного инженера, раб.тел.: 22-54-92
АПРЕЛЬ			
33.	БПТУ, Депо Экипировочное «Богатырская», ст. Степная. ВЭД. Вскрышные станции	Апрель	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
34.	БПТУ, УЭХ-1, станция «Степная», Компрессорная станция	Апрель	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
35.	Разрез "Богатырь",	Апрель	Кайржанов С.К. – начальник

	УДР № 2		северного комплекса, раб.тел.: 22-39-02
36.	Разрез "Богатырь", УВиОР № 2	Апрель	Кайржанов С.К. – начальник северного комплекса, раб.тел.: 22-39-02
37.	Разрез "Богатырь", УЭФ № 1	Апрель	Дюсухан Е.В. – зам. гл. инженера по ж/д, раб.тел.: 22-54-02
38.	Разрез "Богатырь", Путь № 3	Апрель	Сатмаганбетов Е.А. - начальник ж/д комплекса, раб.тел.: 22-39-87
39.	Разрез "Богатырь", УДР № 1	Апрель	Тарас А.Я. – начальник богатырского комплекса, раб.тел.: 22-53-80
40.	Разрез "Богатырь", УДР № 3	Апрель	Тарас А.Я. – начальник богатырского комплекса, раб.тел.: 22-53-80
41.	ДРЖДО. Депо подвижного состава (ДПС-2) ул. Астана, 5: здания, сооружения, промплощадка	Апрель	Нургалиев Т.М. - главный инженер, раб.тел.: 22-37-74
42.	ДЭ, Участок Тепловодоснабжение № 1 (очистные сооружения)	Апрель	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
43.	ДЭ, Участок по обслуживанию инженерных сетей	Апрель	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
44.	РГТО, Здание АБК (АХО)	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
45.	РГТО, Промкомбинаты (мех.мастерские) 1-2 пролет (МУ, ЦРУАиО (РМУ))	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
46.	РГТО, Промкомбинаты (мех.мастерские) 3 пролет (МУ)	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
47.	РГТО, 2 производственный корпус ЦРУАиО	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
48.	РГТО, Здание 5 пролета (УМК)	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
49.	РГТО, Промкомбинаты (мех.мастерские) 6 пролет (ЭлРУ, ЦРПС)	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
50.	РГТО, Промкомбинаты (мех.мастерские) 6 пролет (ЦРПС)	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
51.	РГТО, Здание 4 пролета (УМК, ВРЦ)	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
52.	РГТО, Здание 4 пролета (ВРЦ)	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
53.	РГТО, Промкомбинаты (мех.мастерские) 7	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40,

	пролет (ВРЦ)		
54.	РГТО, Компрессорная станция	Апрель	22-58-16 Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
55.	РГТО, Кислородная станция	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
56.	РГТО, Зарядная станция	Апрель	Нигметов Г.А. – и.о. главного инженера, раб.тел.22-58-40, 22-58-16
МАЙ			
57.	БПТУ, УОХ-2, СЦБ-3, участок Вскрышных станций, УЭФ-2	Май	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
58.	Разрез "Богатырь", АБК № 1, ст.Богатырская	Май	Жаркова Е.А. - помощник директора, раб.тел.: 22-56-01
59.	Разрез "Богатырь", АБК № 2, ст.Южная	Май	Жаркова Е.А. - помощник директора, раб.тел.: 22-56-01
60.	Разрез "Богатырь", Путь № 1	Май	Сатмаганбетов Е.А. - начальник ж/д комплекса, раб.тел.: 22-39-87
61.	Разрез "Богатырь", УВиОР № 1	Май	Тарас А.Я. – начальник богатырского комплекса, раб.тел.: 22-53-80
62.	КД, ЦБХ(центральные склады) ; БФ ЦБХ (базаГСМ,расходные склады) - всего 5 объектов	Май	Жусупаев К.А. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-39
63.	ДРЖДО, Цех РШРст. Западная: здания, сооружения, площадки складирования звеньев и шпал, бытовые здания (территория бывшего ПМС)	Май	Нургалиев Т.М. - главный инженер, раб.тел.22-37-74
64.	ДЭ, Участок Тепловодоснабжение №1 (котельная ст.Богатырская)	Май	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел: 22-39-93
65.	ДЭ, Участок по наладке электрооборудования	Май	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел: 22-39-93
66.	ДЭ, Служба телекоммуникаций	Май	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел: 22-39-93
67.	УТТ, Пит-СТОП Северный	Май	Сейтов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
68.	УТТ, УЭГТО	Май	Сейтов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
69.	ДСиРУ, АБК грузовой службы, ст. Богатырская	Май	Булава Н.В. - начальник службы, раб.тел.:22-56-15
70.	ДСиРУ, Весовая ст. Богатырская, Путь-40	Май	Булава Н.В. - начальник службы, раб.тел.:22-56-15
71.	ДСиРУ, Угольный склад	Май	Кульманов Ж.К. – заместитель директора, раб.тел.:22-32-90
72.	ДПиСП, АБК, ул. Б.Момышулы 23	Май	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
73.	ДПиСП, АБК, ул. Б.Момышулы 25	Май	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
74.	ДПиСП,	Май	Сыздыкова Д.Т. - главный

	АБК, ул. Б.Момышулы 26		инженер, раб.тел.: 22-30-87
75.	ДПиСП, АБК, ул.Кунаева 25	Май	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
76.	ДПиСП, Спортивно-оздоровительный комплекс	Май	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
77.	ДПиСП, Гостиница ФОК, ул.Кунаева, 11а	Май	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
ИЮНЬ			
78.	БПТУ, Путь-1, СЦБ-1, Станция Богатырская, Станционный путь ст. Богатырская	Июнь	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
79.	Разрез "Богатырь", АБК №3 (ДШ, УКК)	Июнь	Жаркова Е.А. - помощник директора, раб.тел.: 22-56-01
80.	Разрез "Богатырь", АБК №3 (ул. Астана, 11)	Июнь	Жаркова Е.А. - помощник директора, раб.тел.: 22-56-01
81.	УТТ, Пит-СТОП Богатырский	Июнь	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
82.	УТТ, Бытовой вагончик 9 поле	Июнь	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
83.	УТТ, УТО и РГТО Поверхностный	Июнь	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
84.	УТТ, УТБО-1, ст.Ковыльная	Июнь	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
ИЮЛЬ			
85.	Автобаза, АТЦ №1, ст.Ковыльная	Июль	Биндер В.В. - главный инженер, раб.тел. 22-38-68
86.	Автобаза, РМ №1, ст.Ковыльная	Июль	Биндер В.В. - главный инженер, раб.тел. 22-38-68
87.	Автобаза, АБК, ст.Ковыльная	Июль	Биндер В.В. - главный инженер, раб.тел. 22-38-68
88.	ДЭ, Участок электроснабжения Богатырского комплекса (ТРП - 12)	Июль	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел: 22-39-93
89.	ДЭ, Участок электроснабжения Северного комплекса ст. Городская	Июль	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел: 22-39-93
90.	БПТУ, АБК-1, АУП БПТУ, АУП ДРЖДО ст. Степная.	Июль	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
91.	БПТУ, АБК-2, АУП БПТУ, УОХ-1, Путь-3, СЦБ-2 ст. Степная.	Июль	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
92.	Разрез "Богатырь", ПТО №1, ст. Богатырская	Июль	Дюсухан Е.В. - заместитель главного инженера по ж/д, раб.тел.: 22-54-02
93.	Разрез "Богатырь", УЭФ № 3, ст. Степная	Июль	Дюсухан Е.В. - заместитель главного инженера по ж/д, раб.тел.: 22-54-02
94.	Разрез "Богатырь", УДПЦ	Июль	Кайржанов С.К. - начальник северного комплекса, раб.тел.: 22-39-02
95.	Разрез "Богатырь", УБВР	Июль	Жакупов Т.М - зам. гл. инженера по БВР, раб.тел.: 22-54-92
96.	Разрез "Богатырь", УИНК	Июль	Жакупов Т.М - зам. гл. инженера по БВР, раб.тел.: 22-

