

«ЦентрЭКОпроект»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі



Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«ЦентрЭКОпроект»

Государственная лицензия
№01321Р от 20.11.2009 г.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

для
филиала АО «Шығыс Жылу»
в г. Риддер
на 2025 год

Директор филиала
АО «Шығыс Жылу» в городе Риддере



Букатов А.К.

Директор ТОО «ЦентрЭКОпроект»



Мигдальник Л.В.

г. Усть-Каменогорск
2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

1. Директор



Мигдальник Л.В.

2. Главный инженер-эколог



Худякова А.Г.

3. Инженер-эколог



Садуакасова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	7
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	5
2.1 Характеристика образуемых отходов.....	5
2.2 Сведения о классификации отходов.....	6
2.3 Система управления отходами.....	8
2.4 Описание системы управления отходами на предприятии.....	11
2.5. Анализ показателей в сфере управления отходами предприятия.....	37
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	38
3.1. Конкретные намерения предприятия по использованию имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов.....	40
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	41
4.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов.....	41
4.1.1 Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные).....	43
4.1.2 Свинцовые аккумуляторы.....	43
4.1.3 Масло моторное и трансмиссионное отработанное.....	44
4.1.4 Масляные и топливные фильтры отработанные.....	45
4.1.5 Обтирочный материал, загрязненный маслами.....	46
4.1.6 Опилки, загрязненные минеральными маслами.....	46
4.1.7 Масло трансформаторное и турбинное отработанное.....	47
4.1.8 Отходы обмуровки оборудования и трубопроводов.....	47
4.1.9 Отработанные шины.....	48
4.1.10 Резинотехнические изделия.....	48
4.1.11 Абразивно-металлическая пыль.....	48
4.1.12 Отходы уборки улиц.....	49
4.1.13 Остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный.....	49
4.1.14 Строительные отходы (бетон, кирпич, штукатурка).....	49
4.1.15 Лом черных металлов.....	50
4.1.16 Воздушные фильтры отработанные.....	50
4.1.17 Абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов.....	50
4.1.18 Смешанные коммунальные отходы.....	51
4.1.19 Лом цветных металлов.....	51
4.1.20 Золошлаковые отходы.....	51
4.2. Лимиты накопления отходов.....	54
4.3. Параметры экологического состояния компонентов окружающей среды.....	56

4.4 Анализ воздействия объекта захоронения отходов на атмосферный воздух.....	58
4.5 Анализ воздействия объекта захоронения отходов на состояние подземных вод ...	60
4.6 Анализ воздействия объекта захоронения отходов на состояние почвенного покрова	65
4.7 Расчет лимитов захоронения отходов с учетом понижающего коэффициента	70
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	73
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	73
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1 - Решение по определению категории от 17 сентября 2021 года	
Приложение 2 - Договор, приказ и справка об учетной регистрации филиала юридического лица	
Приложение 3 – Ситуационная карта-схема	
Приложение 4 – Качественная характеристика угля месторождения Каражыра. Анализ угля	
Приложение 5 – Паспорта опасных отходов	
Приложение 6 - Отчет оценки уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами	
Приложение 7 - Договор с ТОО «ФИРМА ЭТАЛОН», справка о работах	

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с п.1 ст. 41 Экологического Кодекса Республики Казахстан в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- *лимиты накопления отходов* - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями статьи 320 Кодекса;

- *лимиты захоронения отходов* - для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объекта I и II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В соответствии с п.5 ст. 41 Экологического Кодекса, лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения.

Программа разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющих объекты I и II категории и осуществляющих деятельность по обращению с отходами.

Согласно п.1 ст. 335 Экологического Кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Целью Программы управления отходами является разработка мероприятий, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Программа разработана на 2025 год, на основании следующих основных нормативных документов:

-«Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года);

-«Правила разработки программы управления отходами», утвержденных Приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318;

-«Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;

-«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.

Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их переработкой и получением продукции с образованием различных отходов.

Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Сбор и накопление. Сбор отходов производится постоянно, по мере их образования. В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских сооружениях;
- в резервуарах, накопителях, прочих наземных и заглубленных специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов.

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

В данной программе управления отходами определены объемы образования отходов, рассчитаны лимиты накопления и лимиты захоронения отходов по видам и опасности отходов.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 17 сентября 2021 г. АО «Риддер ТЭЦ» относится к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (представлено в приложении №1).

Согласно Договору временного безвозмездного пользования №17 от 15 июля 2024 года Риддер ТЭЦ передана АО «Усть-Каменогорские тепловые сети». Согласно постановлению акимата Восточно-Казахстанской области №197 от 7 августа 2024 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» переименован в АО «Шығыс Жылу». Согласно приказу №70 от 11 сентября 2024 года филиал АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» в городе Риддер переименован в филиал АО «Шығыс Жылу» в городе Риддере. Договор, приказ и справка об учетной регистрации филиала юридического лица представлены в приложении 2.

Разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Предприятием разработчиком программы управления отходами для филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер является ТОО «ЦентрЭКОпроект» (ГЛ №01321Р от 20.11.2009 г.).

Программа управления отходами разработана для филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер на 2025 год в соответствии с принципом иерархии и содержит анализ текущего состояния управления отходами на предприятии: сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Ранее выданным Разрешением на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II, III категорий для АО "Риддер ТЭЦ" №KZ92VCZ00230953 от 30.01.2019 г. были утверждены объемы захоронения отходов на 2024 год в количестве 42261,86 т/год.

Увеличение количества образующихся отходов на территории филиала АО «Шығыс Жылу» в г. Риддер до 55757,368 т/год связано с изменением зольности топлива на рабочую массу с 13% (в соответствии с действующей ПУО) до 17% (протокол испытаний от 10 января 2024 года в приложении 4), также доля

твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях пересчитана с учетом КПД очистки каждого котла.

Свободная емкость золоотвала №3 согласно Отчету оценки уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами по состоянию на 2023 год составляет 79021 тонн (приложение 6). В 2024 году был заключен договор с ТОО «ФИРМА ЭТАЛОН» о выполнении работ по очистке золоотвал №3. Согласно справке о работах от 23 августа 2024 года объем выемки составляет 42398 м³ (52149,54 тонн). Договор и справка представлены в приложении 7. ***Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что свободный объем золоотвала №3 для захоронения золошлаковых отходов на 2025 год составляет 55757,368 тонн и является достаточным.***

Адрес исполнителя:

Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область,
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12.
тел. 76-82-15, 76-82-76 (факс).
ТОО «ЦентрЭКОпроект»
Email: centrecoproekt@mail.ru

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1	Наименование оператора	Филиал АО "Шығыс жылу" в г.Риддер
2	Юридический адрес оператора	РК, Восточно-Казахстанская область, г.Риддер, ул. Тохтарова, д. 19
3	Почтовый адрес объекта	071300, РК, ВКО, г. Риддер, ул. Бухмейера, 9
4	БИН	230641020167
5	Вид основной деятельности	Производство тепловой энергии тепловыми электростанциями (включая тэц) (ОКЭД 35305)
6	Форма собственности	Акционерное общество
7	Наименование объекта	Филиал АО "Шығыс жылу" в г.Риддер
8	Количество промплощадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов	Филиал АО "Шығыс жылу" в г.Риддер расположен в западной промышленной части города Риддер, на левом берегу р. Тихая. Территория предприятия в южной части граничит с основной промплощадкой Риддерского цинкового завода ТОО «Казцинк». Ближайшая жилая застройка города находится в северо-восточном направлении на расстоянии 570 м от промплощадки предприятия, в юго-восточном направлении на расстоянии 1480 м. Действующий золоотвал №3 расположен в 600 м севернее основной промплощадки филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер, на правом берегу р. Тихая, рядом с отвалами ТОО «Казцинк».
9	Размер площади землепользования:	Площадь промплощадки предприятия составляет 58,6 га из них 20,56 га площадь золошлакоотвала №3.
10	Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ	Золошлакоотвал №3 расположен в 600 м севернее основной промплощадки филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер на правом берегу р.Тихая, рядом с отвалами ТОО «Казцинк» и городским полигоном ТБО.
11	Ситуационная карта-схема	Представлена в приложении 3
12	Временной режим работы предприятия	345 дней в год
13	Проектные показатели по производственной мощности	Филиал АО "Шығыс жылу" в г.Риддер работает по тепловому графику. Максимальная нагрузка приходится на зимний период. Основное оборудование – 3 паровых котлоагрегата среднего давления типа ЦКТИ 75-39 (ст. №1,2,3 - максимальная паропроизводительность котлов составляет 75 т/ч; - 3 паровых котлоагрегата высокого давления типа ПК-19-2 (ст. №4,5,6) паропроизводительностью 110 т/ч каждый. Основным видом топлива на котельной филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер является каменный уголь месторождения «Каражыра». В качестве дополнительного топлива для растопки котлов и подсветки факела, используется мазут.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1 Характеристика образуемых отходов

Образование основных и второстепенных отходов связано с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия. Образующиеся в процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия отходы производства и потребления представлены следующими видами:

1. Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные);
2. Свинцовые аккумуляторы (отработанные);
3. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (масло моторное и трансмиссионное отработанное);
4. Масляные и топливные фильтры (отработанные);
5. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (обтирочный материал, загрязненный маслами);
6. Дерево, содержащее опасные вещества (опилки, загрязненные минеральными маслами);
7. Другие изоляционные или трансформаторные масла (масло трансформаторное и турбинное отработанное);
8. Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (отходы обмуровки оборудования и трубопроводов);
9. Отработанные шины;
10. Пластмассы и резины;
11. Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14 (абразивно-металлическая пыль);
12. Отходы уборки улиц;
13. Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный);
14. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (бетон, кирпич, штукатурка);
15. Металлы (лом черных металлов);
16. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (воздушные фильтры отработанные);
17. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов);
18. Смешанные коммунальные отходы;
19. Цветные металлы (лом цветных металлов);
20. Золошлаковые отходы.

2.2 Сведения о классификации отходов

Классификатор отходов (утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.). Классификатор отходов – информационно справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов. Классификатор предназначен для определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Согласно ст.338 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 настоящего Кодекса.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

- HP1 взрывоопасность;
- HP2 окислительные свойства;
- HP3 огнеопасность;
- HP4 раздражающее действие;
- HP5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень);
- HP6 острая токсичность;
- HP7 канцерогенность;

HP8 разъедающее действие;
 HP9 инфекционные свойства;
 HP10 токсичность для деторождения;
 HP11 мутагенность;
 HP12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;
 HP13 сенсибилизация;
 HP14 экотоксичность;
 HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;
 C16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Не допускается смешивание или разбавление отходов в целях снижения уровня первоначальной концентрации опасных веществ до уровня ниже порогового значения, определенного для целей отнесения отхода к категории опасных.

Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму.

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
1	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные)	20 01 21*	Опасный
2	Свинцовые аккумуляторы (отработанные)	16 06 01*	Опасный
3	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (масло моторное и трансмиссионное отработанное)	13 02 08*	Опасный
4	Масляные фильтры (отработанные)	16 01 07*	Опасный
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (обтирочный материал, загрязненный маслами)	15 02 02*	Опасный
6	Дерево, содержащее опасные вещества (опилки, загрязненные минеральными маслами)	20 01 37*	Опасный
7	Другие изоляционные или трансформаторные масла (масло трансформаторное и турбинное отработанное)	13 03 10*	Опасный
8	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (отходы обмуровки оборудования и трубопроводов)	16 11 06	Неопасный
9	Отработанные шины	16 01 03	Неопасный
10	Пластмассы и резины	19 12 04	Неопасный

11	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14 (абразивно-металлическая пыль)	12 01 15	Неопасный
12	Отходы уборки улиц	20 03 03	Неопасный
13	Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный)	12 01 13	Неопасный
14	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (бетон, кирпич, штукатурка)	17 09 04	Неопасный
15	Металлы (лом черных металлов)	20 01 40	Неопасный
16	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (воздушные фильтры отработанные)	15 02 03	Неопасный
17	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов)	12 01 21	Неопасный
18	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Неопасный
19	Цветные металлы (лом цветных металлов)	16 01 18	Неопасный
20	Золошлаковые отходы	10 01 15	Неопасный

Примечание:

Согласно Классификатора отходов утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года:

1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора.

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

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

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

- для свойств H3, H4, H5, H6, H7, H8, H10, H11 и H13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 настоящего Классификатора.

2.3 Система управления отходами

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- способ накопления и/или сбор;
- транспортировка;
- сортировка (с обезвреживанием);
- хранение и удаление.

Образование.

Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их переработкой и получением продукции с

образованием различных отходов. Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Способ накопления и сбор.

Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) 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 сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) 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;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий)

В соответствии со ст. 321 Экологического Кодекса, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сбор и накопление отходов производства осуществляется на открытых площадках предприятия, а также в закрытых емкостях и контейнерах.

Транспортировка.

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

При возникновении аварийной ситуации (дорожно-транспортное происшествие, просыпь или пролив отходов, возгорание транспортного средства) действия по ликвидации последствий аварийной ситуации выполняются в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и согласно данным паспортов транспортируемых отходов. При дорожно-транспортном происшествии по возможности обеспечивается сохранность отходов с выполнением мер по организации дальнейшей транспортировки до места следования. В случае попадания отходов в окружающую среду (просыпь, пролив) обеспечивается сбор отходов, а также сбор загрязненного почвенного покрова (при наличии загрязнения), загрязненное асфальтированное покрытие подлежит зачистке со сбором всех остатков отходов. В случае загрязнения отходами компонентов окружающей среды (водные ресурсы, почвенный и снежный покров) разрабатывается и реализуется комплекс мер по ликвидации последствий аварийной ситуации с очисткой и восстановлением нарушенных природных объектов. В случае аварийной ситуации запрещается нахождение отходов в окружающей среде сверх времени, необходимого для обеспечения дальнейшей транспортировки отходов до места следования.

Отходы, не подлежащие размещению на свалке или реализации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Отправка отходов на специализированные предприятия, имеющие лицензию на право работы с отходами, производится на договорной основе.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами на предприятии.

Сортировка (с обезвреживанием).

Сортировка отходов предполагает разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие для их дальнейшего использования, переработки, обезвреживания, захоронения и уничтожения. При сортировке отходов целью является получение вторсырья – промежуточного продукта, имеющего материальную ценность.

Хранение.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления. В зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах. Выбор метода хранения отходов зависит от агрегатного состояния, токсичности, пожарной безопасности и других свойств отходов. Отходы, которые могут содержать нефтепродукты или загрязнены ими, хранятся в контейнерах, емкостях, вдали от возможных источников огня.

Удаление. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

2.4 Описание системы управления отходами на предприятии

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- ✓ использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- ✓ осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- ✓ организация мест временного хранения исключая бой;
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами на предприятии.

Договора на передачу отходов заключаются с организациями, соответствующими требованиям статьи 336 ЭК РК.

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные)

Образование отходов. Образуются по окончании срока эксплуатации в офисных и бытовых помещениях, а также в производственных цехах и на открытой территории. Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые.

Сбор и накопление отходов. Сбор и накопление осуществляется в специальном ящике, установленном в складском помещении предприятия.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 21* (опасные). Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01) – «Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода. Паспорт отхода представлен в приложении 5.

Упаковка (и маркировка). Складываются в специальный ящик с плотно закрывающейся крышкой. Каждый ящик маркируется с указанием типа ламп, даты начала хранения, предупредительными знаками «Верх», «Осторожно ртуть, хрупкое», «Бойтесь сырости».

Транспортирование. Перевозка отработанных ртутьсодержащих ламп осуществляется автотранспортом, оборудованном для перевозки опасных грузов и

исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Складирование и временное хранение осуществляется в специальном ящике, установленном в складском помещении предприятия.

Удаление отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются на демеркуризацию по договору со специализированной организацией.

Свинцовые аккумуляторы

Образование отходов. Образуются при замене аккумуляторных батарей автотранспорта предприятия, после истечения срока службы аккумуляторных батарей, используемых на технике и транспорте предприятия.

Сбор и накопление отходов. Сбор и накопление осуществляется в специальных ящиках и контейнерах, установленных на территории предприятия. Условием при замене и временном хранении отработанных свинцовых аккумуляторных батарей является сохранение их целостности и герметичности.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 06 01* (опасные). Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» / Батареи и аккумуляторы – «Свинцовые аккумуляторы».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода. Паспорт отхода представлен в приложении 5.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Временное складирование и хранение отработанных аккумуляторов производится в герметичных металлических контейнерах в помещении склада. Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Масло моторное и трансмиссионное отработанное.

Образование отходов. Отработанное моторное и трансмиссионное масло образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте и механизмах.

Сбор и накопление отходов. Сбор и накопление осуществляется в герметично закрывающиеся емкости, установленные на территории предприятия.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 13 02 08* (опасные). Отход относится к группе 13 Классификатора отходов «Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)» / Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел – «Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода. Паспорт отхода представлен в приложении 5.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отработанные масла накапливаются в специальной емкости. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. При возможности, масла регенерируются и повторно используются для смазки оборудования, механизмов и техники, в случае невозможности регенерации передаются по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Масляные и топливные фильтры отработанные.

Образование отходов. Образуются после истечения срока службы масляных и топливных фильтров, используемых на технике и транспорте предприятия.

Сбор и накопление отходов. Предварительно удаляются излишки жидких нефтепродуктов. Для этого отработанные фильтры устанавливаются на решетку (сетку) закрепленную над емкостью для сбора отработанных моторных масел. После того как с фильтров перестанут стекать масла, фильтры помещают в емкость

для сбора отработанных фильтров. Собранные масла аккуратно переливаются в ёмкости для накопления и временного хранения отработанных масел. Сбор отработанных масляных фильтров осуществляется отдельно от других отходов в специально предназначенные герметичные ёмкости на территории предприятия. Ёмкости запрещается ставить вблизи нагретых поверхностей и мест возможного возгорания. Не допускается хранение фильтров в открытых контейнерах, под открытым небом и под прямыми лучами солнца.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 01 07* (опасные). Отход относится к группе 13 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» / Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08) – «Масляные фильтры».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода. Паспорт отхода представлен в приложении 5.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отработанные масляные и топливные фильтры накапливаются в специальной емкости. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Обтирочный материал, загрязненный маслами.

Образование отходов. Образуется в процессе использования обтирочного материала (ветошь, тканевые обрезки, куски неликвидного текстиля и поношенной одежды) для протирки механизмов, деталей, станков и машин, и иных процессов сбора нефтепродуктов.