			54-92
АВГУСТ			
97.	Автобаза, УАТ, ст.Богатырская	Август	Биндер В.В. – главный инженер, раб.тел. 22-38-68
98.	Автобаза, АТЦ №2, ул.Ломоносова 7	Август	Биндер В.В. – главный инженер, раб.тел. 22-38-68
99.	Автобаза, РМ №2, ул.Ломоносова 7	Август	Биндер В.В. – главный инженер, раб.тел. 22-38-68
100.	ДЭ, Участок Энергоснабжения №2 ст. Южная	Август	Кива В.А. – главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
101.	ДКС, Участок ЖБИ	Август	Смаилов К.И. - начальник участка, 22-35-79
102.	ДКС, участок РСР	Август	Мамытов Ю.С - начальник участка, 22-57-60
103.	БПТУ, Депо Экипировочное «Октябрьская» ст. Ударная	Август	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
104.	БПТУ, Тяговый агрегат ПЭ2М стационарный путь ст. «Ударная»	Август	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
105.	Разрез "Богатырь", ЦРГО, ст. Богатырская	Август	Пешков П.Н. –главный механик, раб. тел.: 22-53-30
106.	Разрез "Богатырь", УЭРГО, ст. Богатырская	Август	Распаев М.Ж. – главный энергетик, раб. тел.: 22-53-20
107.	Разрез "Богатырь", Путь № 2	Август	Сатмаганбетов Е.А. - начальник ж/д. комплекса, раб.тел.: 22-39-87
108.	Разрез "Богатырь", УЭФ № 2	Август	Дюсухан Е.В. – заместитель главного инженера по ж/д, раб.тел.: 22-54-02
109.	ЦПТ	Август	Байдильдин Н.М. – главный инженер, раб.тел.: 22-50-37
110.	УТТ, Пит-СТОП Северный	Август	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
111.	УТТ, УЭГТО	Август	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
СЕНТЯБРЬ			
112.	УТТ, Пит-СТОП Богатырский	Сентябрь	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
113.	УТТ, Бытовой вагончик 9 поле	Сентябрь	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
114.	УТТ, УТО и РГТО Поверхностный	Сентябрь	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
115.	УТТ, УТБО-1, ст.Ковыльная	Сентябрь	Сеитов К.К. - главный инженер, раб.тел.:22-38-15
116.	ДПиСП, АБК, ул. Б.Момышулы 23	Сентябрь	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
117.	ДПиСП, АБК, ул. Б.Момышулы 25	Сентябрь	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
118.	ДПиСП, АБК, ул. Б.Момышулы 26	Сентябрь	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
119.	ДПиСП, АБК, ул.Кунаева 25	Сентябрь	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
120.	ДПиСП,	Сентябрь	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87

	Спортивно-оздоровительный комплекс		инженер, раб.тел.: 22-30-87
121.	ДПиСП, Гостиница ФОК, ул.Кунаева, 11а	Сентябрь	Сыздыкова Д.Т. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-87
122.	Автобаза, АТЦ №3, ЗРГТО, ул.Кунаева	Сентябрь	Биндер В.В. - главный инженер, раб.тел.: 22-38-68
123.	ДЭ, Участок Тепловодоснабжение № 1 (очистные сооружения)	Сентябрь	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
124.	ДЭ, Участок электроснабжения Богатырского комплекса (передвижные подстанции)	Сентябрь	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
125.	ДЭ, Участок Энергоснабжения №1 ст. Богатырская	Сентябрь	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
126.	БПТУ, ВЭД, УЭХ-2, Производственная площадка ВЭД, ст. Октябрьская	Сентябрь	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
127.	БПТУ, Депо Экипировочное «Октябрьская», ВЭД, УЭХ-2, ст. Октябрьская	Сентябрь	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
128.	Разрез "Богатырь", УДР № 2	Сентябрь	Кайржанов С.К. - начальник северного комплекса участка, раб.тел.: 22-39-02
129.	Разрез "Богатырь", УВиОР № 2	Сентябрь	Кайржанов С.К. - начальник северного комплекса участка, раб.тел.: 22-39-02
130.	Разрез "Богатырь", УЭФ № 1	Сентябрь	Дюсухан Е.В. - заместитель главного инженера по ж/д, раб.тел.: 22-54-02
131.	Разрез "Богатырь", Путь № 3	Сентябрь	Сатмаганбетов Е.А. - начальник ж/д. комплекса, раб.тел.: 22-39-87
132.	Разрез "Богатырь", АБК № 2, ст.Южная	Сентябрь	Жаркова Е.А. - пом. директора по быту, раб.тел.: 22-56-01
133.	Разрез "Богатырь", АБК № 1, ст.Богатырская	Сентябрь	Жаркова Е.А. - пом. директора по быту, раб.тел.: 22-56-01
134.	КД, ЦБХ(центральные склады) ; БФ ЦБХ (базаГСМ.расходные склады)- всего 5 объектов	Сентябрь	Жусупаев К.А. - главный инженер, раб.тел.: 22-30-39
ОКТАБРЬ			
135.	ТД, Лаборатория ОТККУ, ст.Богатырская	Октябрь	Григораш О.В. - зав.лабораторией, раб.тел.:22-54-18
136.	ТД, Здание ОТККУ, ст.Богатырская	Октябрь	Папелькан И.Л. - зам.начальника ОТККУ, раб.тел.:22-55-56
137.	ДЭ, Участок Тепловодоснабжение № 2 (котельная) ст.Южная	Октябрь	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
138.	ДЭ, Участок по обслуживанию инженерных сетей	Октябрь	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел.: 22-39-93
139.	ДРЖДО,	Октябрь	Нургалиев Т.М. - главный

	Депо подвижного состава (ДПС-Б) ст. Богатырская: здания, сооружения		инженер, раб. тел. 22-37-74
140.	БПТУ, АБК ДПС ст. Ударная	Октябрь	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб. тел.: 22-56-90
141.	БПТУ ПУТЬ-8, СЦБ-3, Ж/Д переезд ст. «Воскресенская»	Октябрь	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб. тел.: 22-56-90
142.	Разрез "Богатырь", УДР № 1	Октябрь	Тарас А.Я. - начальник богатырского комплекса, раб. тел.: 22-53-80
143.	Разрез "Богатырь", УДР № 3	Октябрь	Тарас А.Я. - начальник богатырского комплекса, раб. тел.: 22-53-80
144.	Разрез "Богатырь", АБК № 3 (ДШ)	Октябрь	Жаркова Е.А. - пом. директора по быту, раб. тел.: 22-56-01
145.	Разрез "Богатырь", АБК № 3 (ул. Астана, 7)	Октябрь	Жаркова Е.А. - пом. директора по быту, раб. тел.: 22-56-01
146.	РГТО, Здание АБК (АХО)	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
147.	РГТО, Промкомбинаты (мех. мастерские) 1-2 пролет (МУ, ЦРУАиО (РМУ))	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
148.	РГТО, Промкомбинаты (мех. мастерские) 3 пролет (МУ)	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
149.	РГТО, 2 производственный корпус ЦРУАиО	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
150.	РГТО, Здание 5 пролета (УМК)	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
151.	РГТО, Промкомбинаты (мех. мастерские) 6 пролет (ЭлРУ, ЦРПС)	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
152.	РГТО, Промкомбинаты (мех. мастерские) 6 пролет (ЦРПС)	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
153.	РГТО, Здание 4 пролета (УМК, ВРЦ)	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
154.	РГТО, Здание 4 пролета (ВРЦ)	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
155.	РГТО, Промкомбинаты (мех. мастерские) 7 пролет (ВРЦ)	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
156.	РГТО, Компрессорная станция	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
157.	РГТО, Кислородная станция	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16
158.	РГТО, Зарядная станция	Октябрь	Нигметов Г.А. - и.о. главного инженера, раб. тел. 22-58-40, 22-58-16