Сбор и накопление отходов. Сбор промасленной ветоши осуществляется в специально предназначенные герметичные ёмкости.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 02 02* (опасные). Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе» / Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда – «Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода. Паспорт отхода представлен в приложении 5.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Обтирочный материал, загрязненный маслами накапливается в специальной герметичной емкости. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. Ветошь промасленная, по мере накопления передаются специализированной организации по договору. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Опилки, загрязненные минеральными маслами.

Образование отходов. Образуются вследствие засыпки проливов масел на площадках размещения транспорта и других местах.

Сбор и накопление отходов. Сбор опилок, загрязненных маслами, осуществляется в специально предназначенные герметичные ёмкости.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 37* (опасные). Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» /

Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01) – «Дерево, содержащее опасные вещества».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода. Паспорт отхода представлен в приложении 5.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Промасленные опилки накапливаются в специальной герметичной емкости. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. Опилки, загрязненные маслами, по мере накопления передаются специализированной организации по договору. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Масло трансформаторное и турбинное отработанное.

Образование отходов. Трансформаторные масла используются для заливки трансформаторов и выключателей. В процессе работы периодически, по мере необходимости, производится доливка масла в трансформаторы. Используемое трансформаторное масло регенерируется и используется снова для заливки трансформаторов. Не подлежащее регенерации отработанное трансформаторное масло образуется при текущих ремонтах трансформаторов и выключателей, при операциях слива.

Используемое в турбинах турбинное масло по мере необходимости, в зависимости от состояния масла, периодически подлежит полной или частичной замене. Отходы турбинного масла образуются после использования для смазки оборудования и при сливах из турбин и компрессоров.

Сбор и накопление отходов. Отработанные масла от оборудования сливаются в специальные герметичные емкости (цистерны), используемые для

временного хранения. Первичный сбор отработанных масел должен осуществляться отдельно от других отходов в специально предназначенные герметически закрываемые емкости.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 13 03 10* (опасные). Отход относится к группе 13 Классификатора отходов «Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)» / Отходы изоляционных и трансформаторных масел – «Другие изоляционные или трансформаторные масла».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода. Паспорт отхода представлен в приложении 5.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отработанные масла от оборудования сливаются в специальные емкости (цистерны). Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. Не подлежащее регенерации отработанное трансформаторное масло и турбинное масло в дальнейшем передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Отходы обмуровки оборудования и трубопроводов.

Образование отходов. Образуются при ремонте теплоизоляции и обмуровки котлов, турбин и трубопроводов. Включают в себя отходы огнеупорных материалов и теплоизоляции, а также отходы, образующиеся при сухой очистке поверхностей нагрева.

Сбор и накопление отходов. Отходы обмуровки оборудования и трубопроводов собираются в специальных контейнерах, используемых для временного хранения.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 11 06 (неопасные). Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» / Отходы футеровки и огнеупорных материалов – «Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отходы обмуровки оборудования и трубопроводов собираются в специальных контейнерах, используемых для временного хранения. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. Отход передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Отработанные шины

Образование отходов. Образуются после истечения срока службы шин автотранспорта и спецтехники предприятия.

Сбор и накопление отходов. Отработанные шины при замене на транспорте и технике предприятия собираются с целью временного накопления на территории гаражных боксов. При необходимости часть отработанных шин используется для нужд предприятия в целях благоустройства территории.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 01 03 (неопасные). Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» / Отходы, не определенные иначе данным перечнем – «Отработанные шины».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Собираются с целью временного накопления на территории гаражных боксов.

Удаление отходов. Отход передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Резинотехнические изделия

Образование отходов. Отходы резинотехнических изделий (РТИ) образуются при плановой замене транспортерных (конвейерных) лент, обрезиненных (гуммированных) поверхностей, прокладок, изоляции.

Сбор и накопление отходов. Отходы РТИ накапливаются в контейнерах, выделенных площадках. По мере пригодности и необходимости часть отходов резинотехнических изделий используется для нужд предприятия (в качестве уплотнителя и пр.).

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 19 12 04 (неопасные). Отход относится к группе 19 Классификатора отходов «Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения» / Отходы механической обработки отходов (например, сортировка,

измельчение, прессование, гранулирование), не определенные иначе – «Пластмассы и резины».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отходы РТИ накапливаются в контейнерах, выделенных площадках.

Удаление отходов. Отход передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Абразивно-металлическая пыль

Образование отходов. Образуются в результате обработки металлов на заточных, шлифовальных станках и других станках, в результате работы пылеулавливающего оборудования и состоят из абразивно-металлической пыли, металлической стружки.

Сбор и накопление отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях, ящиках.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 12 01 15 (неопасные). Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» / Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс – «Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях, ящиках.

Удаление отходов. Отход передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Отходы уборки улиц

Образование отходов. Образуются в результате уборки и благоустройства территории предприятия, уборки твердых поверхностей территории, цехов, помещений.

Сбор и накопление отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 03 03 (неопасные). Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Другие коммунальные отходы – «Отходы уборки улиц».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях.

Удаление отходов. По мере накопления отход передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный

Образование отходов. Образуются в результате проведения сварочных работ при ремонтах и обслуживании оборудования предприятия.

Сбор и накопление отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 12 01 13 (неопасные). Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» / Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс – «Отходы сварки».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях.

Удаление отходов. По мере накопления отход передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Строительные отходы (бетон, кирпич, штукатурка)

Образование отходов. Образуются при производстве строительно-монтажных и ремонтно-технологических работ на производственных объектах,

ремонта существующих помещений и объектов, технологического ремонта оборудования, заменой технологических материалов и сбором технологических остатков.

Сбор и накопление отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 17 09 04 (неопасные). Отход относится к группе 17 Классификатора отходов «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)» / Другие отходы строительства и сноса – «Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях.

Удаление отходов. По мере накопления отход передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Лом черных металлов

Образование отходов. Образуются при технологических, строительных и ремонтных работах, демонтаже оборудования, сборе отходов тары и изделий из черных металлов, сварочных работах и металлообработке.

Сбор и накопление отходов. Мелкогабаритный лом черных металлов (кусовой лом, металлическая стружка) накапливается в цехах предприятия в металлических контейнерах и емкостях. Крупногабаритный лом черных металлов накапливается на оборудованной площадке временного хранения металлолома.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 40 (неопасные). Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01) – «Металлы».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях.

Удаление отходов. По мере накопления отходы и лом черных металлов сдаются в специализированные организации для последующей утилизации (вторичной переработки). Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Воздушные фильтры отработанные

Образование отходов. Образуются после истечения срока службы воздушных фильтров, используемых на технике и транспорте предприятия.

Сбор и накопление отходов. Сбор осуществляется в специально предназначенные герметичные ёмкости.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 02 03 (неопасные). Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе» / Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда – «Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Накапливается в специальной герметичной емкости. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. По мере накопления отход передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов

Образование отходов. Образуются в результате обработки металлов на заточных, шлифовальных станках и состоят из целых или разломанных абразивных кругов.

Сбор и накопление отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях, ящиках.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 12 01 21 (неопасные). Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» / Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс – «Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору.

Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отходы временно накапливаются в емкостях, ящиках. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. По мере накопления отход передается по договору специализированной организации. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Смешанные коммунальные отходы

Образование отходов. Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия, а также при уборке территории.

Сбор и накопление отходов. Раздельный сбор осуществляется вручную по следующим фракциям: бумага и картон, пластик, стекло и иное. Накопление отходов осуществляется раздельно по видам в металлических контейнерах, установленных на специально отведенной площадке с твердым основанием.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 03 01 (неопасные). Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Другие коммунальные отходы – «Смешанные коммунальные отходы» (20 03 01).

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумага и картон, пластик, стекло и иное (пищевые отходы, органика и пр).

Паспортизация. Паспортизация неопасных отходов не требуется.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Складирование и временное хранение ТБО производится в специальных металлических контейнерах, установленных на специально оборудованной площадке, раздельно по видам.

Удаление отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию

(ТБО, пластик, стеклобой) и реализуются сторонним организациям (отходы бумаги и картона).

Лом цветных металлов

Образование отходов. Образуются в результате проведения ремонтных работ и замены частей технологического оборудования, станков, изготовления изделий из металла, обработки металла на станках.

Сбор и накопление отходов. Накапливается на оборудованной площадке временного хранения металлолома.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 01 18 (неопасные). Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» / Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08) – «Цветные металлы».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производств.

Складирование. Хранение отходов. Отходы временно накапливаются на оборудованной площадке.

Удаление отходов. По мере накопления отходы сдаются в специализированные организации для последующей утилизации (вторичной переработки). Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Золошлаковые отходы

Образование отходов. Образуются при сжигании топлива (уголь, мазут) в топках котлов.

Сбор и накопление отходов. При сжигании угля большая часть золы, содержащейся в нем, уносится с дымовыми газами котлов и в значительной степени задерживается золоулавливающими установками. Шлак выпадает в нижнюю часть топки и подается шлаковыми транспортёрами в дробилку, затем сбрасывается в канал гидрозолоудаления для транспортировки его на золоотвал.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 10 01 15 (неопасные). Отход относится к группе 10 Классификатора отходов «Отходы термических процессов / Отходы электростанций и других мусоросжигательных заводов» - Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания (исключая зольную пыль в 10 01 14).

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Схема золошлакоудаления гидравлическая, обратная, с совместным удалением золы и шлака. Образованные в котлах филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер зола и шлак смываются струями воды и по каналу золошлакоудаления поступают самотеком в накопительную емкость багерной насосной, откуда образующаяся пульпа по магистральному золошлакопроводу через выпускной патрубок распределительного пульповода, расположенного в центре плотины, подается в чашу золошлакоотвала.

Складирование. Удаление отходов. Захоронение в золошлакоотвале №3.

Анализ текущего состояния управления отходами сведен в таблице №2.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года представлены в таблице 3.

АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Таблица 2

№ п/п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем накопления отходов по состоянию на 2025год, т/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классификация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвреживания	Способ восстановления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные)	Образуются по окончании срока эксплуатации в офисных и бытовых помещениях, а также в производственных цехах и на открытой территории. Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые.	Офисные и бытовые помещения, а также в производственные цеха и открытая территория предприятия	0,018	Ртуть- 0.8 Стекло–92.82 Al - 1.60 Cu - 0.17 Ni -0.07 Fe2O3 - 4.10 Люминофор (по Y) - 0.50 Гетинакс- 0.30 W - 0.02 Pt - 0.02	20 01 21*	Временное накопление	Специальный ящик в складском помещении	Автотранспортом, оборудованном для перевозки опасных грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются на демеркуризацию по договору со специализированной организацией.
2	Свинцовые аккумуляторы (отработанные)	Образуются при замене аккумуляторных батарей автотранспорта предприятия, после истечения срока службы аккумуляторных батарей, используемых на технике и транспорте предприятия	Территория предприятия	0,7741	Свинец – 80.0 Полимер – 20	16 06 01*	Временное накопление	Специальные ящики и контейнеры, установленные на территории предприятия	Автотранспортом, оборудованном для перевозки опасных грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию
3	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (масло моторное и трансмиссионное отработанное)	Образуются при замене аккумуляторных батарей автотранспорта предприятия, после истечения срока службы аккумуляторных батарей, используемых на технике и транспорте предприятия	Территория предприятия	1,28	Нефтепродукты 93.00 Вода – 2.9 Механические примеси – 3.0 Нефтепродукты - 77.00 Кальция сульфат -20.0 Оксид железа - 1.00	13 02 08*	Временное накопление	герметично закрывающиеся емкости, установленные на территории предприятия	Автотранспортом, оборудованном для перевозки опасных грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию, а также используются на собственные нужды.
4	Масляные фильтры (отработанные)	Образуются после истечения срока службы масляных и топливных фильтров, используемых на технике и транспорте предприятия	Территория предприятия	0,3313	Бумага - 10.00 Нефтепродукты - 50.00	16 01 07*	Временное накопление	ёмкость для сбора отработанных фильтров	Автотранспортом, оборудованном для перевозки опасных грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными	Образуется в процессе использования обтирочного материала (ветошь, тканевые обрезки, куски неликвидного текстиля и поношенной одежды) для протирки механизмов, деталей, станков и машин, и	Территория предприятия	0,635	Ткань, текстиль-90.0 Нефтепродукты -7.0 Оксид железа – 3.0	15 02 02*	Временное накопление	специально предназначенные герметичные ёмкости	Автотранспортом, оборудованном для перевозки опасных грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию.

	материалами (обтирочный материал, загрязненный маслами)	иных процессов сбора нефтепродуктов										
6	Дерево, содержащее опасные вещества (опилки, загрязненные минеральными маслами)	Образуются вследствие засыпки проливов масел на площадках размещения транспорта и других местах	Территория предприятия	0,23	Древесина- 65 Нефтепродукты -9.8 Оксид железа – - 5.00 Вода - 18.00	20 01 37*	Временное накопление	специально предназначенные герметичные ёмкости	Автотранспортом, оборудованном для перевозки опасных грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию.
7	Другие изоляционные или трансформаторные масла (масло трансформаторное и турбинное отработанное)	Образуются при текущих ремонтах трансформаторов и выключателей, при операциях слива, после использования для смазки оборудования и при сливах из турбин и компрессоров	Территория предприятия	49,2	Нефтепродукты – 93.7 Оксид железа - 3.0 Нефтепродукты – 94.8 Оксид железа – 4.1	13 03 10*	Временное накопление	специальные герметичные емкости (цистерны)	Автотранспортом, оборудованном для перевозки опасных грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию, а также используются на собственные нужды.
8	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (отходы обмуровки оборудования и трубопроводов)	Образуются при ремонте теплоизоляции и обмуровки котлов, турбин и трубопроводов	Территория предприятия	11,9	SiO2-57,7 CaO – 13,5 MgO – 28,8	16 11 06	Временное накопление	Специальные контейнеры, установленные на территории предприятия	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию
9	Отработанные шины	Образуются после истечения срока службы шин автотранспорта и спецтехники предприятия	Территория предприятия	2,87	Синтетический каучук - 100.0	16 01 03	Временное накопление	Гаражные боксы	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию, а также используются на собственные нужды.
10	Пластмассы и резины	Образуются при плановой замене транспортных (конвейерных) лент, обрезиненных (гуммированных) поверхностей, прокладок, изоляции	Территория предприятия	0,033	Синтетический каучук - 100.0	19 12 04	Временное накопление	Специальные контейнеры, установленные на территории предприятия	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию, а также используются на собственные нужды.
11	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14 (абразивно-металлическая пыль)	Образуются в результате обработки металлов на заточных, шлифовальных станках и других станках, в результате работы пылеулавливающего оборудования и состоят из абразивно-металлической пыли, металлической стружки	Территория предприятия	0,084	Al ₂ O ₃ (корунд) - 15 SiO ₂ - 85	12 01 15	Временное накопление	Специальные контейнеры, установленные на территории предприятия	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию

12	Отходы уборки улиц	Образуются в результате уборки и благоустройства территории предприятия, уборки твердых поверхностей территории, цехов, помещений	Территория предприятия	12,6	Песок, земля - - 50.0 Бумага - 20.0 Полимерные материалы – 15 Древесина - 5 Стекло – 10.0	20 03 03	Временное накопление	Специальные контейнеры, установленные на территории предприятия	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию
13	Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный)	Образуются в результате проведения сварочных работ при ремонтах и обслуживании оборудования предприятия	Территория предприятия	0,143	SiO2 - 2.00 Fe2O3 - 96.6	12 01 13	Временное накопление	Металлический контейнер	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию
14	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (бетон, кирпич, штукатурка)	Образуются при производстве строительно-монтажных и ремонтно-технологических работ на производственных объектах, ремонта существующих помещений и объектов, технологического ремонта оборудования, заменой технологических материалов и сбором технологических остатков	Территория предприятия	12	SiO2–54.8 Fe2O3–4.7 Al2O3 – 3 CaO–21.6 MgO-15.1	17 09 04	Временное накопление	Металлический контейнер	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию
15	Металлы (лом черных металлов)	Образуются при технологических, строительных и ремонтных работах, демонтаже оборудования, сборе отходов тары и изделий из черных металлов, сварочных работах и металлообработке	Территория предприятия	5,216	Fe2O3 – 95.7 С - 3	20 01 40	Временное накопление	Специально оборудованная площадка с твердым основанием	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию.
16	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (воздушные фильтры отработанные)	Образуются после истечения срока службы воздушных фильтров, используемых на технике и транспорте предприятия	Территория предприятия	0,002	Бумага - 50.0 Оксид железа - 10.0 Сталь углерод-я - 30 Полимерные материалы - 10.0	15 02 03	Временное накопление	специально предназначенные герметичные ёмкости	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию
17	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов)	Образуются в результате обработки металлов на заточных, шлифовальных станках и состоят из целых или разломанных абразивных кругов	Территория предприятия	0,1188	SiO2 - 88.00 Al2O3 - 8.00 Оксид железа - 4.00	12 01 21	Временное накопление	Металлический контейнер	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию

18	Смешанные коммунальные отходы	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия, а также при уборке территории	Санитарно-бытовые и административные помещения предприятия	22,875	Азот - 1,9 Кальций - 2,8 Углерод – 30,2 Фосфор - 0,8 Сера - 0,3 Влажность- 50 Органические вещества - 5 Камни - 3 Стекло - 1	20 03 01	Временное накопление	Металлический контейнер	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию
19	Цветные металлы (лом цветных металлов)	Образуются в результате проведения ремонтных работ и замены частей технологического оборудования, станков, изготовления изделий из металла, обработки металла на станках	Территория предприятия	0,0362	Al – 1.9 Zn – 28.8 Cu – 69.1	16 01 18	Временное накопление	Специально оборудованная площадка с твердым основанием	Автотранспортом, оборудованном для перевозки грузов.	-	-	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию
20	Золошлаковые отходы	Сжигание топлива в котлоагрегатах станции	Котлотурбинный цех	55757,368	диоксид кремния-461600 мг/кг, оксид магния -33000 мг/кг, оксид кальция -54000 мг/кг, оксид железа-294500 мг/кг, оксид алюминия-131000 мг/кг, сера – 6900 мг/кг, свинец – 45 мг/кг, цинк – 41,2 мг/кг, медь – 73 мг/кг, фтор – 350 мг/кг, мышьяк – 6,25 мг/кг, ванадий – 180 мг/кг, марганец – 890 мг/кг.	10 01 15	Захоронение в золоотвале	При сжигании угля большая часть золы, содержащейся в нем, уносится с дымовыми газами котлов и в значительной степени задерживается золоулавливающими установками. Шлак выпадает в нижнюю часть топки и подается шлаковыми транспортёрами в дробилку, затем сбрасывается в канал гидрозолоудаления для транспортировки его на золоотвал.	Посредством обратной системы гидрозолоудаления	-	-	Захоронение в золоотвале
		ИТОГО:		55877,7144								