НОЯБРЬ			
159.	ДСиРУ, АБК грузовой службы, ст. Богатырская	Ноябрь	Булава Н.В. - начальник службы, раб.тел.:22-56-15
160.	ДСиРУ, Весовая ст. Богатырская, Путь-40	Ноябрь	Булава Н.В. - начальник службы, раб.тел.:22-56-15
161.	ДСиРУ, Угольный склад	Ноябрь	Кульманов Ж.К. - заместитель директора, раб.тел.:22-32-90
162.	БПГУ, Здание песко-подающей установки, ЭД «Богатырская» ст. Богатырская	Ноябрь	Мартемьянов В.В. - главный инженер., раб.тел.: 22-56-90
163.	Разрез "Богатырь", Путь № 1	Ноябрь	Сатмаганбетов Е.А. - начальник ж/д комплекса, раб.тел.: 22-39-87
164.	Разрез "Богатырь", УВиОР № 1	Ноябрь	Тарас А.Я. - начальник богатырского комплекса, раб.тел.: 22-53-80
165.	Разрез "Богатырь", УВиОР № 3	Ноябрь	Тарас А.Я. - начальник богатырского комплекса, раб.тел.: 22-53-80
166.	ДРЖДО, Депо подвижного состава (ДПС-2) ул. Астана, 5: здания, сооружения, промплощадка	Ноябрь	Нургалиев Т.М. - главный инженер, раб.тел.22-37-74
167.	ДЭ, Участок Тепловодоснабжение №1 (котельная ст.Богатырская)	Ноябрь	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел: 22-39-93
168.	ДЭ, Участок по наладке электрооборудования	Ноябрь	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел: 22-39-93
169.	ДЭ, Служба телекоммуникаций	Ноябрь	Кива В.А. - главный инженер, раб.тел: 22-39-93
ДЕКАБРЬ			
170.	ДРЖДО, Цех РШР ст. Западная: здания, сооружения, площадки складирования звеньев и шпал, бытовые здания (территория бывшего ПМС)	Декабрь	Нургалиев Т.М. - главный инженер, раб.тел.22-37-74

**Директор
по производственной безопасности
Управления по ГЗ и ОТ**

Д. Андасов Андасов Д.Т.

Исполнитель:
Гл. специалист Сл.ПК И и ПБ
Управления по ГЗ и ОТ
Нуртай А.Т.
раб.тел.:22-53-87.

Акт
проверки исправности противопожарного трубопровода,
пожарных гаек, гидрантов, насосов, а так же средств
пожаротушения на разрезе «Богатырь»

«15» декабря 2025г.

Комиссия в составе:

Председателя комиссии: Тусупаева А.Т. – главного инженера разреза «Богатырь»;

Членов комиссии: Алимханова К.К. – инженера по
оперативно-профилактической работе,
Катышкина Н.Л. – заместителя управляющего
директора-начальника службы ПК П и ПБ,

произвели проверку исправности противопожарных трубопроводов, пожарных кранов, пожарных рукавов, а так же первичных средств пожаротушения на разрезе «Богатырь» и установила:

1. Пожарные гидранты, краны, рукава, стволы имеются в наличии, исправны.

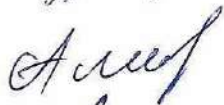
2. Порошковые огнетушители имеются, в соответствии с перечнем обязательного наличия противопожарных средств, на горных машинах, механизмах, в производственных зданиях и сооружениях.

Председатель комиссии:



А. Тусупаев

Члены комиссии:



К. Алимханов



Н. Катышкина

Акт
проверки состояния средств связи и оповещения об аварии
на разрезе «Богатырь»

«15» декабря 2025г.

Комиссия в составе:

Председателя комиссии: Тусупаева А.Т. – главного инженера разреза «Богатырь»;

Членов комиссии: Алимханова К.К. – инженера по
оперативно-профилактической работе,
Распаева М.Ж. – главного энергетика разреза «Богатырь»,
Катышкина Н.Л. – заместителя управляющего
директора-начальника службы ПК П и ПБ,

произвели проверку исправности средств связи и оповещения об аварии (пожаре), обследовали их размещение и работоспособность в помещениях на разрезе «Богатырь» и установила:

1. Телефонная связь и радиосвязь исправны.
2. Системы оповещения об аварии (пожаре) исправны.

Председатель комиссии:



А. Тусупаев

Члены комиссии:



К. Алимханов



М. Распаев



Н. Катышкина

**Протокол
технического совещания
при главном инженере разреза «Богатырь»
с участием руководства разреза и представителей ППС ЭАСВ
по рассмотрению Плана ликвидации аварий на разрезе
«Богатырь», Плана ликвидации пожаров на объектах разреза
«Богатырь»**

«15» декабря 2025 г.

На совещании присутствовали:

Главный инженер разреза «Богатырь» – Тусупаев А.Т.,
Заместитель управляющего директора-
начальник службы ПК П и ПБ – Катышкина Н.Л.,
Инженер по ОНР – Алимханов К.К.

Повестка дня:

1. Рассмотрение Плана ликвидации аварий при ведении горных работ на разрезе «Богатырь» на период с 01 января 2026 года по 31 декабря 2026 года.
2. Рассмотрение Плана ликвидации пожаров на объектах разреза «Богатырь» на период с 01 января 2026 года по 31 декабря 2026 года.
3. О технической готовности объектов разреза «Богатырь» ТОО «Богатырь Комир» к ликвидации возможных аварий и пожаров.
4. Рассмотрение и анализ представленных материалов, обмен мнениями.

Выводы технического совещания:

1. Разрез «Богатырь» подготовлен к реализации мероприятий по спасению людей и ликвидации возможных аварий и пожаров.
2. Предоставить разработанные планы ликвидации аварий и пожаров на согласование и утверждение в установленном порядке.