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

Таблица 3

№ п/п	Вид отхода	2021 год		2022 год		2023 год	
		Количественный показатель, т/год	Качественный показатель	Количественный показатель, т/год	Качественный показатель	Количественный показатель, т/год	Качественный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные)	0,001	Ртуть- 0.8 Стекло-92.82 Al - 1.60 Cu - 0.17 Ni -0.07 Fe2O3 - 4.10 Люминофор (по Y) - 0.50 Гетинакс- 0.30 W - 0.02 Pt - 0.02	0,016	Ртуть- 0.8 Стекло-92.82 Al - 1.60 Cu - 0.17 Ni -0.07 Fe2O3 - 4.10 Люминофор (по Y) - 0.50 Гетинакс- 0.30 W - 0.02 Pt - 0.02	0,011	Ртуть- 0.8 Стекло-92.82 Al - 1.60 Cu - 0.17 Ni -0.07 Fe2O3 - 4.10 Люминофор (по Y) - 0.50 Гетинакс- 0.30 W - 0.02 Pt - 0.02
2	Свинцовые аккумуляторы (отработанные)	0,42	Свинец – 80.0 Полимер – 20	1,02	Свинец – 80.0 Полимер – 20	0	Свинец – 80.0 Полимер – 20
3	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (масло моторное и трансмиссионное отработанное)	0	Нефтепродукты 93.00 Вода – 2.9 Механические примеси – 3.0 Нефтепродукты - 77.00 Кальция сульфат -20.0 Оксид железа - 1.00	0	Нефтепродукты 93.00 Вода – 2.9 Механические примеси – 3.0 Нефтепродукты - 77.00 Кальция сульфат -20.0 Оксид железа - 1.00	0	Нефтепродукты 93.00 Вода – 2.9 Механические примеси – 3.0 Нефтепродукты - 77.00 Кальция сульфат -20.0 Оксид железа - 1.00
4	Масляные фильтры (отработанные)	0	Бумага - 10.00 Нефтепродукты - 50.00	0,003	Бумага - 10.00 Нефтепродукты - 50.00	0	Бумага - 10.00 Нефтепродукты - 50.00
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (обтирочный материал,	1,5	Ткань, текстиль-90.0 Нефтепродукты -7.0 Оксид железа – 3.0	0,008	Ткань, текстиль-90.0 Нефтепродукты -7.0 Оксид железа – 3.0	0	Ткань, текстиль-90.0 Нефтепродукты -7.0 Оксид железа – 3.0

	загрязненный маслами)						
6	Дерево, содержащее опасные вещества (опилки, загрязненные минеральными маслами)	0	Древесина- 65 Нефтепродукты -9.8 Оксид железа – - 5.00 Вода - 18.00	0	Древесина- 65 Нефтепродукты -9.8 Оксид железа – - 5.00 Вода - 18.00	0	Древесина- 65 Нефтепродукты -9.8 Оксид железа – - 5.00 Вода - 18.00
7	Другие изоляционные или трансформаторные масла (масло трансформаторное и турбинное отработанное)	0,9	Нефтепродукты – 93.7 Оксид железа - 3.0 Нефтепродукты – 94.8 Оксид железа – 4.1	0	Нефтепродукты – 93.7 Оксид железа - 3.0 Нефтепродукты – 94.8 Оксид железа – 4.1	0	Нефтепродукты – 93.7 Оксид железа - 3.0 Нефтепродукты – 94.8 Оксид железа – 4.1
8	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (отходы обмуровки оборудования и трубопроводов)	0	SiO2-57,7 CaO – 13,5 MgO – 28,8	0	SiO2-57,7 CaO – 13,5 MgO – 28,8	0	SiO2-57,7 CaO – 13,5 MgO – 28,8
9	Отработанные шины	0,92	Синтетический каучук - 100.0	2,87	Синтетический каучук - 100.0	1,706	Синтетический каучук - 100.0
10	Пластмассы и резины	0	Синтетический каучук - 100.0	0	Синтетический каучук - 100.0	0	Синтетический каучук - 100.0
11	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14 (абразивно- металлическая пыль)	0,01	Al2O3 (корунд) - 15 SiO2 - 85	0	Al2O3 (корунд) - 15 SiO2 - 85	0	Al2O3 (корунд) - 15 SiO2 - 85
12	Отходы уборки улиц	0	Песок, земля - - 50.0 Бумага - 20.0 Полимерные материалы – 15 Древесина - 5 Стекло – 10.0	15	Песок, земля - - 50.0 Бумага - 20.0 Полимерные материалы – 15 Древесина - 5 Стекло – 10.0	0	Песок, земля - - 50.0 Бумага - 20.0 Полимерные материалы – 15 Древесина - 5 Стекло – 10.0
13	Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов, шлак	0	SiO2 - 2.00 Fe2O3 - 96.6	0,02	SiO2 - 2.00 Fe2O3 - 96.6	0	SiO2 - 2.00 Fe2O3 - 96.6

	сварочный)						
14	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (бетон, кирпич, штукатурка)	0	SiO2–54.8 Fe2O3–4.7 Al2O3 – 3 CaO–21.6 MgO-15.1	12	SiO2–54.8 Fe2O3–4.7 Al2O3 – 3 CaO–21.6 MgO-15.1	0	SiO2–54.8 Fe2O3–4.7 Al2O3 – 3 CaO–21.6 MgO-15.1
15	Металлы (лом черных металлов)	0	Fe2O3 – 95.7 C - 3	0	Fe2O3 – 95.7 C - 3	0	Fe2O3 – 95.7 C - 3
16	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (воздушные фильтры отработанные)	0	Бумага - 50.0 Оксид железа - 10.0 Сталь углерод-я - 30 Полимерные материалы - 10.0	0	Бумага - 50.0 Оксид железа - 10.0 Сталь углерод-я - 30 Полимерные материалы - 10.0	0	Бумага - 50.0 Оксид железа - 10.0 Сталь углерод-я - 30 Полимерные материалы - 10.0
17	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов)	0	SiO2 - 88.00 Al2O3 - 8.00 Оксид железа - 4.00	0	SiO2 - 88.00 Al2O3 - 8.00 Оксид железа - 4.00	0	SiO2 - 88.00 Al2O3 - 8.00 Оксид железа - 4.00
18	Смешанные коммунальные отходы	0	Азот - 1,9 Кальций - 2,8 Углерод – 30,2 Фосфор - 0,8 Сера - 0,3 Влажность- 50 Органические вещества - 5 Камни - 3 Стекло - 1	28,5	Азот - 1,9 Кальций - 2,8 Углерод – 30,2 Фосфор - 0,8 Сера - 0,3 Влажность- 50 Органические вещества - 5 Камни - 3 Стекло - 1	0	Азот - 1,9 Кальций - 2,8 Углерод – 30,2 Фосфор - 0,8 Сера - 0,3 Влажность- 50 Органические вещества - 5 Камни - 3 Стекло - 1
19	Цветные металлы (лом цветных металлов)	0	Al – 1.9 Zn – 28.8 Cu – 69.1	0	Al – 1.9 Zn – 28.8 Cu – 69.1	0	Al – 1.9 Zn – 28.8 Cu – 69.1
20	Золошлаковые отходы	15425	диоксид кремния-461600 мг/кг, оксид магния -33000 мг/кг, оксид кальция -54000 мг/кг, оксид железа-294500 мг/кг, оксид алюминия-131000 мг/кг,	22510	диоксид кремния-461600 мг/кг, оксид магния -33000 мг/кг, оксид кальция -54000 мг/кг, оксид железа-294500 мг/кг, оксид алюминия-131000 мг/кг,	13597	диоксид кремния-461600 мг/кг, оксид магния -33000 мг/кг, оксид кальция -54000 мг/кг, оксид железа-294500 мг/кг, оксид алюминия-131000 мг/кг,

			сера – 6900 мг/кг, свинец – 45 мг/кг, цинк – 41,2 мг/кг, медь – 73 мг/кг, фтор – 350 мг/кг, мышьяк – 6,25 мг/кг, ванадий – 180 мг/кг, марганец – 890 мг/кг.		сера – 6900 мг/кг, свинец – 45 мг/кг, цинк – 41,2 мг/кг, медь – 73 мг/кг, фтор – 350 мг/кг, мышьяк – 6,25 мг/кг, ванадий – 180 мг/кг, марганец – 890 мг/кг.		сера – 6900 мг/кг, свинец – 45 мг/кг, цинк – 41,2 мг/кг, медь – 73 мг/кг, фтор – 350 мг/кг, мышьяк – 6,25 мг/кг, ванадий – 180 мг/кг, марганец – 890 мг/кг.
	ИТОГО:*	15428,751		22569,437		13598,717	

Примечание. * - Количественный показатель образования отходов (т/год) принят согласно данным отчетов по ПЭК за 2021-2023 гг.

2.5. Анализ показателей в сфере управления отходами предприятия

На предприятии организован отдельный сбор и временное хранение отходов в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Сбор, временное хранение и вывоз отходов осуществляется в соответствии с требованиями статей №№ 320-322 ЭК РК.

На предприятии ведется постоянный учет образования и обращения с отходами производства и потребления. Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал). Метод проведения мониторинга отходов – расчетный, согласно данным бухгалтерского учета.

Результаты мониторинга отходов используются для заполнения отчета по опасным отходам и отчетов по ПЭК, а также для проведения инвентаризации опасных отходов.

Объемы образования отходов на предприятии незначительны, по мере образования все отходы предусмотрено вывозить на утилизацию согласно договорам.

Установки для утилизации отходов на предприятии отсутствуют, так как не предусмотрены проектной документацией.

Отходы, передаваемые на утилизацию на другие предприятия, отгружаются по мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев. В связи с отсутствием на предприятии установок для утилизации отходов возможность использования утилизированных отходов, объёмы и сроки утилизации отходов не рассматриваются.

План по утилизации отходов с учетом финансового состояния и фактических возможностей природопользователя включает в себя мероприятия по передаче на утилизацию специализированным организациям 19-ти видов отходов, образующихся на предприятии: люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные); свинцовые аккумуляторы (отработанные); другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (масло моторное и трансмиссионное отработанное); масляные и топливные фильтры (отработанные); абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (обтирочный материал, загрязненный маслами); дерево, содержащие опасные вещества (опилки, загрязненные минеральными маслами); другие изоляционные или трансформаторные масла (масло трансформаторное и турбинное отработанное); футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (отходы обмуровки оборудования и трубопроводов); отработанные шины; пластмассы и резины; шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14 (абразивно-металлическая пыль); отходы уборки улиц; отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный); смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (бетон, кирпич, штукатурка); металлы (лом черных металлов); абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (воздушные фильтры отработанные); использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов); смешанные коммунальные отходы; цветные металлы (лом цветных металлов).

Золотошлаковые отходы – по мере образования транспортируются на золоотвал для захоронения.

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель Программы управления отходами для филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

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

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

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, лучших достижений науки и практики включают в себя:

- безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям; вывоз (с целью размещения, переработки и др.) накапливаемых отходов;
- проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Предприятие при обращении с отходами намерено по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать наилучшие доступные техники. Наилучшая технология (НТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- 1) использование малоотходной технологии;
- 2) использование менее опасных веществ;

- 3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- 6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- 9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- 10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;
- 11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;
- 12) информация, опубликованная международными организациями;
- 13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

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

Целевые показатели рассчитываются с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технологической и экономической целесообразности.

В состав мероприятий включено следующее:

Снижение количества образования отходов производства предполагается путем внедрения новых технологических решений и совершенства производственных процессов.

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- ✓ использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- ✓ осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- ✓ организация мест временного хранения исключая бой;
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы, не подлежащие размещению в накопителях отходов, утилизации, регенерации или реализации на предприятии транспортируются на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации, обезвреживания или захоронения.

Организационные мероприятия

Первостепенное значение на предприятии уделяется своевременности учета отходов и проведению их инвентаризации, что включает в себя:

- проведение сбора, накопления и утилизации в соответствии с инструкцией и паспортом опасности отхода;
- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.
- снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду, в том числе:
 - безопасное их складирование в специально отведенных и обустроенных местах, согласованных со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
 - утилизация образующихся отходов;
 - соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Одним из важнейших природоохранных мероприятий, позволяющим на ранней стадии оценить влияние предприятия на окружающую среду, является **производственный мониторинг**, представляющий собой систему долговременных наблюдений за состоянием окружающей среды и проведение которого обеспечивает экологическую безопасность предприятия и его объектов.

Соблюдение правил эксплуатации, графика ремонта и замены оборудования и трубопроводов, своевременный осмотр сооружений в процессе эксплуатации объектов обеспечивают исключение возникновения аварийных ситуаций.

3.1. Конкретные намерения предприятия по использованию имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов

Филиал АО «Шығыс Жылу» в г.Риддер при обращении с отходами производства намерено использовать технологии, предусмотренные в Приложении 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Перечень областей применения наилучших доступных техник.

В период функционирования филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер обезвреживание отходов производства и потребления не производится.

Перечень наилучших доступных технологий, используемых при обращении с отходами производства и потребления на филиале АО "Шығыс жылу" в г.Риддер:

1. Управление производственным циклом охватывает все стадии производственного участка, от проектирования до ликвидации объекта.
2. Осуществление выбора аппаратов и технологических процессов при модернизации и обновлении оборудования и технологических участков по инвестиционным программам с учетом минимизации образования отходов.

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

Обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами.

Программа управления отходами является основным, базовым документом в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

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

Лимиты накопления.

Запрашиваемые лимиты накопления отходов производства и потребления для филиала АО «Шығыс Жылу» в г.Риддер:

- на 2025 год составят **132,2102 т/год.**

Лимиты захоронения.

Запрашиваемые лимиты захоронения отходов производства и потребления для филиала АО «Шығыс Жылу» в г.Риддер:

- на 2025 год составят **55757,368 т/год.**

4.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Расчет объемов образования отходов проведен в соответствии с методиками расчетов отходов, действующими на территории Республики Казахстан, а также международными методиками. Некоторые виды отходов приняты по фактическому образованию их на предприятии.

При расчете количества образования отходов использовались сведения, полученные от предприятия, справочные и нормативные документы. Применяемый метод определения образования отходов указан в пояснительном тексте к расчету количества образования каждого вида отходов («по справочным таблицам удельных нормативов образования отходов», «расчетно-аналитическим методом», «по удельным отраслевым нормативам образования отходов» и т.д.).

Производственные отходы и отходы потребления, образующимися при производственной деятельности филиала АО «Шығыс Жылу» в г.Риддер являются 20 видов отходов:

1. Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные);
2. Свинцовые аккумуляторы (отработанные);
3. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (масло моторное и трансмиссионное отработанное);
4. Масляные и топливные фильтры (отработанные);

5. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (обтирочный материал, загрязненный маслами);
6. Дерево, содержащее опасные вещества (опилки, загрязненные минеральными маслами);
7. Другие изоляционные или трансформаторные масла (масло трансформаторное и турбинное отработанное);
8. Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (отходы обмуровки оборудования и трубопроводов);
9. Отработанные шины;
10. Пластмассы и резины;
11. Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14 (абразивно-металлическая пыль);
12. Отходы уборки улиц;
13. Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный);
14. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (бетон, кирпич, штукатурка);
15. Металлы (лом черных металлов);
16. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (воздушные фильтры отработанные);
17. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов);
18. Смешанные коммунальные отходы;
19. Цветные металлы (лом цветных металлов);
20. Золошлаковые отходы.

4.1.1 Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные)

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Тип лампы: ДРЛ-250

Примечание: Лампы разрядные высокого давления

Эксплуатационный срок службы лампы, час, **K = 8000**

Вес лампы, грамм, **M = 180**

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные ртутьсодержащие лампы

Количество образующихся отработанных ламп данного типа, шт./год, **G = 100**

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год,
 $M = G * M * 0.000001 = 100 * 180 * 0.000001 = 0.018$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200121*	Отработанные люминесцентные лампы	0,018

4.1.2 Свинцовые аккумуляторы

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (r) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (mi) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \sum n_i * m_i * \alpha * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где:

n – количество аккумуляторов 6СТ-75, n = 2 шт.

m – масса одного (литого) аккумулятора, m = 30,1 кг.

α – норматив зачета, α = 1

$$M = 2 * 30,1 * 1 * 10^{-3} = 0,0602 \text{ т/год}$$

n - количество аккумуляторов 6СТ-90, n = 1 шт.

m – масса одного (литого) аккумулятора, m = 29,9 кг.

α – норматив зачета, α = 1

$$M = 1 * 29,9 * 1 * 10^{-3} = 0,0299 \text{ т/год}$$

n - количество аккумуляторов 6СТ-132, n = 1 шт.

m – масса одного (литого) аккумулятора, m = 36 кг.

α – норматив зачета, α = 1

$$M = 1 * 36 * 1 * 10^{-3} = 0,036 \text{ т/год}$$

n - количество аккумуляторов 6СТ-190, n = 12 шт.

m – масса одного (литого) аккумулятора, m = 54 кг.

α – норматив зачета, α = 1

$$M = 12 * 54 * 1 * 10^{-3} = 0,648 \text{ т/год}$$

$$M = 0,0602 + 0,0299 + 0,036 + 0,648 = 0,7741 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160601*	Свинцовые аккумуляторы	0,7741

4.1.3 Масло моторное и трансмиссионное отработанное

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = (N_6 + N_d) * 0,25, \text{ т/год}$$

где

0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N₆ - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,

$$N_6 = Y_6 * H_6 * p$$

где:

Y₆ - расход бензина за год, м³; Y₆ = 42 м³ (31,29 т/год).

H₆ - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива;

p - плотность моторного масла, 0,93 т/м³;

$$N_6 = 31,29 * 0,024 * 0,93 = 0,698 \text{ т/год}$$

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d * H_d * p$$

где:

Y_d - расход дизельного топлива за год, м³; Y_d = 119 м³ (99,365 т/год)

H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива;

p - плотность моторного масла, 0,93 т/м³.

$$N_d = 119 * 0,032 * 0,93 = 3,54 \text{ т/год}$$

$$N = (0,698 + 3,54) * 0,25 = 1,0595 \text{ т/год}$$

Расход масла на технические нужды предприятия при обслуживании станков, техники и оборудования – 0,173 т/год.