Главный инженер



А. Тусупаев

Инженер по ОНР



К. Алимханов

Заместитель управляющего директора-
Начальник службы ПК П и ПБ

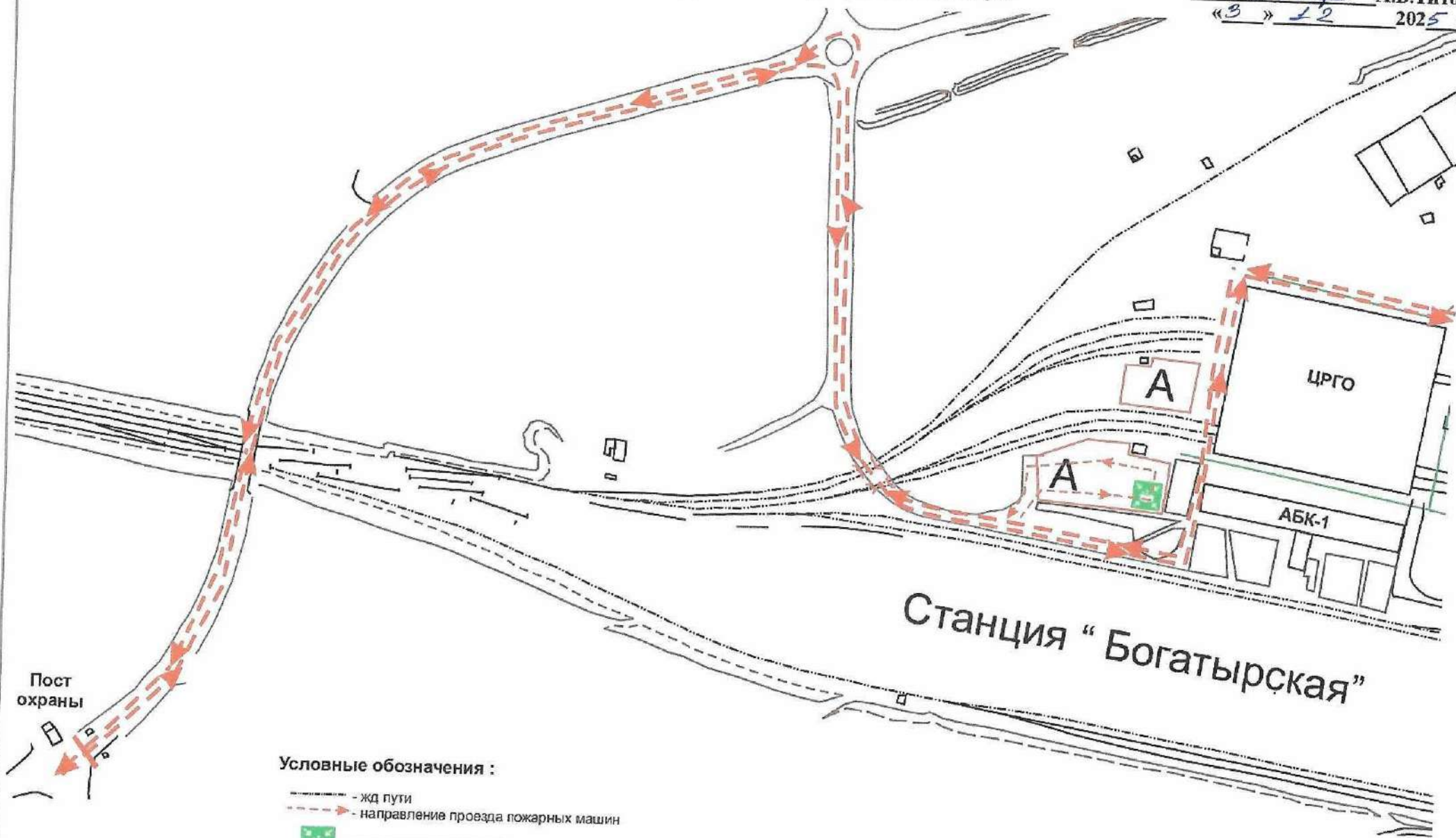


Н. Катышкина



Схема
подъездных путей для пожарных машин
на территорию АБК-1 разреза «Богатырь»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор разреза «Богатырь»
А.В. Титов
«3» 12 2025 г.



Условные обозначения :

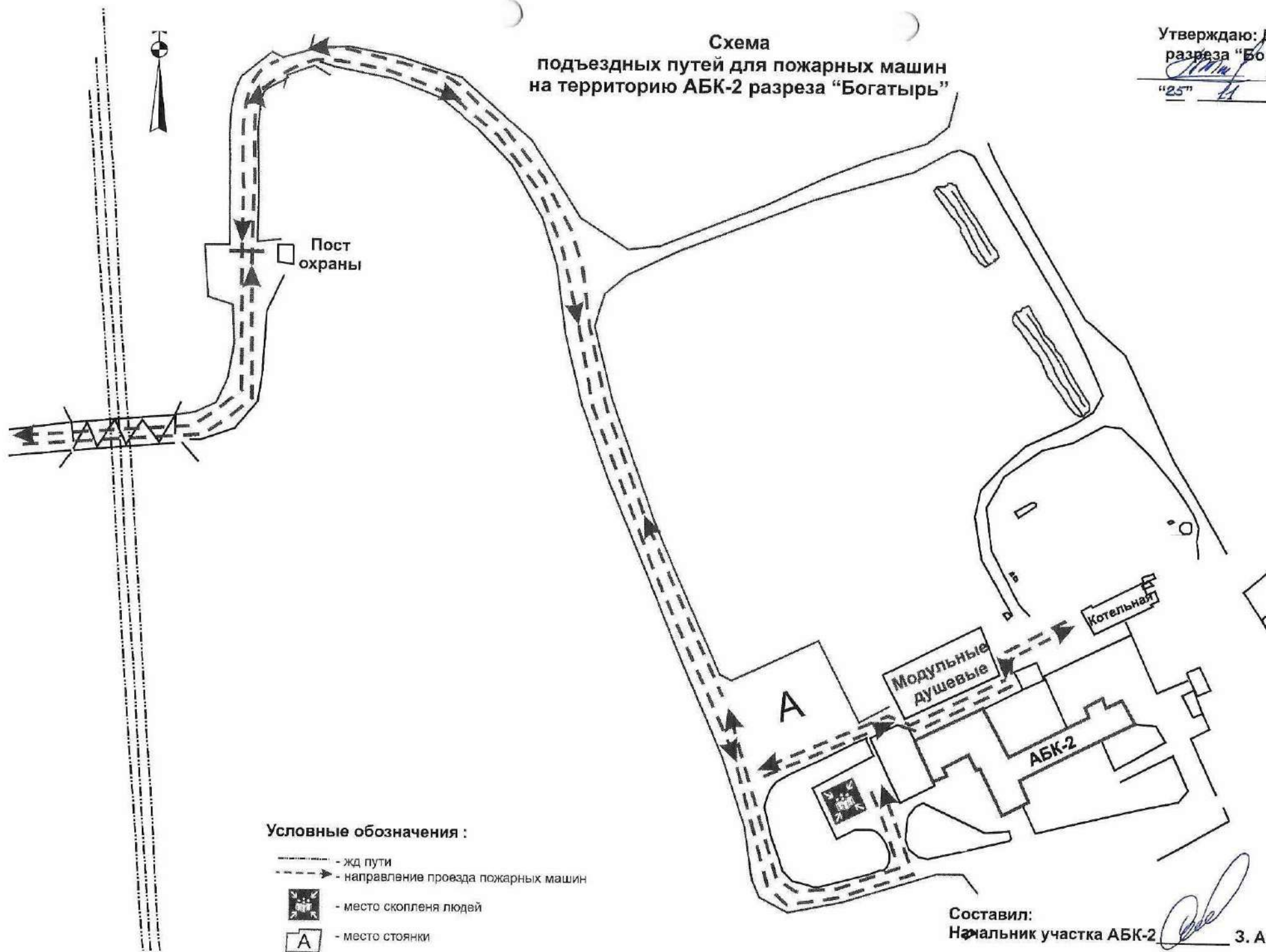
- жд пути
- - - - - направление проезда пожарных машин
-  - место скопления людей
-  - место стоянки

Составил:

Е.А. Жаркова
Помощник директора
Е.А. Жаркова

**Схема
подъездных путей для пожарных машин
на территорию АБК-2 разреза "Богатырь"**

Утверждаю: Директор
разреза "Богатырь"
А. В. Титов
"25" 11 2025г.