Выход отработанного масла при работах составит 35 % от общего количества.

$$M = 0,173 \times 0,35 = 0,06 \text{ т/год}$$

Общий объем образования отработанного моторного масла:

$$N + M = 1,0595 + 0,06 = 1,12$$

Нормативное количество отработанного трансмиссионного масла (N, год) определяется по формуле:

$$N = (T_6 + T_d) * 0,30$$

где,

где: $H_6 = 0,003$ л/л расхода топлива,

$H_d = 0,004$ л/л топлива,

0,885 – плотность трансмиссионного масла, т/м³

T_6 - количество отработанного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине, м³

$$T_6 = Y_6 * H_6 * 0,885 = 42 * 0,003 * 0,885 = 0,111$$

Y_6 - расход бензина за год, 42 м³

H_6 - норма расхода масла, 0,003 л/л бензина

T_d - количество отработанного трансмиссионного масла при работе транспорта на дизельном топливе, л

$$T_d = Y_d * H_d * 0,885 = 119 * 0,004 * 0,885 = 0,421$$

Y_d - расход дизельного топлива за год, 119 м³

H_d - норма расхода масла, 0,004 л/л дизельного топлива

$$N = (0,111 + 0,421) * 0,3 = 0,16$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
130208*	Масло моторное и трансмиссионное отработанное.	1,28

4.1.4 Масляные и топливные фильтры отработанные

Расчет объема образования отработанных фильтров автотранспорта выполнен в соответствии п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Расчет образования отработанных фильтров от автотранспорта производится по формуле:

$$Q = (P_n / H_n) * M_f * n,$$

Где:

Q – масса отработанных фильтров, т;

P_n – общий пробег по предприятию, км;

H_n – нормативный пробег для замены фильтра (10000 км);

M – масса фильтра в тоннах (0,0005 т для грузовых автомобилей).

n – количество отработанных фильтров, шт. – 30 шт./год

Расчетное количество образования отработанных масляных фильтров от эксплуатации автотранспорта: $Q = 220850/10000 \cdot 0,0005 \cdot 30 = 0,3313$ т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160107*	Масляные и топливные фильтры отработанные	0,3313

4.1.5 Обтирочный материал, загрязненный маслами

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле:

$$H = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

Где:

$M = 0,12 \times M_o$ - норматив содержания в ветоши масел;

$W = 0,15 \times M_o$ - норматив содержания в ветоши влаги.

Расход ткани на ветошь (M_o) составляет 0,5 т/год.

Тогда нормативное образование обтирочного материала (ветоши) составит:

$$H = 0,5 + (0,12 \cdot 0,5) + (0,15 \cdot 0,5) = 0,635 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
150202*	Обтирочный материал, загрязненный маслами	0,635

4.1.6 Опилки, загрязненные минеральными маслами

Расчет норм образования этого вида отходов ведется статистическим методом. Опилки замасленные образуются при техническом обслуживании автотранспорта. Для расчета удельного норматива принято, что техническое обслуживание проводится после 10000 км пробега автотранспорта (усредненная периодичность технического обслуживания ТО-1 и ТО-2).

Расчет массы этого вида отходов $M_{\text{оп. зам.}}$ (кг) ведется по удельному показателю его образования опилок замасленных $H_{\text{оп. зам.}}$ (кг/10000 км пробега) по формуле:

$$M_{\text{оп. зам.}} = (H_{\text{оп. зам.}} / 10000) \cdot \Pi = 10,5 / 10000 \cdot 220,850 = 0,23$$

где $M_{\text{оп. зам.}}$ — масса опилок замасленных, т;

Π — годовой пробег автотранспорта, усредненный за три года, 220850 км.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200137*	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0,23

4.1.7 Масло трансформаторное и турбинное отработанное

Масса образования этого вида отходов $M_{\text{масло трансформ отр. (Т)}}$ рассчитывается по удельному нормативу его образования (нормативу сбора) по формуле

$$M_{\text{масло трансформ отр.}} = M_{\text{масло трансформ}} * N_{\text{масло трансформ отр.}} = 48$$

Где:

$M_{\text{масло трансформ}}$ - годовой расход трансформаторного масла, усредненный за 3 года, 80 т;

$N_{\text{масло трансформ отр.}}$ - удельный норматив сбора масла трансформ. отработанного, 60 %

Масса образования этого вида отходов $M_{\text{турб отработ}}$ рассчитывается по удельному нормативу его образования (нормативу сбора) по формуле:

$$M_{\text{турб отр}} = M_{\text{турб масло}} * N_{\text{турб отработ}} = 1,2$$

где $M_{\text{турб масло}}$ – годовой расход турбинного масла, усредненный за три года, 2 т;

$N_{\text{турб отработ}}$ – удельный норматив сбора масла турбинного, 60 %.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
130310*	Масло трансформаторное и турбинное отработанное	49,2

4.1.8 Отходы обмуровки оборудования и трубопроводов

Количество отходов рассчитывается, исходя из размеров котла, поверхности и объема занимаемых обмуровкой, марки котла, типа обмуровки.

Поверхность (F) котла определяется по формуле: $F = 2 * H * (b+1)$, м²,

где **b,1** – ширина и длина котлоагрегата, 9,9 и 7,71 м;

H – высота котлоагрегата, 13,55 м;

Количество обмуровки на отдельном котлоагрегате определяется по одной из приведенных ниже формул: $M = F * m * 0,001$, т,

где **m** – масса обмуровки 1 м² котлоагрегата, (шамотный кирпич толщ. 25 мм), кг/м²

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
-----	-------	---------------

161106	Отходы обмуровки оборудования и трубопроводов	11,9
--------	---	------

4.1.9 Отработанные шины

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i).

Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$M_{отх} = 0,001 * П_{ср} * K * k * M/T$, т/год,

Где:

$P_{ср}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км),

K – количество машин,

k - количество шин;

M – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), кг

T – нормативный пробег шины (тыс.км).

Вид отхода Наименование	Марка автомобил я	Кол-во подвижны х колес, шт.	Среднегодово й пробег, тыс. км	Нормативны й пробег шин: шт./40000 км для легковых и шт./65000 км пробега для грузовых	Количеств о машин, шт.	Масса одной автопокрышки , кг
Шины пневматически е отработанные	Легковые	16	114,582	1,0	4	4
	Автобусы	4	13,540	1,0	1	4
	Грузовые	68	30, 100	1,0	17	4

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160103	Отработанные шины	2,87

4.1.10 Резинотехнические изделия

Объем образования резинотехнических изделий принят по данным заказчика.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
191204	Резинотехнические изделия	0,033

4.1.11 Абразивно-металлическая пыль

Объем образования абразивно-металлической пыли принят по данным заказчика.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120115	Абразивно-металлическая пыль	0,084

4.1.12 Отходы уборки улиц

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

$$M = S \cdot 0.005$$

Где:

M – количество отхода, т/год;

S - площадь убираемых территорий, 2520 м²

0.005 - нормативное количество смета, т/м²*год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200303	Отходы уборки улиц	12,6

4.1.13 Остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный

Расчет образования огарков электродов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. № 100-п.; «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования огарков сварочных электродов составляет: $N = M_{\text{ост}} \cdot a$, т/год, где:

Mост- фактический расход электродов, т/год; **M = 6,87 т/год;**

a - остаток электрода (**a = 0,015** от массы электрода).

Образование огарков сварочных электродов составит:

$$N = 6,87 \times 0,015 = 0,103 \text{ т/год}$$

Масса образования шлака сварочного $N_{\text{шл.св}}$ (т) рассчитывается по удельному показателю — проценту массы шлака сварочного от массы нового электрода. Расчет ведется по формуле:

$$N_{\text{шл.св}} = M_{\text{исп.эл}} \cdot N_{\text{шл.св}}$$

где $M_{\text{исп.эл}}$ — масса использованных электродов, 0,376 т;

$N_{\text{шл.св}}$ — удельный норматив образования шлака сварочного, 10 %.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120113	Отходы сварки	0,143

4.1.14 Строительные отходы (бетон, кирпич, штукатурка)

Объем образования строительных отходов принят по данным заказчика.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
170904	Строительные отходы	12

4.1.15 Лом черных металлов

Объем образования лома черных металлов принят по данным заказчика.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200140	Лом черных металлов	5,216

4.1.16 Воздушные фильтры отработанные

Расчет норм образования этого вида отходов $M_{ф.воз.отр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования по формуле

$$M_{ф.воз.отр} = \frac{\Pi}{H_{ф.воз.отр}} m_{ф.воз} \cdot 10^{-3},$$

где Π — годовой пробег автотранспорта, 220,850 км;

$H_{ф.воз.отр}$ — удельный норматив образования фильтров воздушных отработанных, 20,5 шт./10000 км пробега;

$m_{ф.воз}$ — масса одного фильтра воздушного, кг - 0,2;

10^{-3} — коэффициент перевода килограммов в тонны.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
150203	Воздушные фильтры отработанные	0,002

4.1.17 Абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов

Норма образования отходов определяется по формуле:

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

n - количество использованных абразивных кругов, 90 шт.

m - масса остатка одного круга, принимаются 33% от массы круга – 0,004 т, т;

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120121	Абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов	0,1188

4.1.18 Смешанные коммунальные отходы

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования смешанных коммунальных отходов (m_1 т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Объем образования ТБО рассчитывается по формуле: $m_1 = 0,3 * ч * 0,25$, т/год

Среднесписочная численность трудящихся работающих на предприятии составляет – 305 человек.

$$m_1 = 0,3 \text{ м3/год} * 305 \text{ чел.} * 0,25 \text{ т/м3} = 22,875 \text{ т/год}$$

Согласно морфологического состава твердых бытовых отходов, приведенного в Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (Приложение №11 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года №221-Ө), твердые бытовые отходы содержат в среднем: бумага, картон – 30%, стеклобой – 6%, пластмассы – 12%, прочие – 52,0%

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200301	Смешанные коммунальные отходы	22,875

4.1.19 Лом цветных металлов

Объем образования лома черных металлов принят по данным заказчика.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160118	Лом цветных металлов	0,0362

4.1.20 Золошлаковые отходы

Расчет образования производится по Методике расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе Приложение № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

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

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

где $M_{\text{обр}}^{\text{зл}}$ - годовой объем золошлакаудаления, т;

$M_{\text{шл}}$ - 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) несгоревших веществ по формуле:

$$M_{\text{шл}} = \frac{B_{\text{тл}} \times A^Y}{(100 - \Gamma_{\text{шл}})} \times \frac{A_{\text{шл}}}{100}$$

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

A^Y - зольность топлива на рабочую массу, 17% (протокол испытаний от 10 января 2024 года в приложении 4);

$\Gamma_{\text{шл}}$ - содержание горючих веществ в шлаке, 4,5%;

$A_{\text{шл}}$ - доля золы топлива в шлаке, 5%.

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки и составляет:

$$M_{\text{зл}} = M_{\text{общ}}^{\text{зл}} \times \eta,$$

где: $M_{\text{общ}}^{\text{зл}}$ - общий годовой выход золы, т;

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Общий годовой выход золы определяется по формуле:

$$M_{\text{общ}}^{\text{зл}} = \frac{B_{\text{тл}} \times A^Y}{(100 - \Gamma_{\text{зл}})} \times \frac{A_{\text{зл}}}{100},$$

Где $\Gamma_{\text{зл}}$ - содержание горючих веществ в уносе, 5,5%.

$A_{\text{зл}}$ - доля золы, уносимой газами из котла (доля золы топлива в уносе), 95%.

$M_{\text{общ}}^{\text{зл}}$ (ст. №1) = $(52989 \times 17 / (100 - 4,5) \times 5 / 100 + (52989 \times 17 / (100 - 5,5) \times 95 / 100 \times 0,9788 = 9335,44$ т/год;

$M_{\text{общ}}^{\text{зл}}$ (ст. №2) = $(51786 \times 17 / (100 - 4,5) \times 5 / 100 + (51786 \times 17 / (100 - 5,5) \times 95 / 100 \times 0,9779 = 9115,53$ т/год;

$M_{\text{общ}}^{\text{зл}}$ (ст. №3) = $(51298 \times 17 / (100 - 4,5) \times 5 / 100 + (51298 \times 17 / (100 - 5,5) \times 95 / 100 \times 0,9759 = 9012,1$ т/год;

$M_{\text{общ}}^{\text{зл}}$ (ст. №4) = $(51557 \times 17 / (100 - 4,5) \times 5 / 100 + (51557 \times 17 / (100 - 5,5) \times 95 / 100 \times 0,9751 = 9050,55$ т/год;

$M_{\text{общ}}^{\text{зл}}$ (ст. №5) = $(53761 \times 17 / (100 - 4,5) \times 5 / 100 + (53761 \times 17 / (100 - 5,5) \times 95 / 100 \times 0,975 = 9436,53$ т/год;

$M_{\text{общ}}^{\text{зл}}$ (ст. №6) = $(55661 \times 17 / (100 - 4,5) \times 5 / 100 + (55661 \times 17 / (100 - 5,5) \times 95 / 100 \times 0,9789 = 9807,1$ т/год;

$M_{\text{общ}}^{\text{зл}}$ (общ.) = 55757,25 т/год.

При растопке котлоагрегатов и подсвечивании факела используется мазут.

Количество мазутной золы образующейся в котлоагрегатах, улавливаемой в золоулавливающих установках и входящей в состав золошлаковых отходов состоит из мазутной золы и сажи.

$$M = M_3 + M_c$$

Общее количество мазутной золы составляет мазутная зола, уловленная в золоулавливающих установках и мазутная зола, оседающая на поверхностях нагрева котлов, которая при обмывке/чистке попадает в каналы гидрозолоудаления.

$$M_3 = M_{ул} + M_{ос}$$

$$M_{ул} = B * G_{V_2O_5} * (1 - \eta_3) * 10^{-6} * \eta_{зуу\ мз}, \text{ т/год}$$

$$M_{ос} = B * G_{V_2O_5} * \eta_3 * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

B – расход мазута, т/год,

$G_{V_2O_5}$ – содержание пентоксида ванадия в мазуте, г/т.

$$G_{V_2O_5} = 2222 * Ar = 2222 * 0,06 = 133,32 \text{ г/т.}$$

η_3 – коэффициент оседания пентоксида ванадия на поверхности нагрева, 0,05

$\eta_{зуу\ мз}$ – эффективность улавливания мазутной золы в золоулавливающих установках.

$$\eta_{зуу\ мз} = 0,5 * \eta_{зуу} = 0,5 * 0,973 = 0,4865$$

Количество мазутной золы, уловленной в золоулавливающих установках составит:

$$M_{ул} = 1628 * 133,32 * (1 - 0,05) * 10^{-6} * 0,4865 = \mathbf{0,1 \text{ тонн}}$$

Количество мазутной золы, оседающей на поверхностях нагрева котлов составит

$$M_{ос} = 1628 * 133,32 * 0,05 * 10^{-6} = \mathbf{0,01 \text{ тонн}}$$

Количество мазутной золы образующейся в котлоагрегатах составит:

$$M_3 = 0,1 + 0,01 = \mathbf{0,11 \text{ тонн}}$$

Количество сажи, оседающей на поверхностях нагрева определяется по формуле:

$$M_c = 0,01 * B * q * 0,02 * Q_T / 32680, \text{ т/год,}$$

где:

q – потери с механическим недожогом, 0,02 %,

Q_T – теплотворная способность мазута, 40 578 кДж/кг,

0,02 – коэффициент оседания сажи на поверхности нагрева.

$$M_c = 0,01 * 1628 * 0,02 * 0,02 * 40578 / 32680 = \mathbf{0,008 \text{ тонн}}$$

Итого величина образования отходов от сжигания мазута составит:

$$M = 0,11 + 0,008 = \mathbf{0,118 \text{ тонн}}$$

Итого величина образования золошлаковых отходов от сжигания угля и мазута составит:

$$55757,25 + 0,118 = \mathbf{55757,368 \text{ тонн}}$$

4.2. Лимиты накопления отходов

Лимиты накопления отходов филиала АО «Шығыс Жылу» в г.Риддер на 2025 год представлены в таблице.

ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ НА 2025 ГОД

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего, в том числе	0	120,3464
Отходы производства	0	97,4714
Отходы потребления	0	22,875
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные)	0	0,018
Свинцовые аккумуляторы (отработанные)	0	0,7741
Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (масло моторное и трансмиссионное отработанное)	0	1,28
Масляные и топливные фильтры (отработанные)	0	0,3313
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (обтирочный материал, загрязненный маслами)	0	0,635
Дерево, содержащее опасные вещества (опилки, загрязненные минеральными маслами)	0	0,23
Другие изоляционные или трансформаторные масла (масло трансформаторное и турбинное отработанное)	0	49,2
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (отходы обмуровки оборудования и трубопроводов)	0	11,9
Отработанные шины	0	2,87
Пластмассы и резины	0	0,033
Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14 (абразивно-металлическая пыль)	0	0,084
Отходы уборки улиц	0	12,6
Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный)	0	0,143
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (бетон, кирпич, штукатурка)	0	12
Металлы (лом черных металлов)	0	5,216
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (воздушные фильтры отработанные)	0	0,002
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов)	0	0,1188
Смешанные коммунальные отходы	0	22,875
Цветные металлы (лом цветных металлов)	0	0,0362
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ		

-	-	-
---	---	---

4.3. Параметры экологического состояния компонентов окружающей среды

Расчет производится в соответствии с требованиями «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». Утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года №206.

Лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в области воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

В общем случае оценочные критерии влияния отходов производства на окружающую среду основываются преимущественно на трех типах показателей:

- миграционно-водных, отражающих переход загрязняющих веществ (ЗВ) из заскладированных отходов в поверхностные и подземные воды;
- транслокационных, отражающих переход ЗВ из заскладированных отходов в почву;
- миграционно-воздушных, отражающих переход ЗВ из заскладированных отходов в воздушный бассейн.

В качестве основных критериев оценки влияния отходов на поверхностные и подземные воды района размещения накопителя отходов принимаются уровни загрязнения вод ЗВ и их минерализация:

- превышение предельно-допустимых концентраций (ПДК) токсичных химических элементов и их соединений;
- суммарный показатель загрязнения;
- превышение регионального (фоновое) уровня минерализации.

В качестве основных критериев оценки влияния отходов на качество почв служат показатели, отражающие требования к составу и свойствам гумусового горизонта почв и количественные показатели содержания ЗВ в нем:

- увеличение плотности почвы против равновесной (фоновой);
- перекрытость поверхности почвы техногенными наносами;
- увеличение содержания водорастворимых солей;
- превышение ПДК токсичных химических элементов и их соединений;
- суммарный показатель загрязнения.

Оценка степени загрязнения воздушного бассейна взвешенными компонентами отходов производится по результатам замеров среднесуточных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе.

Степень загрязнения воздушного бассейна заскладированными отходами устанавливается по кратности превышения ПДК с учетом их класса опасности и запыленности воздуха.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства в данный объект захоронения. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

1) допустимая – техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;

2) опасная – нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;

3) критическая – при которой в компонентах окружающей среды происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

4) катастрофическая – нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то захоронение отходов не допускается.

Экологическое состояние окружающей среды

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое (относительно удовлетворительное)	опасное	критическое (чрезвычайное)	катастрофическое (бедственное)
1	2	3	4	5
1. Водные ресурсы				
1. Превышение ПДК, раз:				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	более 10
для ЗВ 3-4 классов опасности	1	1-50	50-100	более 100
2. Суммарный показатель загрязнения:				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	более 80
для ЗВ 3-4 классов опасности	10	10-100	100-500	более 500
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1	1-2	2-3	3-5
2. Почвы				
1. Увеличение содержания водно-растворимых солей, г/100г почвы в слое 0-30 см	до 0,1	0,1-0,4	0,4-0,8	более 0,8
2. Превышение ПДК ЗВ				
1 класса опасности	до 1	1-2	2-3	более 3
2 класса опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
3-4 класса опасности	до 1	1-10	10-20	более 20
3. Суммарный показатель загрязнения	менее 16	16-32	32-128	более 128
3. Атмосферный воздух				
1. Превышение ПДК, раз				
для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
для ЗВ 3-4 классов опасности	до 1	1-50	50-100	более 100

4.4 Анализ воздействия объекта захоронения отходов на атмосферный воздух

Складирование и хранение золошлаковых отходов на золоотвале № 3 осуществляется под слоем воды, поэтому вынос золы с поверхности золоотвала в атмосферу полностью исключается. В связи с этим, золоотвал не может оказывать существенного отрицательного влияния на состояние воздушного бассейна региона.

Для косвенной оценки уровня загрязнения атмосферы различными вредными веществами произведено исследование проб снежного покрова на границе санитарно-защитной зоны золоотвала № 3.

Химический анализ снежного покрова выполнен в аналитической лаборатории ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО» в 2022 и 2023 году.

Результаты исследования снежного покрова в 2022 году

№ п/п	Показатели	Содержание					
		Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	Фон	Средн.
1.	Бериллий	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-
2.	Взвешенные в-ва	18,7	42,3	26,9	28,4	25,1	28,28
3.	Гидрокарбонаты	39,8	43,1	40,4	39,9	27,4	38,12
4.	Железо	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	-
5.	Кальций	5,1	4,6	5,2	7,3	3,0	5,04
6.	Магний	1,7	1,1	2,0	3,8	0,9	1,9
7.	Марганец	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
8.	Медь	0,006	0,012	0,001	0,001	0,003	0,0046
9.	Мышьяк	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
10.	Нефтепро-дукты	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-
11.	Никель	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-
12.	Нитраты	0,93	0,64	0,57	0,86	0,42	0,684
13.	Нитриты	0,98	1,59	0,33	1,11	0,24	0,85
14.	Ртуть	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
15.	Свинец	0,008	0,01	0,002	0,008	0,006	0,0068
16.	Сульфаты	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	-
17.	Сухой остаток	39,2	36,3	36,9	32,5	15,8	32,14
18.	Фториды	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
19.	Хлориды	1,72	1,92	1,12	1,01	0,92	1,338
20.	Хром	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
21.	Цинк	0,13	0,26	0,34	0,18	0,03	0,188
22.	Пылевая нагрузка г/м2	0,14	0,19	0,13	0,15	0,12	0,146

Результаты исследования снежного покрова в 2023 году

№ п/п	Показатели	Содержание					
		Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	Фон	Средн.
1.	Бериллий	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-
2.	Взвешенные в-ва	22,8	32,8	28,8	25,1	20,2	27,4
3.	Гидрокарбонаты	40,8	42,2	41,5	39,1	24,1	40,9
4.	Железо	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	-
5.	Кальций	6,8	5,9	6,4	7,1	3,4	6,6
6.	Магний	1,6	1,8	2,2	3,1	0,8	4,4

№ п/п	Показатели	Содержание					
		Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	Фон	Средн.
7.	Марганец	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
8.	Медь	0,006	0,011	0,002	0,002	0,003	0,005
9.	Мышьяк	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
10.	Нефтепро-дукты	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-
11.	Никель	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-
12.	Нитраты	0,91	0,60	0,61	0,81	0,43	0,73
13.	Нитриты	0,92	1,12	0,45	1,01	0,25	0,88
14	Ртуть	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
15	Свинец	0,008	0,011	0,003	0,007	0,006	0,007
16	Сульфаты	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	-
17	Сухой остаток	35,4	38,7	35,1	38,4	16,4	36,9
18	Фториды	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
19	Хлориды	1,66	1,88	1,24	1,09	0,89	1,47
20	Хром	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
21	Цинк	0,19	0,38	0,31	0,17	0,03	0,26
22	Пылевая нагрузка г/м2	0,16	0,18	0,14	0,16	0,10	0,15

Сравнивая результаты анализа снежного покрова с предельно допустимыми концентрациями, можно сделать вывод, что золоотвал не влияет на снежный покров. Приведенные выше данные позволяют сделать вывод, что в период накопления снежного покрова золоотвал не оказывает определяющего негативного влияния на загрязнение атмосферного воздуха промышленной зоны г. Риддер.

Этот факт подтверждается приведенными ниже результатами замеров проб пыли, отобранных на границе СЗЗ золоотвала № 3 и расчетами по определению содержания токсичных элементов в атмосферном воздухе.

В таблице приведены данные замеров выбросов в атмосферу на границе СЗЗ золоотвала №3 филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер, осуществленные в 2022 и 2023 г.

Содержание пыли в пробах СЗЗ золоотвала №3 филиала АО "Шығыс жылу" в г.Риддер

Компоненты	Ед. измерен.	Точки отбора по схеме						ПДК	K _i
		1	2	3	4	Фон	Средн.	м.р.	
2022 год									
Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния	мг/м ³	0,228	0,231	0,234	0,233	0,226	0,2304	0,3	0,768
2023 год									
Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния	мг/м ³	0,234	0,239	0,241	0,238	0,230	0,238	0,3	0,793

Сопоставление результатов инструментальных измерений и результатов расчета содержания загрязняющих веществ в районе размещения гидрозолоотвала с их ПДК в атмосферном воздухе населенных мест показывает, что содержание анализируемых веществ не превышает ПДК, следовательно, при расчете допустимого количества складирования ПО понижающий коэффициент $K_a = 1$.

Экологическое состояние атмосферного воздуха оценивается как «допустимое».

4.5 Анализ воздействия объекта захоронения отходов на состояние подземных вод

Гидросфера в зоне влияния золоотвала загрязняется токсичными веществами, поступающими с атмосферными осадками, атмосферной пылью, загрязнениями других промышленных предприятий Риддер промышленного узла. Выделить с большой долей вероятности из общего уровня загрязнения вклад самого золоотвала весьма затруднительно.

Согласно данным проведенного контроля за состоянием дамбы золоотвала и его гидротехнических сооружений, фильтрации осветленной воды через тело и подошву дамбы не наблюдается.

Ввиду того, что золоотвал филиала АО «Шығыс жылу» в г. Риддер функционирует по оборотной схеме водоснабжения и сброса сточных вод с него нет, можно сделать вывод, что влияние на открытые водоемы он не оказывает.

С целью оценки влияния золоотвала и прилегающего отвала Цинкового завода на подземные воды, в районе его расположения были отобраны пробы воды из подземных наблюдательных скважин. Химический анализ отобранных проб воды выполнен в аналитической лаборатории ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО» в 2022 и 2023 г.

Результаты исследования проб воды из подземных наблюдательных скважин

№	Показатель	класс опасности	Скважины / показатели, мг/дм ³						ПДК i, мг/л	коэф. концентр. мг/л
			№1	№3	№5	№7	№8	Сi		
2022 год										
1	Бериллий	1	0,00019	0,00012	0,00011	0,00018	0,00016	0,00015	0,0002	0,76
2	Ванадий	3	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	-	0,1	-
3	Взвеш. вещества	-	68	52	56	57	63	59,2	-	-
4	Гидрокарбонаты	-	110	118	130	120	127	121	-	-
5	Железо	3	0,30	0,22	0,35	0,21	0,20	0,256	0,3	0,85
6	Кальций	-	73	74	70	71	68	71,2	-	-
7	Магний	-	26	23	28	30	30	27,4	-	-
8	Марганец	3	0,096	0,091	0,067	0,073	0,084	0,0822	0,1	0,822
9	Медь	3	0,011	0,017	0,012	0,017	0,020	0,0154	1	0,0154
10	Мышьяк	2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	0,05	-
11	Нефтепродукты	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,1	-
12	Никель	3	0,004	0,003	0,005	0,005	0,004	0,0042	0,1	0,04
13	Нитраты	3	0,65	0,69	0,84	0,86	0,65	0,738	45	0,016
14	Нитриты	2	0,023	0,020	0,015	0,018	0,015	0,0182	3,3	0,006
15	Ртуть	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	0,0005	-
16	Свинец	2	0,019	0,015	0,026	0,020	0,018	0,0196	0,03	0,65
17	Сульфаты	4	119	120	117	106	121	116,6	500	0,23
18	Сухой остаток	-	427	416	419	410	424	419,2	1500	0,28
19	Фториды	2	0,23	0,20	0,22	0,20	0,31	0,232	1,5	0,16
20	Хлориды	4	59	52	66	66	52	59	350	0,17
21	Хром	3	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-	0,05	-
22	Цинк	3	0,019	0,011	0,015	0,014	0,018	0,0154	5	0,003
2023 год										
1	Бериллий	1	0,00017	0,00014	0,00012	0,00016	0,00015	0,00015	0,0002	0,75
2	Ванадий	3	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	-	0,1	-
3	Взвеш. вещества	-	65	51	58	55	64	58,6	-	-
4	Гидрокарбонаты	-	109	115	130	122	124	120	-	-

5	Железо	3	0,32	0,20	0,37	0,25	0,18	0,26	0,3	0,87
6	Кальций	-	72	75	73	70	65	71	-	-
7	Магний	-	24	21	25	32	31	26,6	-	-
8	Марганец	3	0,097	0,095	0,062	0,071	0,083	0,082	0,1	0,82
9	Медь	3	0,010	0,015	0,017	0,018	0,022	0,016	1	0,016
10	Мышьяк	2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	0,05	-
11	Нефтепродукты	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,1	-
12	Никель	3	0,002	0,004	0,004	0,003	0,002	0,003	0,1	0,03
13	Нитраты	3	0,64	0,68	0,82	0,88	0,67	0,74	45	0,016
14	Нитриты	2	0,021	0,022	0,018	0,017	0,016	0,019	3,3	0,006
15	Ртуть	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	0,0005	-
16	Свинец	2	0,017	0,014	0,022	0,021	0,019	0,019	0,03	0,63
17	Сульфаты	4	114	119	116	108	120	115	500	0,23
18	Сухой остаток	-	422	417	415	412	427	419	1500	0,28
19	Фториды	2	0,22	0,23	0,21	0,24	0,30	0,24	1,5	0,16
20	Хлориды	4	58	55	60	61	53	57,4	350	0,16
21	Хром	3	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-	0,05	-
22	Цинк	3	0,017	0,014	0,012	0,013	0,019	0,015	5	0,003

Суммарный коэффициент загрязнения токсичными веществами 1-2 классов опасности <2 , экологическое состояние подземных вод оценивается как «допустимое», 3-4 классов опасности <10 – состояние подземных вод оценивается как «допустимое».

Результаты исследований подземных вод дают основания полагать, что доля загрязнения гидросферы вредными примесями золоотвала весьма незначительна.

Основными источниками загрязнения вод в районе золоотвала являются вредные вещества, поступающие с водой, используемой для гидрозолоудаления, и попадающие в водные объекты в результате деятельности других предприятий промышленной зоны г. Риддер.

Фильтрующиеся стоки золоотвала оказывают некоторое разбавляющее действие на подземные воды водоносного горизонта, способствуя снижению их токсичности. Этот факт объясняется способностью золошлаковых отходов и некоторых пород, слагающих ложе золоотвала (глины, суглинки), поглощать (сорбировать) токсичные вещества.

Расчет суммарного уровня загрязнения подземных вод в СЗЗ золоотвала №3 филиала АО «Шығыс жылу» в г. Риддер приведен в таблице.

Расчет суммарного уровня загрязнения подземных вод в СЗЗ золотоотвала №3 филиала АО «Шығыс жылу» в г. Риддер

	Наименование загрязняющих веществ																	
	Pb	Zn	Cu	As	Ni	Fe	Mn	F	V	Hg	Be	Cr	NO ₃	NO ₂	SO ₄	Неф-ты	Сухой ост.	Cl
класс оп-ти	2	3	3	2	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	4			4
ПДК,мг/дм³	0,03	5	1	0,05	0,1	0,3	0,1	1,5	0,1	0,0005	0,0002	0,05	45	3	500	0,1	1000	350
C_{iw},мг/дм³	0,019	0,015	0,016	0,000	0,003	0,258	0,082	0,240	0,000	0,000	0,00015	0,000	0,739	0,019	115,80	0,000	419,100	58,200
К-т конц. ЗВ: d_{iw} = C_{iw}/ПДК	0,63	0,00	0,016	0,00	0,03	0,86	0,82	0,16	0,00	0,00	0,75	0,00	0,02	0,01	0,23	0,00	0,42	0,17
Превышение уровня загрязнения над ПДК: Δd_{iw} = d_{iw}-1	-0,37	-1,00	-0,98	-1,00	-0,97	-0,14	-0,18	-0,84	-1,00	-1,00	-0,25	-1,00	-0,98	-0,99	-0,77	-1,00	-0,58	-0,83
К-т изозф-ти, a_i	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	1	1	0,3	0,3	0,5	0,25	0	0	0,25
Zс 1-2 кл.оп. = Σ(C_{iw}/ПДК)-(n-1)	(0,63+0,00+0,16+0,00+0,75+0,01)-(6-1)= - 3,45																	
Zс 3-4 кл.оп. = Σ(C_{iw}/ПДК)-(n-1)	(0,00+0,016+0,03+0,86+0,82+0,00+0,00+0,02+0,23+0,17)-(10-1)= -6,854																	
a_i * Δ d_{iw}	-0,18	-0,30	-0,30	-0,50	-0,29	-0,04	-0,05	-0,42	-0,30	-1,00	-0,25	-0,30	-0,30	-0,50	-0,19	0,00	0,00	-0,21
Суммарный уровень загрязнения d_п=1+Σ(a_i * Δd_{iw})	Содержание показателей не превышает ПДК, d _п =1																	
Понижающий к-т: Кв =1/КОРЕНЬ(d_п)	1																	

4.6 Анализ воздействия объекта захоронения отходов на состояние почвенного покрова

Город Риддер находится в зоне интенсивной техногенной нагрузки на окружающую природную среду и характеризуется весьма сложной экологической обстановкой. В этом регионе расположены крупные предприятия цветной металлургии, строительной индустрии и машиностроения.

Основными предприятиями - загрязнителями природной среды г. Риддер являются свинцовый и цинковый заводы с примыкающими к ним шлаковыми терриконами, флотационная фабрика по обогащению полиметаллических руд с двумя хвостохранилищами, рудники подземной и открытой добычи с отвалами вскрышных пород.

Основные загрязняющие факторы: дымовые выбросы металлургических предприятий, пыль при дефляции шлаковых терриконов, отвалов вмещающих горных пород подземных рудников, хвостов обогатительного производства, пыли шахтной вентиляции, дорожная подсыпка отходами обогащения руд.

Поскольку пыление золоотвала вследствие применяемой технологии складирования золошлаковых отходов отсутствует, то загрязнение почвенного покрова в районе размещения золоотвала обусловлено в основном производственной деятельностью других предприятий региона, в основном цветной металлургии.

Отбор проб почв в районе влияния золоотвала № 3 филиала АО «Шығыс жылу» в г. Риддер произведен по оси векторов господствующих направлений ветра и движения фильтрационно-грунтовых вод под золоотвалом.

В соответствии с «Рекомендациями по отбору проб при контроле загрязнения почв токсикантами промышленного происхождения» Министерства экологии и биоресурсов РК, Алматы, 1992 г. отбор фоновых проб произведен на расстоянии 30-50 км от источников выбросов (Зимовье).

Химический анализ почвенного покрова выполнен в аналитической лаборатории ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО» в 2022 и 2023 году. Результаты химического анализа проб почвы, отобранных на границе санитарно-защитной зоны золоотвала, приведены в таблицах.

Результаты исследования почвенного покрова в районе размещения золоотвала №3 (валовое содержание, мг/кг)

Компоненты	Содержание в пробах, мг/кг					
	Номера точек отбора по схеме					
	1 (С)	2 (В)	3 (Ю)	4 (З)	ФОН	СРЕДН
2022 год						
Ванадий	81,05	92,39	100,22	91,05	92	91,342
Кобальт	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Марганец	320,4	213,8	352,4	350,1	378,2	322,98
Медь	129,6	111,1	214,1	285,2	190,9	186,18
Мышьяк	0,6	2,5	2,2	1,6	1,7	1,72
Никель	4,29	3,72	4,11	4,16	5,29	4,314

Компоненты	Содержание в пробах, мг/кг					
	Номера точек отбора по схеме					
Свинец	113,45	82,19	101,19	115,66	131,24	108,746
Сурьма	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-
Цинк	265,8	266,90	244,8	183,67	250,00	242,234
2023 год						
Ванадий	84,0	97,3	104,1	90,3	96,8	114,9
Кобальт	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Марганец	326,1	211,5	349,1	355,3	381,6	310,5
Медь	130,8	108,6	211,6	281,5	194,5	183,1
Мышьяк	0,66	2,36	2,02	1,78	1,78	1,71
Никель	4,27	3,83	4,07	4,11	5,21	4,07
Свинец	113,4	82,8	100,9	115,2	130,7	103,1
Сурьма	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-
Цинк	264,9	267,0	244,9	183,5	252,3	240,1

Результаты исследования почвенного покрова в районе размещения золоотвала №3 (кислоторастворимые формы, мг/кг)

Компоненты	Содержание в пробах, мг/кг					
	Номера точек отбора по схеме					
	1 (С)	2 (В)	3 (Ю)	4 (З)	ФОН	СРЕДН
2022 год						
Ванадий	21,44	28,66	27,29	25,63	37,82	28,168
Кобальт	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Марганец	192,4	123,0	207,3	204,0	226,1	190,56
Медь	57,91	45,86	94,15	111,0	85,42	78,868
Мышьяк	0,79	2,32	1,95	1,83	1,79	1,736
Никель	3,6	2,2	3,4	3,3	4,1	3,32
Свинец	63,7	47,9	53,7	61,0	73,1	59,88
Фтор	0,72	0,54	0,47	0,60	0,77	0,62
Цинк	88,5	78,1	84,9	62,0	84,8	79,66
2023 год						
Ванадий	23,3	28,7	29,5	24,6	44,0	26,5
Кобальт	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Марганец	191,8	121,8	206,9	205,6	227,1	181,5
Медь	58,0	46,8	93,3	112,4	85,2	77,6
Мышьяк	0,78	2,31	1,92	1,85	1,78	1,72
Никель	3,3	2,6	3,2	3,1	4,0	3,1
Свинец	63,1	47,4	54,0	61,0	72,8	56,4
Фтор	0,74	0,49	0,44	0,62	0,76	0,57
Цинк	89,6	81,4	83,2	62,0	85,2	79,1

Результаты исследования почвенного покрова в районе размещения золоотвала №3 (водорастворимые формы, мг/кг)

Компоненты	Содержание в пробах, мг/кг/					
	Номера точек отбора по схеме					
	1 (С)	2 (В)	3 (Ю)	4 (З)	Фон	Среднее
2022 год						
Ванадий	1,21	1,20	1,59	1,43	1,52	1,39
Кобальт	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-

Компоненты	Содержание в пробах, мг/кг/ Номера точек отбора по схеме					
Марганец	0,23	0,24	0,53	0,47	0,50	0,394
Медь	0,125	0,107	0,195	0,263	0,190	0,176
Мышьяк	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	-
Никель	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Ртуть	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Свинец	0,131	0,105	0,121	0,132	0,157	0,1292
Фтор	5,64	2,80	2,83	3,74	4,88	3,978
Цинк	<0,125	<0,125	<0,125	<0,125	<0,125	-
2023 год						
Ванадий	1,21	1,20	1,59	1,43	1,52	1,39
Кобальт	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Марганец	0,23	0,24	0,53	0,47	0,50	0,39
Медь	0,125	0,107	0,195	0,263	0,190	0,176
Мышьяк	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	-
Никель	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Ртуть	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Свинец	0,131	0,105	0,110	0,132	0,157	0,127
Фтор	5,64	2,80	2,83	3,74	4,88	3,78
Цинк	0,183	0,174	0,164	0,120	0,170	0,162

Ниже приведены значения предельно-допустимых концентраций токсических веществ в почве.