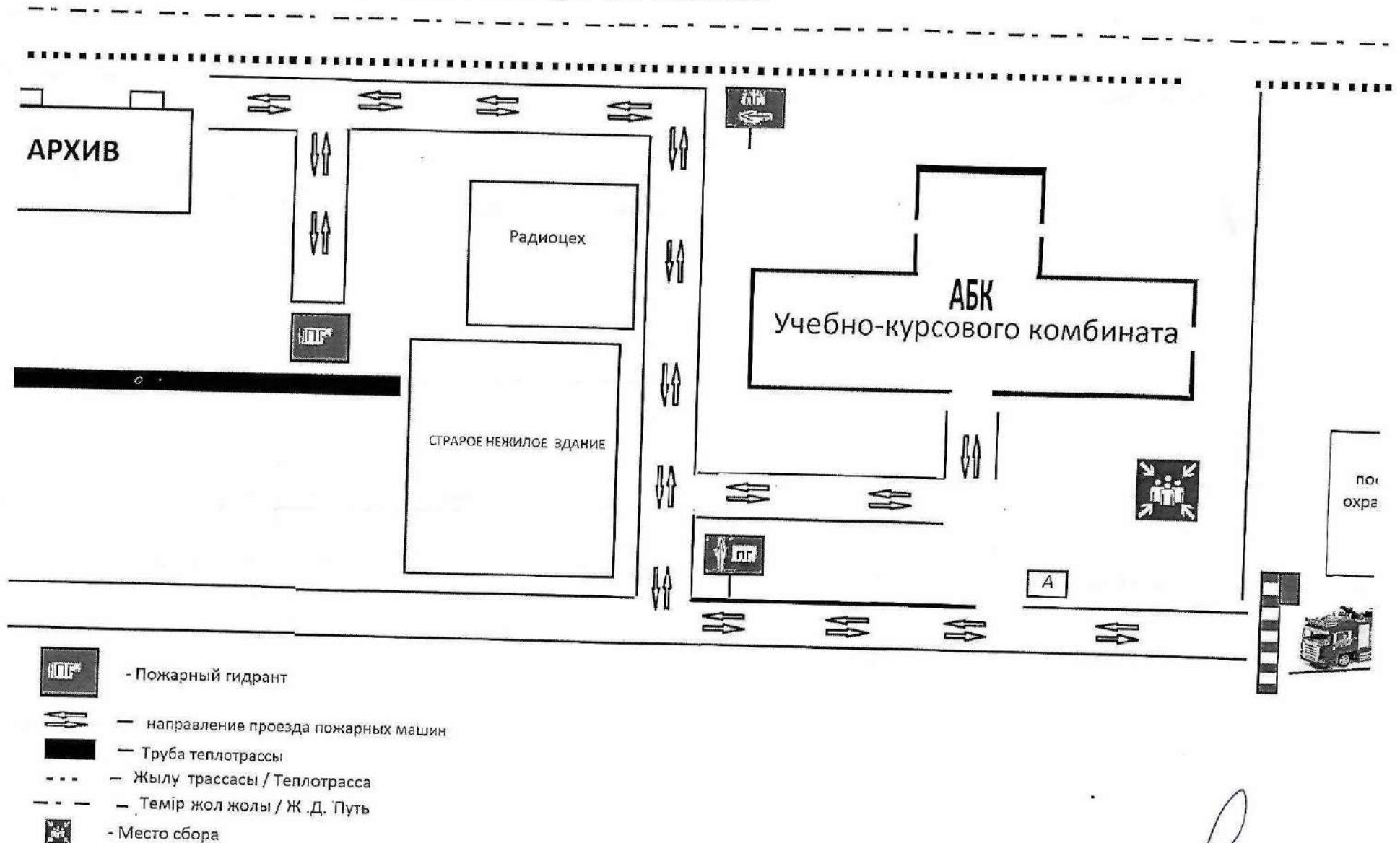
Условные обозначения :

- жд пути
- направление проезда пожарных машин
- место скопления людей
- место стоянки

Составил:
Начальник участка АБК-2 *З. Аскапова* 3. Аскапова

СХЕМА
 подъездных путей для пожарных машин
 на территорию АБК-3 разреза "Богатырь" к зданиям
 Архива, и Учебно-курсового комбината

Утверждаю:
 Директор разреза "Богатырь"
А.В.Титов



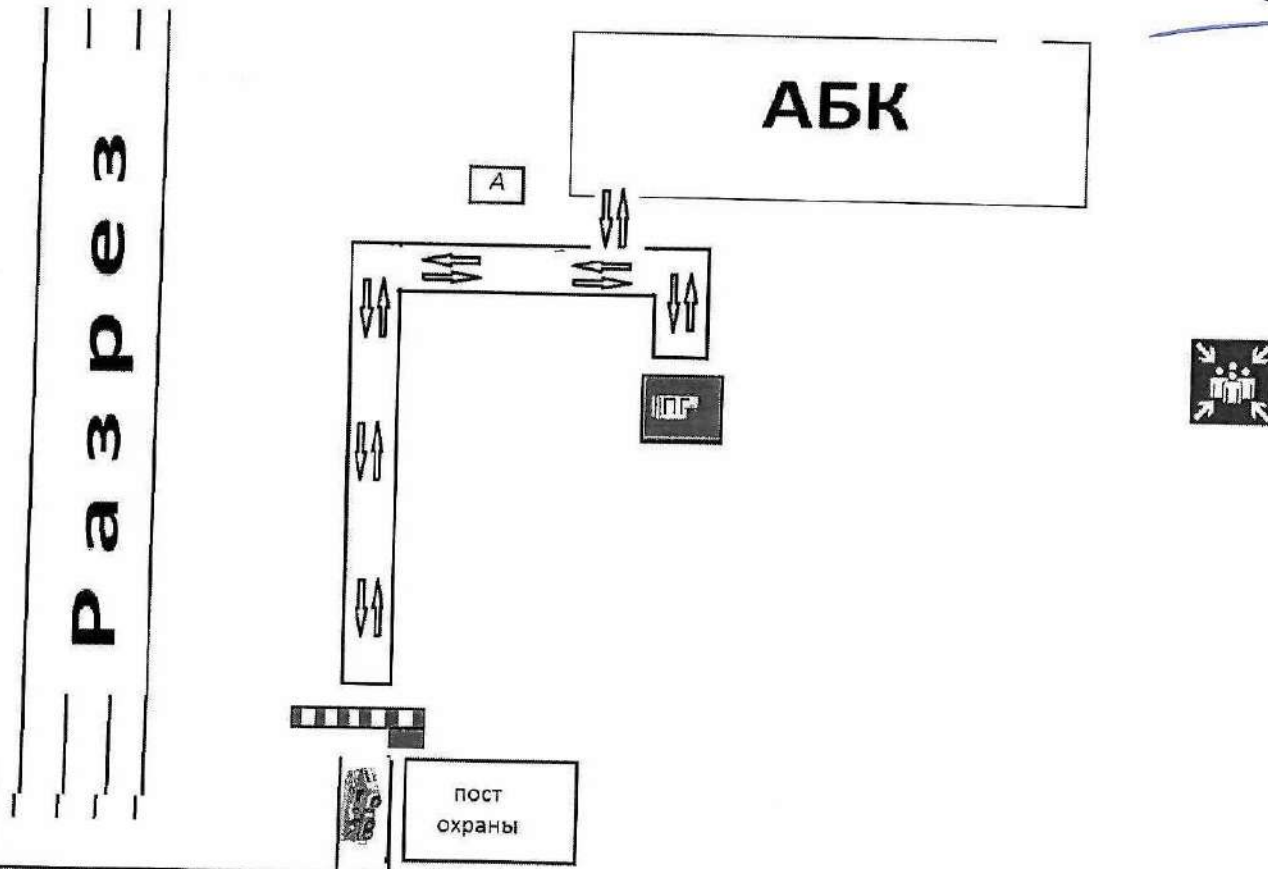
Составил: начальник участка АБК-3 Кусенбаева.

СХЕМА
подъездных путей для пожарных машин
по территории АБК Вертикального ствола №2
АБК-3 разреза "Богатырь"

Утверждаю:

Директор разреза "Богатырь"

 А.В.Титов



 - Автобус тұратын тұрақ / Место стоянки Автобуса

 - Пожарный гидрант

 - Место сбора

 - Место сбора людей

Составил : начальник участка АБК-3  Кусенбаева .О.А

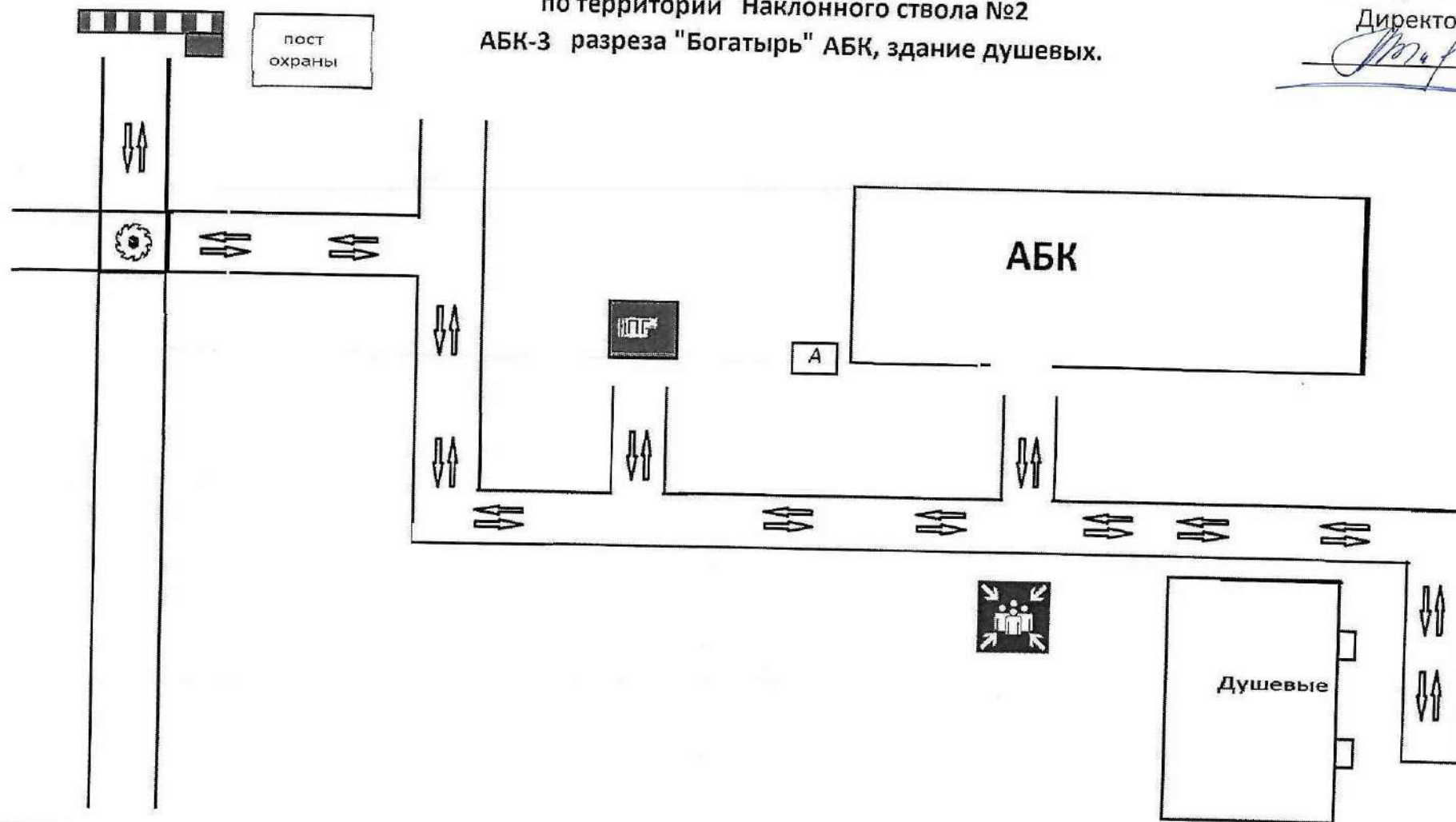


СХЕМА
подъездных путей для пожарных машин
по территории Наклонного ствола №2
АБК-3 разреза "Богатырь" АБК, здание душевых.

Утверждаю:

Директор разреза "Богатырь"

А.В.Титов



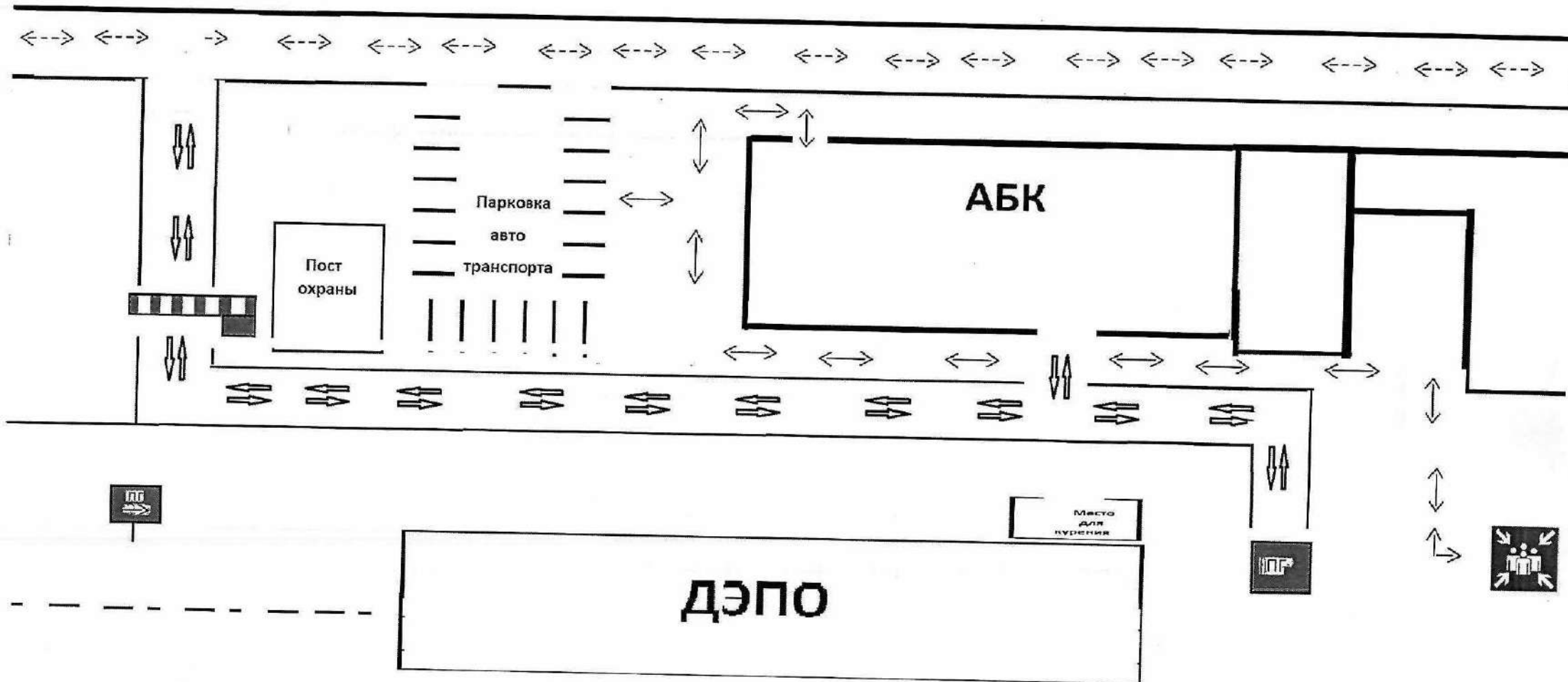
-  - Место стоянки Автобуса
-  - Направление движения пожарных машин
-  - Пожарный гидрант
-  - Место сбора людей

Составил : начальник участка АБК-3  Кусенбаева .О.А.