Классы опасности и предельно допустимые концентрации химических элементов в почвах, мг/кг

Наименование элементов	Класс опасности	ПДК, мг/кг		
		валовое содержание	подвижные формы	водорастворимые формы
Ванадий	3	-	-	-
Кобальт	2	-	5,0	-
Марганец	3	-	-	-
Медь	2	-	-	-
Мышьяк	1	-	-	2,0
Никель	2	-	-	-
Свинец	1	-	-	32,0
Фтор	1	-	-	10,0
Хром	2	-	6,0	-
Цинк	1	-	-	-

Определение значений коэффициентов концентрации нормируемых токсичных веществ в почве

Наименование компонентов	Класс опасности	Среднее содержание, С _i мг/кг	ПДК, мг/кг	Коэфф. концентрации, К _i
Ванадий	3	-	-	-
Кобальт	2	-	5,0**	0

Наименование компонентов	Класс опасности	Среднее содержание, C_i мг/кг	ПДК, мг/кг	Коэффиц. концентрации, K_i
Марганец	3	-	-	-
Медь	2	-	-	-
Мышьяк	1	-	2,0*	0
Никель	2	-	-	-
Свинец	1	0,13	32,0*	0,004
Фтор	1	3,88	10,0*	0,388
Хром	2	-	6,0**	-
Цинк	1	-	-	-

* - водорастворимые формы в пересчете на 1 кг почвы;

** - подвижные формы в пересчете на 1 кг почвы;

Сравнение аналитических данных, полученных в результате исследования почвы согласно программы производственного мониторинга, с ПДК загрязняющих веществ почвы позволяет сделать вывод, что загрязнения токсичными веществами не превышает ПДК. Суммарный коэффициент загрязнения токсичными веществами 1-2 классов опасности <1 , экологическое состояние почвы оценивается как «допустимое», 3-4 классов опасности <1 состояние почвы оценивается как «допустимое».

Расчет суммарного уровня загрязнения почв в СЗЗ золоотвала №3 за 2023 год представлено в таблице.

Расчет суммарного уровня загрязнения почв в СЗЗ золоотвала №3

	As	F	Co	Pb
класс оп-ти	1	1	2	1
ПДК, мг/кг	2	10	5	32
C_{in}, мг/кг	0	3,88	0	0,13
К-т конц. ЗВ : $d_{in} = C_{in}/ПДК_{in}$	0,00	0,388	0,00	0,004
Превышение уровня загрязнения над ПДК: $\Delta d_{in} = d_{in}-1$	-1,00	-0,612	-1,00	-1,00
К-т изoeff-ти, a_i	0	3,98	0	0,13
Z_c 1 кл.оп. = $\Sigma(C_{in}/ПДК)-(n-1)$	$(0+0,388+0+0,004)-(4-1) = -2,608$			
Z_c 2 кл.оп. = $\Sigma(C_{in}/ПДК)-(n-1)$	0			
$a_i * \Delta d_{in}$	-1,00	-0,612	-0,3	-0,5
Суммарный уровень загрязнения* $d_n = 1 + \Sigma(a_i * \Delta d_{in})$	Содержание показателей не превышает ПДК, $d_n = 1$			
d_n	$= < 1$			
Понижающий к-т: $K_n = 1/\text{КОРЕНЬ}(d_n)$	1			

Оценка экологического состояния компонентов окружающей среды

Количественные значения критериев оценки состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния золоотвала.

№ п/п	Наименование параметров	Значение парамет- ров	Экологическое состояние окружающей среды
1. Подземные воды			
1.	Превышение ПДК, раз :		
1.1	- ЗВ 1 – 2 класса опасности	< 1	Допустимое
1.2	- ЗВ 3 – 4 класса опасности	< 1	Допустимое
2.	Суммарный показатель загрязнения Zc		
2.1	- ЗВ 1 – 2 класса опасности	< 1	Допустимое
2.2	- ЗВ 3 – 4 класса опасности	< 10	Допустимое
3.	Превышение регионального уровня минерализации, раз	< 1	Допустимое
2. Почвы			
А. Физические параметры			
1	Перекрытость поверхности почвы абиотическими техногенными наносами, см	Отсутств.	Допустимое
2	Увеличение плотности почвы 0 – 50 см по сравнению с фоновой, кратность	1	Допустимое
Б. Химические параметры			
1	Увеличение содержания водорастворимых солей, г/100 г почвы в слое 0-30 см	до 0,1	Допустимое
2	Превышение ПДК ЗВ, раз :		
2.1	- ЗВ 1 класса опасности	< 1	Допустимое
2.2	- ЗВ 2 класса опасности	< 1	Допустимое
2.3	- ЗВ 3 класса опасности	< 1	Допустимое
3	Суммарный показатель загрязнения Zc	< 16	Допустимое
3. Атмосферный воздух			
1.	Превышение ПДК, раз :		
1.1	- ЗВ 1 – 2 класса опасности	< 1	Допустимое
1.2	- ЗВ 3 – 4 класса опасности	< 1	Допустимое
2.	Суммарный показатель уровня загрязнения воздуха, da	< 1	Допустимое

Результаты расчета суммарных показателей загрязнения компонентов окружающей среды золоотвала по показателям состояния компонентов ОС, полученные в результате наблюдений, являются основой для формирования материалов заявки на размещение золошлаковых отходов на 2025 год.

В случае изменения технологии складирования, либо количества и качества сжигаемого топлива при сдаче ежегодного отчета по ОУЗОСу возможна корректировка нормативных объемов образования золошлаковых отходов.

В соответствии с установленным в результате наблюдений состоянием компонентов окружающей среды установлено, что складирование золошлаковых отходов на золоотвале № 3 на 2025 год в пределах рассчитанных объемов возможно. При этом нагрузка на экосистему в настоящее время является допустимой.

4.7 Расчет лимитов захоронения отходов с учетом понижающего коэффициента

Лимит захоронения (долгосрочного хранения) данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле согласно пункту 13 Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \cdot M_{\text{обр}} \times (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \times K_{\text{р}},$$

где: $M_{\text{норм}}$ - лимит захоронения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$ - объем образования данного вида отхода, т/год.

$K_{\text{в}}$, $K_{\text{п}}$, $K_{\text{а}}$, $K_{\text{р}}$ - понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации.

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ (далее – ЗВ) из заскладированных отходов в подземные воды ($K_{\text{в}}$), степень переноса ЗВ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий ($K_{\text{п}}$) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из мест захоронения в виде пыли ($K_{\text{а}}$), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости "доза-эффект" по формулам:

$$K_{\text{в}} = 1/\sqrt{d_{\text{в}}}$$

$$K_{\text{п}} = 1/\sqrt{d_{\text{п}}}$$

$$K_{\text{а}} = 1/\sqrt{d_{\text{а}}}$$

где $d_{\text{в}}$, $d_{\text{п}}$, $d_{\text{а}}$ – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах, определяемые по формулам:

$$d_{\text{в}} = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{\text{ив}} - 1),$$

$$d_{\text{п}} = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{\text{ип}} - 1),$$

$$d_{\text{а}} = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{\text{иа}} - 1)$$

где α_i - коэффициент изоэффективности для i -го загрязняющего вещества равен:

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности - 0,25.

$d_{\text{ив}}$, $d_{\text{ип}}$, $d_{\text{иа}}$ - уровень загрязнения i -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования в пределах области воздействия объекта захоронения отходов соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

n - число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого объекта захоронения отходов).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{\text{ив}} = C_{\text{ив}}/\text{ПДК}_{\text{ив}}$$

$$d_{in} = C_{in} / ПДК_{in}$$

$$d_{ib} = C_{ia} / ПДК_{ia}$$

где C_{ib} , C_{in} , и C_{ia} - усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм³;

ЭНК – экологический норматив качества.

Согласно пункту 1 статьи 418 Кодекса, до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений, применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

ПДК_{ib}, ПДК_{in} и ПДК_{ia} – предельно допустимая концентрация i -го ЗВ соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м³.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$\bar{C}_{ib} = 1/m \cdot \sum_{j=1}^m C_{jib},$$

$$\bar{C}_{in} = 1/k \cdot \sum_{j=1}^k C_{jin},$$

$$\bar{C}_{ia} = 1/r \cdot \sum_{j=1}^r C_{jia},$$

где m - общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k - общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

r - общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

C_{jib} , C_{jin} , C_{jia} - концентрация i -го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм³), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м³).

Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в районе расположения объекта захоронения отходов (в пределах области воздействия), приводятся по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды ($З_c$) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (K_{ki}) по формуле:

$$З_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n - 1)$$

где $З_c$ - суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;

K_{ki} - коэффициент концентрации i -го загрязняющего вещества;

i - порядковый номер загрязняющего вещества;

n - число загрязняющих веществ, определяемых в компоненте окружающей среды.

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ определяется по формуле:

$$K_{ki} = C_i / ПДК_i$$

где C_i – концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³ для воды); мг/кг (для почв) и мг/м³ (для атмосферного воздуха);

ПДК_i – предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³, мг/кг; мг/м³.

По формуле согласно пункту 13 Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов **определим лимит захоронения золошлаковых отходов:**

$$M_{\text{норм}} = 1/3 * 55757,368 * (1 + 1 + 1) * 1 = 55757,368 \text{ тонн.}$$

Ранее выданным Разрешением на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II, III категорий для АО "Риддер ТЭЦ" №KZ92VCZ00230953 от 30.01.2019 г. были утверждены объемы захоронения отходов на 2024 год в количестве 42261,86 т/год.

Увеличение количества образующихся отходов на территории филиала АО «Шығыс Жылу» в г. Риддер до 55757,368 т/год связано с изменением зольности топлива на рабочую массу с 13% (в соответствии с действующей ПУО) до 17% (протокол испытаний от 10 января 2024 года в приложении 4), также доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях пересчитана с учетом КПД очистки каждого котла.

Свободная емкость золоотвала №3 согласно Отчету оценки уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами по состоянию на 2023 год составляет 79021 тонн (приложение 6). В 2024 году был заключен договор с ТОО «ФИРМА ЭТАЛОН» о выполнении работ по очистке золоотвал №3. Согласно справке о работах от 23 августа 2024 года объем выемки составляет 42398 м³ (52149,54 тонн). Договор и справка представлены в приложении 7. Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что свободный объем золоотвала №3 для захоронения золошлаковых отходов на 2025 год составляет 55757,368 тонн и является достаточным.

Расчет образования золошлаковых отходов выполнен в соответствии с приложением № 10 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221 – Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» - «Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе».

ЛИМИТЫ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ НА 2025 ГОД

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего, в том числе	0	
Отходы производства	0	
Отходы потребления	0	
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
-	-	-
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Золошлаковые отходы	-	55757,368
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ		
-	-	-

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Для реализации Программы будут задействованы собственные финансово-экономические, материально-технические, трудовые ресурсы предприятия.

Источником финансирования мероприятий по реализации Программы управления отходами являются собственные средства предприятия. При необходимости возможно привлечение заемных средств.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложения к Правилам разработки программы управления отходами.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами для филиала АО «Шығыс Жылу» в г.Риддер по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Недопущение разгерметизации оборудования.
4. Сокращение накопленных отходов путем передачи юридическим и физическим лицам, осуществляющим их переработку и утилизацию.
5. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.
6. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием площадок временного хранения отходов.
7. Текущий учет объемов образования и временного хранения отходов.
8. Мониторинг состояния окружающей среды.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;
- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;
- размещение отходов – хранение отходов производства и потребления;
- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

В ПУО учтены требования п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в

интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

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

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) - 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

На площадке филиала АО «Шығыс Жылу» в г.Риддер предусмотрен отдельный сбор отходов по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Все образующиеся отходы подлежат накоплению и временному хранению не более 6 месяцев.

Опасные отходы передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК).

Неопасные отходы направляются специализированным организациям, подавшим уведомление о начале по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

С учетом целей и задач Программы сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами для филиала АО «Шығыс Жылу» в г.Риддер.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления предприятия на 2025год приведен в таблице 6.1.

**План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2025 год
для филиала АО «Шығыс Жылу» в г.Риддер**

Таблица 6.1

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный) т/год	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок испол- нения	Предпола- гаемые расходы (тыс. тенге) в год	Источники финан- сирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Размещение отходов							
1	Золошлаковые отходы - захоронение в золоотвале	55757,368	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	-	Собственные средства
Передача на утилизацию специализированным организациям по договору							
2	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы отработанные)	0,018	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства
3	Свинцовые аккумуляторы (отработанные)	0,7741	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства
4	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (масло моторное и трансмиссионное отработанное)	1,28	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	100,0	Собственные средства
5	Масляные и топливные фильтры (отработанные)	0,3313	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства
6	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (обтирочный материал, загрязненный маслами)	0,635	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства
7	Дерево, содержащее опасные вещества (опилки, загрязненные минеральными маслами)	0,23	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства

8	Другие изоляционные или трансформаторные масла (масло трансформаторное и турбинное отработанное)	49,2	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	150,0	Собственные средства
9	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05 (отходы обмуровки оборудования и трубопроводов)	11,9	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	100,0	Собственные средства
10	Отработанные шины	2,87	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства
11	Пластмассы и резины	0,033	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства
12	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14 (абразивно-металлическая пыль)	0,084	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства
13	Отходы уборки улиц	12,6	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства
14	Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный)	0,143	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	50,0	Собственные средства
15	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (бетон, кирпич, штукатурка)	12	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	80,0	Собственные средства
16	Металлы (лом черных металлов)	5,216	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	-	Собственные средства
17	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (воздушные фильтры отработанные)	0,002	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	25,0	Собственные средства

18	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов)	0,1188	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	25,0	Собственные средства
19	Смешанные коммунальные отходы	22,875	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	300,0	Собственные средства
20	Цветные металлы (лом цветных металлов)	0,0362	Снижение нагрузки на окружающую среду	Руководители подразделений	2025г.	-	Собственные средства

ПРИЛОЖЕНИЯ



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Восточно-
Казахстанской области" Комитета экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«17» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "АО "Риддер ТЭЦ", "35111"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
050540006312

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская область, город Риддер)

Руководитель: АЛИЕВ ДАНИЯР БАЛТАБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«17» сентябрь 2021 года

подпись:



**Государственное учреждение
«Отдел экономики и финансов города Риддера»**

**Договор № 14
временного безвозмездного пользования**

Город Риддер

« 15 » мая 2024 г.

ГУ «Отдел экономики и финансов города Риддера», именуемый в дальнейшем «Ссудодатель», в лице Руководителя Рамазановой Айсулу Зарлыхановны, действующей на основании Положения, с одной стороны, и АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», в лице Генерального директора Уразбаева Рената Саяхатовича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Ссудополучатель», со второй стороны, и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Риддера», в лице руководителя Күрметұлы Рауана, действующего на основании Положения, именуемого в дальнейшем «Балансодержатель», с третьей стороны, совместно именуемые как «Стороны», на основании ст. 76 закона Республики Казахстан от 1 марта 2011 года «О государственном имуществе» заключили настоящий договор временного безвозмездного пользования коммунальным имущественным комплексом Риддер ТЭЦ (далее – Договор).

1. Предмет Договора

1. По настоящему договору Ссудодатель передает в безвозмездное временное пользование и управление Ссудополучателю имущественный комплекс Риддер ТЭЦ, а Ссудополучатель обязуется вернуть имущественный комплекс Риддер ТЭЦ, в том состоянии, в котором он его получил, с учетом износа.

2. Объектом ссуды является имущественный комплекс Риддер ТЭЦ, именуемый в дальнейшем «Объект», имеющий профиль деятельности «Производство тепловой энергии тепловыми сетями», расположенный по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Риддер, ул. Бухмейера, 9.

3. В состав передаваемого в безвозмездное временное пользование имущественного комплекса входят и передаются Ссудополучателю земельные участки, здания, сооружения, оборудования и другие входящие в состав имущественного комплекса основные средства, перечень и описание (характеристики) которых приведены в Приложении №1 к настоящему договору безвозмездного пользования, являющемся его неотъемлемой частью.

4. «Объект» передается Ссудополучателю на основании приказа Ссудодателя от «___» _____ 2024 года № _____ и Решения Единственного акционера АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» - ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Восточно-Казахстанской области» (уполномоченный орган соответствующей отрасли с правом владения и пользования 100 процентным пакетом акций АО «Усть-Каменогорские тепловые сети») № 4 от «15» ИЮЛЯ 2024 года.

5. Передача «Объекта» осуществляется на основании акта приема-передачи, составленного Балансодержателем, и производится не позднее 01 августа 2024 года и представляется на утверждение Ссудодателю.