СХЕМА
подъездных путей для пожарных машин
по территории АБК-3 ДПС-2 по ул.Астана 11

Утверждаю:
 Директор разреза "Богатырь"

 А.В.Титов



-  — Қызметкерлердің жүріп-тұру орны /Место передвижения работников
-  — Темір жол жолы / Ж.Д. Путь
-  — Направление проезда пожарных машин
-  — Место сбора
-  — Место для заправки пожарных машин

Составил : начальник участка АБК-3

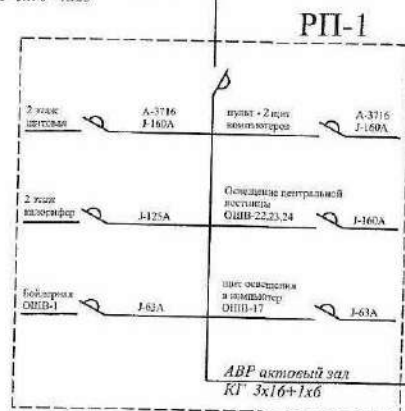


Кусенбаева .О.А.

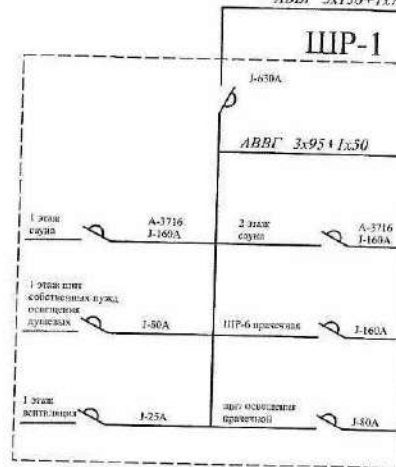
Однолинейная схема электроснабжения АБК станции "Богатырская"

Утверждаю:
Гл. энергетик
разреза "Богатырь"
Распаев М.Ж.

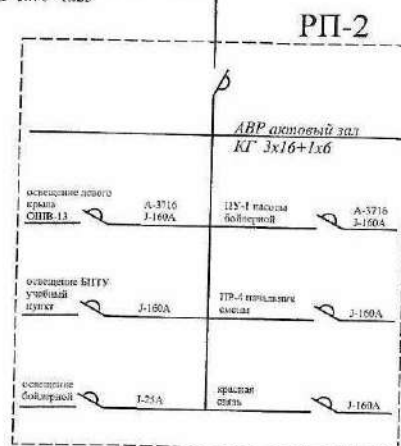
От ТП №2 6/0,4 Ф-7 от Ф-5157
КГ-3x70+1x25



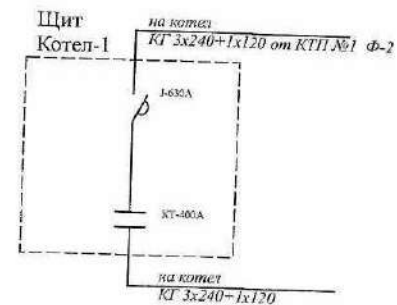
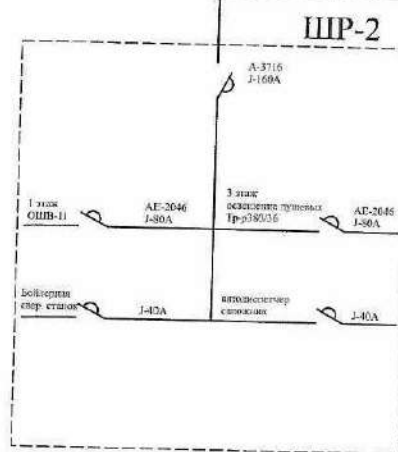
От ТП №2 6/0,4 Ф-3 от Ф-5153
КГ-2(3x70+1x25)
АВВГ 3x150+1x70



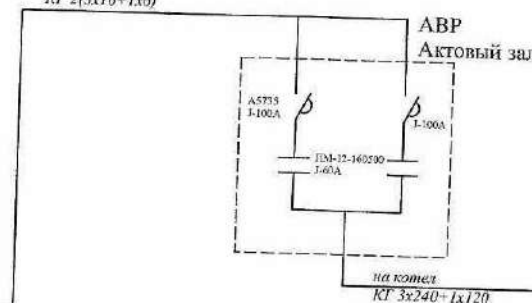
От ТП №2 6/0,4 Ф-3
КГ-3x70+1x25



АВВГ 3x95+1x150



КГ 2(3x16+1x6)



1) КГ 3x16+1x6
2) КГ 3x16+1x6

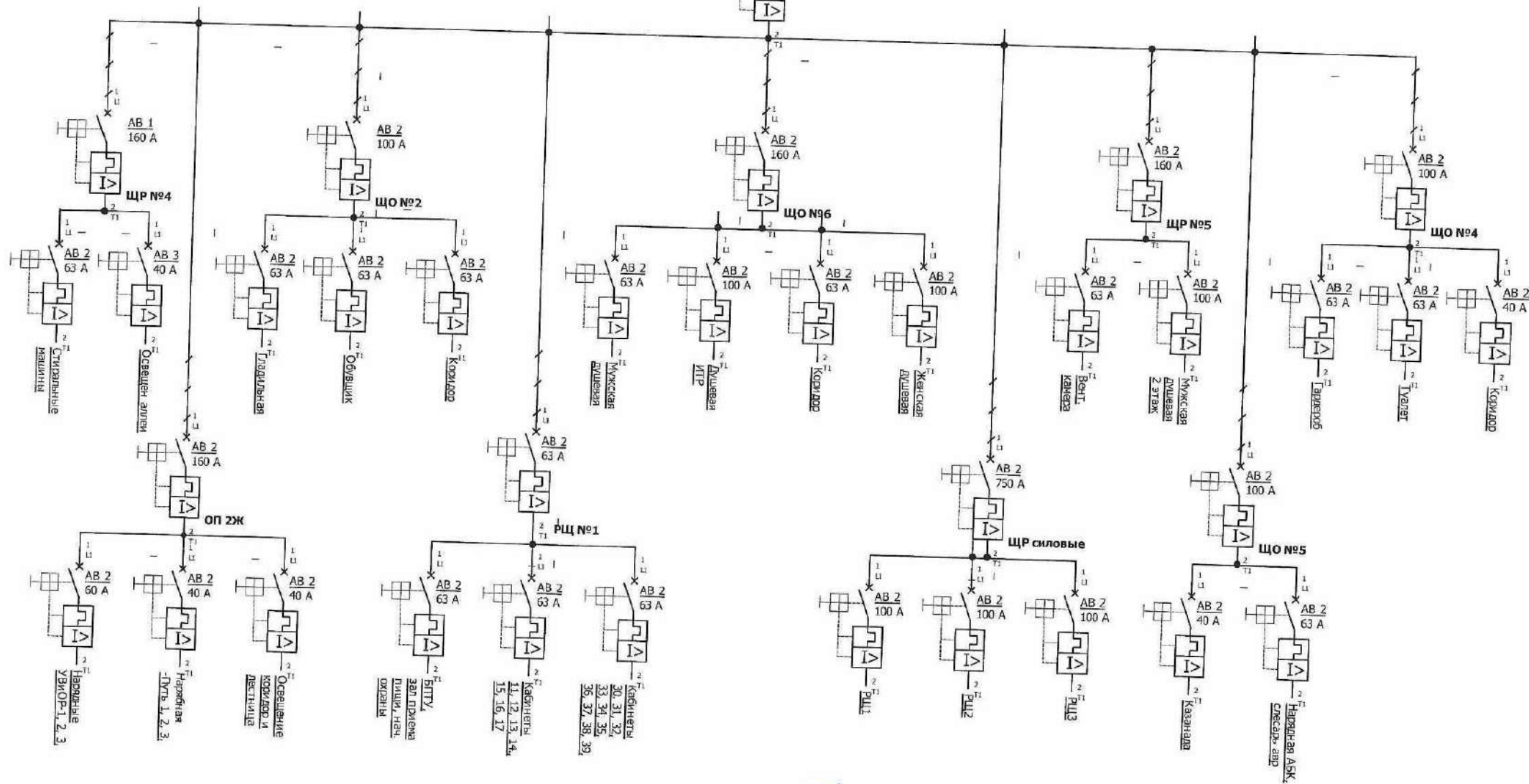
Схему составил: Глендеев Т.А.

Однолинейная схема электроснабжения АБК станции Южная

Утверждаю:

Главный энергетик

 Распаев М. Ж.

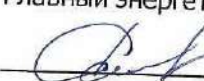


Старший энергетик

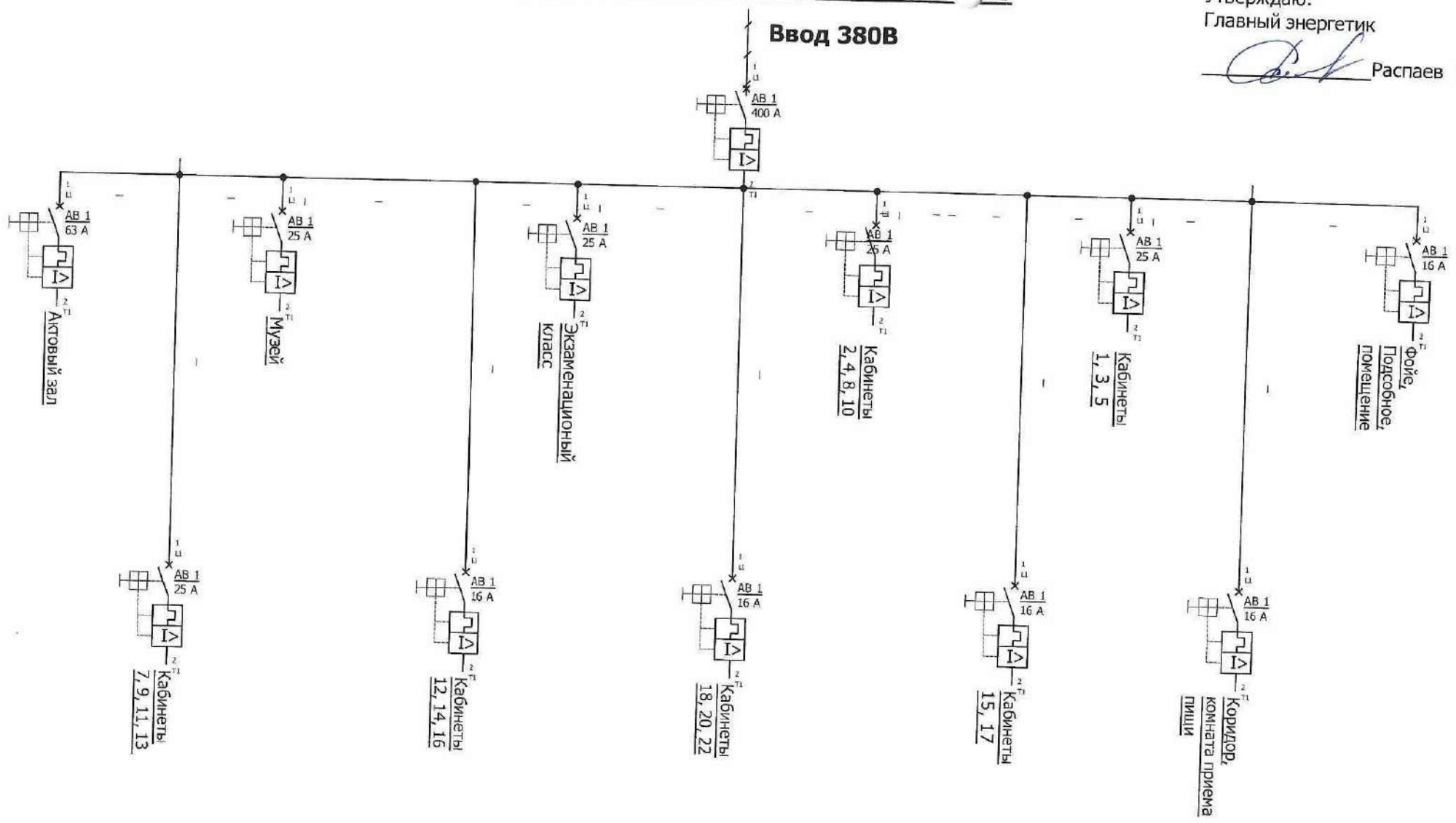


Тлендеев Т. А.

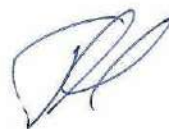
Однолинейная схема электроснабжения АБК-3 (К)

Утверждаю:
 Главный энергетик

 Распаев М. Ж.

Ввод 380В



Старший энергетик



Тлендеев Т. А.

Примечание

ООО "БОГАТЫРЬ КОМБИ"
разрез "БОГАТЫРЬ"
участки 5-6, 9-10

**СВОДНО-
СОВМЕЩЕННЫЙ ПЛАН
ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК**

к плану ликвидации аварии на 2026г.

Масштаб
1 : 5000
По даным разреза и эксплуатационного
Масштаб разреза (план, профиль)
проектный - 2019г.
исполнительский - 2022г.
для транспорта
для пешеходов
для авто (авто-механизированный)
для авто (авто-механизированный)
для авто (авто-механизированный)



Легенда объектов

красная линия	автомобильная дорога
зеленая линия	пешеходная дорожка
синяя линия	дорога для транспорта
оранжевая линия	дорога для авто (авто-механизированный)
желтая линия	дорога для авто (авто-механизированный)

ООО "БОГАТЫРЬ КОМБИ"
Разрез "БОГАТЫРЬ", участки 5-6, 9-10

СВЕТЛОТ	1	1	1
СВЕТЛОТ	2	2	2
СВЕТЛОТ	3	3	3
СВЕТЛОТ	4	4	4
СВЕТЛОТ	5	5	5
СВЕТЛОТ	6	6	6
СВЕТЛОТ	7	7	7
СВЕТЛОТ	8	8	8
СВЕТЛОТ	9	9	9
СВЕТЛОТ	10	10	10

ООО "БОГАТЫРЬ КОМ"®

район "СВЕТЛЫЙ"
участки 1-4

**СВОДНО-
СОВМЕЩЕННЫЙ ПЛАН
ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК**

Исходные данные: 2026 г.

Масштаб

1:500

Таблица данных в электронной форме
Минимальная глубина залегания:
горизонтальная - 1000
вертикальная - 1000
по глубине залегания
по глубине залегания