5.1. Дебиторская и кредиторская задолженности по Объекту не передаются и составляют 0 (ноль) тенге по состоянию на 01 августа 2024 года.

5.2. В состав передаваемого Объекта входят права на получение с 01 августа 2024 года Ссудополучателем оплаты за потребляемую тепловую/электрическую энергию от потребителей г.Риддер.

Расчет по потребителям Ссудополучателем производится с 01 августа 2024 года без принятия на себя дебиторской и кредиторской задолженности по потребителям по состоянию на 01 августа 2024 года.

6. Ссудополучатель должен распоряжаться переданным Объектом согласно п. 4 Договора и не вправе распоряжаться каким-либо иным образом переданным Объектом, либо передавать его в пользование третьему лицу.

7. Все расходы, связанные с содержанием и эксплуатацией Объекта, включая затраты на проведение текущих ремонтов, погашаются Ссудополучателем за счет собственных средств, Ссудодателем и Балансодержателем не возмещаются.

8. Расчет за коммунальные услуги производится на основании отдельных договоров, заключаемых Ссудополучателем с обслуживающими организациями.

9. Налоги, а именно: имущественный, транспортный, земельный, связанные с эксплуатацией Объекта производятся за счет средств Балансодержателя.

2. Права и обязанности Сторон

10. Ссудодатель вправе:

- 1) требовать от Ссудополучателя возмещения убытков в случае ухудшения состояния Объекта, которое произошло по вине Ссудополучателя;
- 2) получать от Ссудополучателя информацию о состоянии Объекта;
- 3) потребовать досрочное расторжение Договора при возникновении потребности Балансодержателя и в случаях, предусмотренных пунктом 23 договора;
- 4) осуществлять контроль за соблюдением Ссудополучателем условий Договора;

5) осуществлять иные права, в соответствии с Гражданским законодательством Республики Казахстан и Договором.

11. Балансодержатель вправе:

1) вносить обоснованные предложения о внесении изменений и (или) дополнений либо расторжении договора;

2) осуществлять иные права в соответствии с Гражданским законодательством Республики Казахстан и Договором.

12. Ссудополучатель вправе:

1) пользоваться Объектом на условиях, предусмотренных Договором;

2) осуществлять иные права в соответствии с Гражданским законодательством Республики Казахстан и Договором.

3) начиная с 01 августа 2024 года начислять и получать оплату за потребляемую тепловую энергию от потребителей города Риддера в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

13. Ссудодатель обязан:

1) утвердить акт приема-передачи Объекта, подписанный между Балансодержателем и Ссудополучателем, в течение 5 рабочих дней со дня его получения.

14. Балансодержатель обязан:

1) не позднее 01 августа 2024 года обеспечить передачу Объекта Ссудополучателю с оформлением акта приема-передачи;

2) не позднее 05 августа 2024 года обеспечить передачу/передать Ссудополучателю пакета документов по потребителям и электронной базы потребителей по состоянию на 01 августа 2024 года.

В пакет документов, в том числе, входит реестр присоединенной нагрузки потребителей, характеристики многоквартирных жилых домов с адресами (инвентарные дела), выданные действующие технические условия, реестр показаний водосчетчиков потребителей с начальными и конечными показаниями в расчетном периоде.

Электронная база, в том числе, включает в себя электронную ведомость действующих потребителей юридических лиц, бюджетных организаций и физических лиц с договорными нагрузками (Приложение №1).

Также, в передаваемую электронную базу входит (в том числе, но не ограничиваясь) информация в цифровом формате, касающаяся потребителей тепловой энергии, со следующих информационных систем:

- Клиент сервер 1С: Предприятие 8.3:

- 1С: Предприятие 8.3 (8.3.10.2650) – платформа;

- 1С-Рейтинг: Абонентская служба, редакция 1.0. (1.0.14.21) – конфигурация;

- Windows Server 2008 R2.

- Программа «Абонентский отдел» на FoxPro:

- Windows server 2003.

3) в течение 10 календарных дней передать копии правоустанавливающих документов и/или идентификационных документов на имущество, которые будут указаны в акте приема-передачи;

4) обеспечить контроль за полнотой и своевременностью оплаты Ссудополучателем коммунальных и иных услуг, связанных с содержанием и эксплуатацией Объекта, указанного в договоре;

5) уведомить Ссудодателя в случае нарушения условий Договора Ссудополучателем, с приложением подтверждающих документов;

6) осуществлять иные обязанности в соответствии с Гражданским законодательством Республики Казахстан и Договором.

15. Ссудополучатель обязан:

1) использовать Объект по целевому назначению;

2) обеспечить сохранность переданного Объекта;

3) реализовывать продукцию Объекта по тарифам, утвержденным уполномоченным органом;

4) нести бремя содержания Объекта, в том числе оплату заработных плат персоналу и оплату договорных обязательств по ремонтно-восстановительным работам, а также всех иных обязательств, возникших после заключения настоящего Договора;

5) не совершать любые юридические и фактические действия, влекущие за собой фактическое отчуждение Объекта либо действий, приводящих к ухудшению состояния Объекта;

6) по окончании срока действия Договора, его досрочном расторжении и в иных случаях, предусмотренных Гражданским законодательством Республики Казахстан, в установленном порядке в течение десяти календарных дней передать Объект в надлежащем техническом состоянии путем подписания с Балансодержателем акта приема-передачи и утвердить его Ссудодателем;

7) беспрепятственно допускать на Объект Ссудодателя и Балансодержателя;

8) осуществлять иные обязанности в соответствии с Гражданским законодательством Республики Казахстан и Договором.

16. Любая из сторон обязана в случае смены юридического адреса уведомить другую сторону не позднее 10 календарных дней, с даты перерегистрации в органах юстиции.

3. Ответственность сторон

17. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий Договора стороны несут ответственность, предусмотренную Договором и Гражданским законодательством Республики Казахстан.

18. В случае повреждения Объекта Ссудополучатель в оперативном порядке должен принять все необходимые меры по ликвидации повреждений.

19. За несвоевременное подписание актов приема-передач при заключении и расторжении Договора несут ответственность Балансодержатель и Ссудополучатель.

20. Балансодержатель несет полную ответственность за соответствие состава передаваемого в безвозмездное временное пользование имущественного комплекса, указанного в Договоре.

4. Контроль за исполнением условий Договора

21. Контроль за исполнением Ссудополучателем условий Договора осуществляет Ссудодатель и Балансодержатель в рамках прав и обязанностей, указанных в договоре для Ссудодателя и Балансодержателя.

5. Порядок расторжения Договора

22. Любая из сторон вправе досрочно расторгнуть договор, предупредив об этом письменно не позднее, чем за 15 календарных дней до расторжения.

23. Договор может быть досрочно расторгнут:

1) при возникновении потребности у Балансодержателя;

2) если Ссудополучатель:

2.1) не исполняет или ненадлежаще исполняет обязательства, указанные в пункте 14 Договора;

2.2) не выполняет обязанностей по поддержанию Объекта в исправном состоянии или его содержанию;

2.3) существенно ухудшает состояние Объекта;

2.4) передал Объект третьему лицу;

3) в случае одностороннего отказа от исполнения Договора в соответствии с Гражданским Кодексом Республики Казахстан.

6. Порядок разрешения споров

24. Споры и разногласия по Договору разрешаются путем переговоров.

25. В случае невозможности урегулирования споров путем переговоров такие споры решаются в судебном порядке в соответствии с Гражданским законодательством Республики Казахстан.

7. Форс-мажор

26. Стороны не будут нести ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение каких-либо обязательств по Договору, если такое неисполнение или ненадлежащее исполнение вызваны обстоятельствами непреодолимой силы (форс-мажор).

27. К обстоятельствам непреодолимой силы относятся чрезвычайные и непредвиденные при данных условиях обстоятельства, как например: военные конфликты, стихийные бедствия, которые непосредственно повлияли на выполнение Сторонами обязательств по Договору.

28. В случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы Сторона, пострадавшая от них, в течение пяти дней уведомляет об этом другую Сторону путем вручения либо отправки по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание форс-мажорных обстоятельств.

29. При возникновении форс-мажорных обстоятельств Стороны незамедлительно проводят переговоры для поиска решения выхода из сложившейся ситуации и используют все средства для сведения к минимуму последствий таких обстоятельств.

8. Прочие условия

30. В случае реорганизации или ликвидации Ссудодателя права и обязанности по настоящему договору переходят к правопреемнику или к другому лицу, к которому перешло право собственности на Объект или иное право, на основании которого имущество было передано во временное пользование.

31. В случае реорганизации Ссудополучателя его права и обязанности по настоящему договору переходят к юридическому лицу, являющемуся его правопреемником. В случае ликвидации Ссудополучателя настоящий договор прекращается.

9. Действие Договора

32. Договор составлен в 3-х подлинных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, из них: 1 экземпляр для Ссудодателя, 1 для Ссудополучателя и 1 для Балансодержателя.

33. Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания Сторонами, за исключением обязанностей Ссудополучателя, указанных в п.15 Договора, которые вступают в силу с даты подписания Балансодержателем и Ссудополучателем Акта приема-передачи Объекта, и действует до даты окончания безвозмездного пользования, а именно: «01» июня 2025 года, когда Ссудополучатель возвращает Объект безвозмездного пользования Ссудодателю.

34. Договор, заключенный на срок не менее одного года, подлежит государственной регистрации в правовом кадастре в соответствии с Законом Республики Казахстан «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество»,

35. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями сторон.

10. Юридические адреса и реквизиты сторон:

«Ссудодатель»

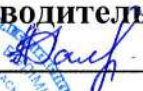
ГУ «Отдел экономики и финансов города Риддера»

ВКО, г.Риддер, ул. Семеновой, 19

БИН 150540017983

Тел: 8(72336)78110

Руководитель отдела

 **А.З.Рамазанова**

«Ссудополучатель»

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»

ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул. М.Горького, 61

БИН 970340000020

Тел. +7 (7232) 26-95-43

Генеральный директор

 **Р.С.Уразбаев**

«Балансодержатель»

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Риддера»

ВКО, город Риддер, ул. Тохтарова, 19

БИН 050140007049

Тел. 8 (72336) 4-26-41

Руководитель отдела

 **Р.Кұрметұлы**

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының Риддер қаласының тіркеу және жер кадастры бөлімі

БҰЙРЫҚ № 70
«ӨСКЕМЕН ЖЫЛУ ЖҮЙЕЛЕРІ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ РИДДЕР
ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ
жана атауға «Шығыс Жылу» акционерлік қоғамының Риддер қаласындағы
филиалы.
есептік қайта тіркеуден өткізу туралы

Риддер қаласы

2024 ж. «11» қыркүйек

Құжаттардың түскен күні: 10.09.2024 ж.;

Алғашқы тіркелген күні: 14.06.2023 ж.;

БСН: 230641020167;

Занды тұлға филиалының мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, F13P9G0, Шығыс Қазақстан облысы, Риддер қаласы, Тохтарова көшесі, 19 үй.;

Занды тұлғаның орналасқан жері: Қазақстан Республикасы, 070004, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, М.горького көшесі, 61 үй.;

Занды тұлға филиалының қайта тіркеудің негізі: Атауының өзгеруі;

Занды тұлға филиалының бұрынғы атауы: «ӨСКЕМЕН ЖЫЛУ ЖҮЙЕЛЕРІ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ РИДДЕР ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ;

Занды тұлғаның бұрынғы атауы: «Шығыс Жылу» акционерлік қоғамы;

Занды тұлға филиалының жана атауы: «Шығыс Жылу» акционерлік қоғамының Риддер қаласындағы филиалы.;

Занды тұлғаның жана атауы: «Шығыс Жылу» акционерлік қоғамы;

Занды тұлға бірінші бастығы: Оразаев Ерлан Мубаракович (ҚР АЖК № 051259860 17-09-2021 ж., ҚР ӨМ берілген, ЖСН 670517300574);

Қызметтің негізгі түрі: Жылу электр станцияларымен жылу энергиясын өндіру (жэо қоса алғанда);

Тіркеу төлемі: 11210 (он бір мың екі жүз он) теңге 65 тиын, төлем құжаты Квитанция 1825104038 03.09.2024 HSBKKZKX АО "Народный банк Казахстана" KZ796010151000104641, төлеуші НАО ГК «Правительство для граждан», ЖСН 870116400999.

«Занды тұлғаларды мемлекеттік тіркеу және филиалдар мен өкілдіктері есептік тіркеу туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 14 бабын басшылыққа ала отырып,

БҰЙЫРАМЫН:

1. «ӨСКЕМЕН ЖЫЛУ ЖҮЙЕЛЕРІ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ РИДДЕР ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ «Шығыс Жылу» акционерлік қоғамының Риддер қаласындағы филиалы. болып қайта тіркелеін және 11.09.2024 жылғы есептік қайта тіркеу туралы анықтама берілсін.

2. Бизнес-сәйкестендіру нөмірлерінің Ұлттық тізіліміне енгізілсін.

Басшы

Рамазанов А.М «11» 09 2024г.

Бас маман

Серикбаева Н.С «11» 09 2024г.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН»

Отдел города Риддер по регистрации и земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области

ПРИКАЗ № 70

Об учетной перерегистрации

**ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «УСТЬ-КАМЕНОГОРСКИЕ
ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ» В ГОРОДЕ РИДДЕР**

в Филиал акционерного общества «Шығыс Жылу» в городе Риддере.

город Риддер

«11» сентября 2024 г.

Дата предоставления документов: 10.09.2024 г.;

Дата первичной регистрации: 14.06.2023 г.;

БИН: 230641020167;

Место нахождения филиала юридического лица: Республика Казахстан, F13P9G0,
Восточно-Казахстанская область, город Риддер, ул. Тохтарова, дом 19.;

Место нахождения юридического лица: Республика Казахстан, 070004, Восточно-
Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, ул. М.горького, дом 61.;

Основание для учетной перерегистрации филиала: Изменение наименования;

Прежнее наименование филиала юридического лица: ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО
ОБЩЕСТВА «УСТЬ-КАМЕНОГОРСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ» В ГОРОДЕ РИДДЕР;

Прежнее наименование юридического лица: Акционерное общество «Шығыс Жылу»;

Новое наименование филиала юридического лица: Филиал акционерного общества
«Шығыс Жылу» в городе Риддере.;

Новое наименование юридического лица: Акционерное общество «Шығыс Жылу»;

Первый руководитель юридического лица: Оразаев Ерлан Мубаракович (УДЛ РК №
051259860, выдано МЮ РК от 17-09-2021 г., ИИН 670517300574);

Основной вид деятельности филиала юридического лица: Производство тепловой
энергии тепловыми электростанциями (включая тэц);

Регистрационный сбор: 11210 (одиннадцать тысяч двести десять) тенге 65 тиын,
платежный документ Квитанция 1825104038 03.09.2024 HSBKKZKX АО "Народный банк
Казахстана" KZ796010151000104641, плательщик НАО ГК «Правительство для граждан»,
ИИН 870116400999.

Руководствуясь статьей 14 Закона Республики Казахстан «О государственной
регистрации юридических лиц и учетной регистрации филиалов и представительств»,

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Произвести учетную перерегистрацию ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО
ОБЩЕСТВА «УСТЬ-КАМЕНОГОРСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ» В ГОРОДЕ РИДДЕР в
Филиал акционерного общества «Шығыс Жылу» в городе Риддере. и выдать справку об
учетной перерегистрации от 11.09.2024 года.

2. Внести соответствующие сведения в Национальный реестр бизнес-
идентификационных номеров.

Басшы

Рамазанов А.М. «11» 09 2024г.

Главный специалист

Серикбаева Н.С. «11» 09 2024г.

**«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**



**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН»**

**«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан
облысы бойынша филиалының Риддер қаласының тіркеу және жер
кадастры бөлімі**

Филиалды есептік тіркеу туралы анықтама

БСН 230641020167

Риддер қаласы

11.09.2024

Атауы:

**«Шығыс Жылу» акционерлік қоғамының
Риддер қаласындағы филиалы.**

Занды тұлға атауы:

«Шығыс Жылу» акционерлік қоғамы

Орналасқан жері:

**Қазақстан, Шығыс Қазақстан облысы, Риддер
қаласы, Тоқтаров көшесі, 19 ү.**

Басшы:

**Занды тұлғаның уәкілетті органымен
тағайындалған(таңдалған) басқарушы
ОРАЗАЕВ ЕРЛАН МУБАРАКОВИЧ**

**Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес анықтама занды
тұлғаның филиалын (өкілдігін) есептік тіркеуден өткенін растайтын
құжат болып табылады**

**Тіркеу органының
басшысы:**

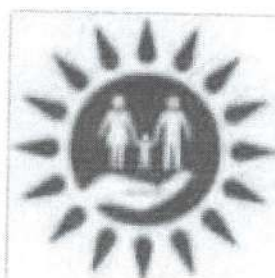


Рамазанов А.М

Берілген күні:

11.09.2024

**«АЗАМАТТАРҒА
АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**



**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН»**

**Отдел города Риддер по регистрации и земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области**

Справка об учетной регистрации филиала юридического лица

БИН 230641020167

город Риддер

11.09.2024

Наименование:	Филиал акционерного общества «Шығыс Жылу» в городе Риддере.
Наименование юридического лица	Акционерное общество «Шығыс Жылу»
Местонахождение:	Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Риддер, ул. Тохтарова, д. 19
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ОРАЗАЕВ ЕРЛАН МУБАРАКОВИЧ

**Справка является документом, подтверждающим учетную регистрацию
филиала (представительства) в соответствии с законодательством
Республики Казахстан**

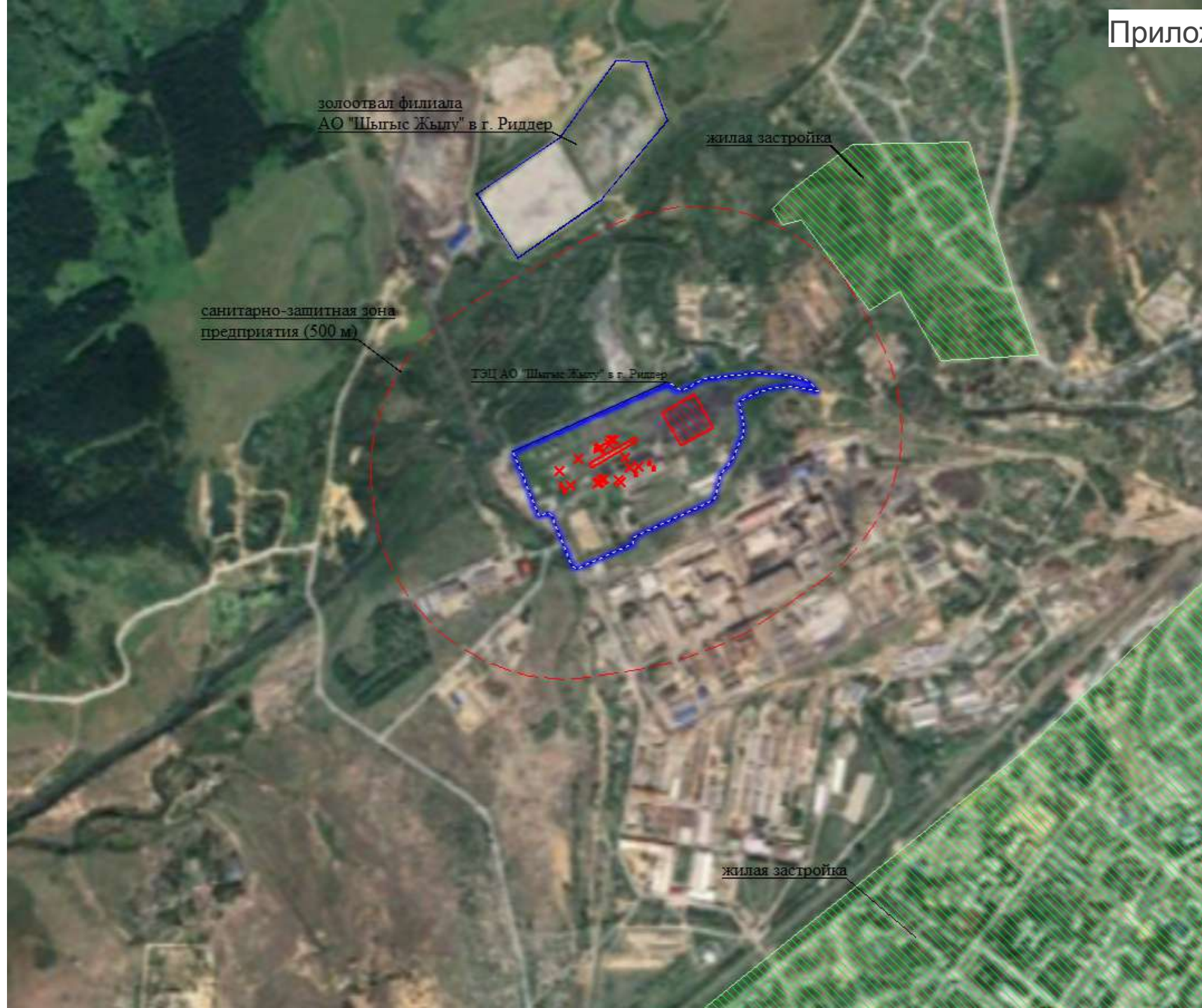
**Руководитель
регистрирующего
органа:**

Дата выдачи:

11.09.2024

Рамазанов А.М.







УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «Каражыра»

И.С.Низамов

2024 года

**Качественная характеристика угля
месторождения Каражыра
для пылевидного и слоевого сжигания**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Индекс	Величина средняя
1	Влага общая	%	W_t^r	14,0
2	Влага аналитическая	%	W^a	5,9
3	Зольность	%	A^d	19,8
4	Выход летучих веществ	%	V^{daf}	49,0
5	Высшая теплота сгорания	ккал/кг	Q_s^{daf}	6850
5	Низшая теплота сгорания	ккал/кг	Q_i^r	4650
6	Сера общая	%	S_t^d	0,50
7	Углерод	%	C^{daf}	73,8
8	Водород	%	H^{daf}	5,56
9	Азот	%	N^{daf}	1,47
10	Кислород	%	O^{daf}	18,5
11	Фосфор	%	P^d	0,04
12	Хлор	%	Cl^d	0,05
13	Мышьяк	%	As^d	0,0002
14	Температура плавкости золы			
	Температура начала деформации	°C	DT	1380
	Температура сферы	°C	ST	1390
	Температура полусферы	°C	HT	1400
	Температура растекания	°C	FT	1410
15	Коэффициент размоловоспособности	ед	HGI	50
16	Группа взрывоопасности			3
17	Критерий взрываемости		Кт	Свыше 2,30
18	Технологическая марка угля			Д(ДВ)
19	Класс крупности	мм		0-300
20	Код ТН ВЭД ЕАЭС			2701190000
21	Ранг (категория, подкатегория)			Низкий ранг А (суббитуминозный)
22	Кодовое число			04 0 02 0 44 16 05 26
23	Химический состав золы:	%		
	- оксид кремния, SiO_2	%		42,5
	- оксид алюминия, Al_2O_3	%		23,1
	- оксид железа, Fe_2O_3	%		22,7
	- оксид кальция, CaO	%		3,1
	- оксид магния, MgO	%		1,3
	- оксид титана, TiO_2	%		1,1
	- оксид серы, SO_3	%		1,3
	- оксид фосфора, P_2O_5	%		1,1
	- оксид калия, K_2O	%		1,1
	- оксид натрия, Na_2O	%		1,5
24	Показатель окисленности	%	OKp	35

Начальник ТО

Главный специалист по качеству

Уансов А.

Исанов М.



KZ.И.10.0109

Испытательный центр ТОО «Центргеоланалит»
100008, г. Караганда, бульвар Мира, 12;
тел/факс: 8(7212) 42-60-39
Лаборатория исследований угля, нефти и газа
100008, г. Караганда, бульвар Мира, 16а
тел: 8 (7212) 42-55-98

Заказ № 2586-2-13

Заказчик: ТОО «Каражыра ЛТД»

Объект: каменный уголь месторождения Каражыра, марки Д, низкий ранг А, пласт 1²,
координаты: X-55220,4; Y-46434,9; Z-269,2

Дата определения: сентябрь 2013 г.

Всего листов 1

Лист 1

Результаты исследований пластовых проб угля

Наименование параметра и единицы измерений	Фактические результаты
Зольность, A^d , %	11,5
Выход летучих веществ в расчете на сухое беззольное состояние топлива, V^{daf} , %	45,6
Массовая доля общей серы, S^d , %	0,57
Низшая теплота сгорания на аналитическое состояние топлива, Q^a , ккал/кг	5880
Высшая теплота сгорания на сухое беззольное состояние, Q_s^{daf} , ккал/кг	7250
Массовая доля общего углерода на сухое беззольное топливо, C^{daf} , %	74,25
Массовая доля общего водорода на сухое беззольное топливо, H^{daf} , %	5,49
Массовая доля общего азота на сухое состояние, N^d , %	1,28
Массовая доля кислорода, O^{daf} , %	18,18
Содержание оксидов в золе угля, % :	
SiO_2	46,10
Al_2O_3	30,25
Fe_2O_3	5,20
CaO	7,00
MgO	2,50
K_2O	1,09
Na_2O	1,34
TiO_2	0,63
P_2O_5	0,44
Mn_3O_4	<0,08
SO_3	5,18

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник лаборатории
исследований угля нефти и газа



Н.А. Нестерова

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоланалит»
ЗАПРЕЩЕНА



Испытательный центр ТОО «Центргеоланалит»
100008, г. Караганда, бульвар Мира, 12;
тел/факс: 8(7212) 42-60-39
Лаборатория исследований угля, нефти и газа
100008, г. Караганда, бульвар Мира, 16а
тел: 8 (7212) 42-55-98

Заказ № 2586-2-13

Заказчик: ТОО «Каражыра ЛТД»

Объект: каменный уголь месторождения Каражыра, марки Д, низкий ранг А, пласт 11¹⁺²,
координаты: X-55319,4; Y-47821,4; Z-272,1

Дата определения: сентябрь 2013 г.

Всего листов 1

Лист 1

Результаты исследований пластовых проб угля

Наименование параметра и единицы измерений	Фактические результаты
Зольность, A^d , %	11,1
Выход летучих веществ в расчете на сухое беззольное состояние топлива, V^{daf} , %	45,6
Массовая доля общей серы, S_t^d , %	0,44
Низшая теплота сгорания на аналитическое состояние топлива, $Q_{i,a}$, ккал/кг	5890
Высшая теплота сгорания на сухое беззольное состояние, Q_s^{daf} , ккал/кг	7210
Массовая доля общего углерода на сухое беззольное топливо, C^{daf} , %	74,33
Массовая доля общего водорода на сухое беззольное топливо, H^{daf} , %	5,28
Массовая доля общего азота на сухое состояние, N^d , %	1,26
Массовая доля кислорода, O^{daf} , %	18,48
Содержание оксидов в золе угля, % :	
SiO_2	44,16
Al_2O_3	35,20
Fe_2O_3	4,46
CaO	5,20
MgO	2,25
K_2O	1,26
Na_2O	1,54
TiO_2	0,92
P_2O_5	0,68
Mn_3O_4	<0,08
SO_3	4,18

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник лаборатории
исследований угля нефти и газа



Н.А. Нестерова

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоланалит»
ЗАПРЕЩЕНА

**ФОРМЫ ПАСПОРТОВ
НА ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ
КГП на ПХВ «ВОДОКАНАЛ» АКИМАТА
г.РИДДЕР (Риддер ТЭЦ)**

Директор КГП на ПХВ «Водоканал»
акимата г.Риддер (Риддер ТЭЦ)



К.В.Хан

Председатель
ПК «ПРОМХИМЭКО»



С.А.Гармашова

г. Усть-Каменогорск
2024 г.

Опасные отходы

№ П/П	Код по клас- сификатору	Наименование по классификатору (утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314)	Действующее наименование отхода	Лимит Тонн/год
Опасные отходы				
1	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Масло моторное отработанное	1,12
2	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Масло трансмиссионное отработанное	0,16
3	13 03 10*	Другие изоляционные или трансформаторные масла	Масло трансформаторное отработанное	48,0
4	13 03 10*	Другие изоляционные или трансформаторные масла	Масло турбинное отработанное	1,2
5	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Обтирочный материал, загрязненный маслами	0,635
6	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	Аккумуляторы отработанные	0,387
7	16 01 07*	Масляные фильтры	Масляные и топливные фильтры отработанные	0,0963
8	20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Ртутные лампы, отработанные	0,016
9	20 01 37*	Дерево, содержащее опасные вещества	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0,23

Форма паспорта опасных отходов

Наименование опасных отходов и их код в соответствии с классификатором отходов	Реквизиты изготовителя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав и описание опасных свойств компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает изготовитель отходов)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Масло моторное отработанное), КОД: 13 02 08*	КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ) БИН: 920440000550	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г.Риддер, ул. Бухмейера, 9	Эксплуатация автотранспорта, техническое обслуживание, ремонт, заливка оборудования.	НРЗ (огнеопасность); НР14 (эко-токсичность)	-Нефтепродукты (937 000 мг/кг); -Оксид железа (30 000 мг/кг); -Вода (2,9%).	Накопление не более 6 месяцев, передача на восстановление, удаление.	Временно накапливать в герметичных емкостях, баках, цистернах с соблюдением правил пожарной безопасности. Не допускать нарушения целостности емкостей временного хранения. Не допускать загрязнения почвенного покрова и попадания масла в водные объекты при операциях по перекачке.	Транспортировка специализированным транспортом подрадика с соблюдением мер безопасного обращения.	Не допускать нарушения целостности емкостей хранения. При попадании в водные объекты локализовать загрязнение, осуществлять сбор и дальнейшее удаление собранных отходов. При загрязнении почвы собрать загрязненный грунт в специальную емкость, направить на удаление. При ликвидации загрязнения применять СИЗ.	Отход в жидком состоянии.

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализом, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как **опасные**. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).
Информация достоверна, точна и полна.

Директор КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ)

«___» _____ 20__ года
 (подпись)
 Хан К.В.
 (подпись)
 Место печати при его наличии)



Форма паспорта опасных отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов	Реквизиты заявителя: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав и описание опасных свойств компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает обработчик отходов)
Другие транспортные, трансмиссионные и смазочные масла (Масло трансмиссионное отработанное) КОД: 13 02 08*	Риддер ТЭЦ КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер, БИН: 920440000550	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г.Риддер, ул. Бухмейера, 9	Эксплуатация автотранспорта, техническое обслуживание, ремонт.	НР3 (огнеопасность); НР14 (эко-токсичность)	-Нефтепродукты (770 000 мг/кг); -Оксид железа (10 000 мг/кг); -Кальция сульфат (200 000 мг/кг) -Вода (2,9%).	Накопление не более 6 месяцев, передача на восстановление, удаление.	Временно накапывать в герметичных емкостях, баках, цистернах с соблюдением правил пожарной безопасности. Не допускать нарушения целостности емкостей временного хранения. Не допускать загрязнения почвенного покрова и попадания масла в водные объекты при операциях по переработке.	Транспортировка специализированным транспортом под надзором подпоручика с соблюдением мер безопасного обращения.	Не допускать нарушения целостности емкостей хранения. При попадании в водные объекты локализовать загрязнение, осуществлять сбор и дальнейшее удаление собранных отходов. При загрязнении почвы собрать загрязненный грунт в специальную емкость, направить на удаление. При ликвидации загрязнения применять СИЗ.	Отход в жидком состоянии.

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализов, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как опасные. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г.Риддер

Хан К.В.

Фамилия, имя, отчество (при его наличии)

«__» ____ 20__ года



Место печати (при его наличии)

Форма паспорта опасных отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Наименование опасных отходов и их код в соответствии с классификатором отходов	Реквизиты владельца отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав и описание опасных свойств компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация), которую сообщает обработчик отходов
Другие идентификационные или трансформаторные масла (Масло трансформаторное отработанное). КОД: 13 03 10*	КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер, (Риддер ТЭЦ) БИН: 9204440000550	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г.Риддер, ул. Бухмейера, 9	Эксплуатация электрооборудования при производственной деятельности, операции по замене масла.	НР3 (огнеопасность); НР14 (экологичность)	-Нефтепродукты (937 000 мг/кг); -Оксид железа (30 000 мг/кг);	Накопление не более 6 месяцев, ретенерация, передача на восстановление, удаление.	Временно накапливать в герметичных емкостях, баках, цистернах с соблюдением правил пожарной безопасности. Не допускать нарушения целостности емкостей временного хранения. Не допускать загрязнения почвенного покрова и попадания масла в водные объекты при операциях по перекачке.	Транспортировка специализированным транспортом подполковника с соблюдением мер безопасности обращения.	Не допускать нарушения целостности емкостей хранения. При попадании в водные объекты локализовать загрязнение, осуществлять сбор и дальнейшее удаление собранных отходов. При загрязнении почвы собрать загрязненный грунт в специальную емкость, направить на удаление. При ликвидации загрязнения применять СИЗ. При обращении с отходом учитывать маркировку касасмо содержания ПХД.	Отход в жидком состоянии.

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализов, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как **опасные**. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г.Риддер (Риддер ТЭЦ)

Фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись

« » _____ 20 ____ года

Место печати (при его наличии)



Форма паспорта опасных отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Наименование опасных отходов и их код в соответствии с классификатором отходов	Реквизиты заявителя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (потерял) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав и описание опасных свойств компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает образовательный отход)
Другие изолированные или трансформированные масла (Масло турбинное отработанное), КОД: 13 03 10*	КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ) БИН: 920440000550	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, ул. Бухмейера, 9	Эксплуатация турбин при производственной деятельности, операции по замене масла.	НПЗ (огнеопасность); НП14 (эко-токсичность)	-Нефтепродукты (948 000 мг/кг); -Оксид железа (41 000 мг/кг);	Накопление не более 6 месяцев, передача на восстановление, удаление.	Временно накапливать в герметичных емкостях, баках, цистернах с соблюдением правил пожарной безопасности. Не допускать нарушения целостности емкостей временного хранения. Не допускать загрязнения почвенного покрова и попадания масла в водные объекты при операциях по перекатке.	Транспортировка специализированным транспортом под надзором с соблюдением мер безопасного обращения.	Не допускать нарушения целостности емкостей хранения. При попадании в водные объекты локализовать загрязнение, осуществлять сбор и дальнейшее удаление собранных отходов. При загрязнении почвы собрать загрязненный грунт в специальную емкость, направить на удаление. При ликвидации загрязнения применять СИЗ.	Отход в жидком состоянии.

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализов, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как **опасные**. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ)

Хан К.В.
Фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись

«__» ____ 20__ года



Форма паспорта опасных отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Наименование опасных отходов и их код в соответствии с классификатором отходов	Реквизиты обработчика отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав и описание опасных компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которая сообщает об отходах)
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры, тканевые, не предназначенные для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Образцовый материал, загрязненный маслом), КОД: 15 02 02*	КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ) БИН: 920440000550	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, ул. Бухмейера, 9	Техническое обслуживание, ремонт оборудования, ликвидация загрязнения, обтирка деталей, станков и пр., ликвидация загрязнений и проливов нефтепродуктов. Загрязнение спецодежды.	HP3 (огнеопасность); HP14 (эко-токсичность)	- Нефтепродукты (70 000 мг/кг); - Оксид железа (30 000 мг/кг); - Ткань, текстиль (90%).	Накопление не более 6 месяцев, передача на восстановление, удаление.	Временно накапливать в герметичных емкостях, контейнерах с крышкой.	Транспортировка специализированным транспортом под надзором с соблюдением мер безопасности обращения.	Не допускать попадания отходов на почву и в воду.	Отход в твердом состоянии.

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализов, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и других), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как **опасные**. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ)



Фамилия, имя, отчество, должность, подпись

«__» ____ 20__ года

печать (при его наличии)

Форма паспорта опасных отходов

Наименование опасных отходов и их код в соответствии с классификатором отходов	Реквизиты заявителя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физических лиц и бизнес-лиц и идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, результатом которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав и описание опасных свойств компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает работодатель)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Свинцовые аккумуляторы (Аккумуляторы отработанные), КОД: 16 06 01*	КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер, ТЭЦ БИН: 9204440000550	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, ул. Бухмейера, 9	Эксплуатация автотранспорта, техническое обслуживание, ремонт. Эксплуатация иного оборудования с элементами питания, содержащими свинец.	НР4 (раздражающее действие); НР10 (токсичность для деторождения) НР11 (мутagenность); НР14 (эко-токсичность)	-Свинец (800 000 мг/кг); -Полимерные материалы (20%).	Накопление не более 6 месяцев, передача на восстановление, удаление.	Временно накапливать в герметичных емкостях, контейнерах, помещениях без доступа посторонних лиц. Использовать поддоны из кислотостойких материалов. Не допускать трещин, вмятин, нарушение целостности батарей во время замены, транспортировки, временного хранения. Не допускать пролива содержимого батарей.	Транспортировка специализированным транспортом подрадика с соблюдением мер безопасности обращения.	Не допускать трещин, вмятин, нарушение целостности батарей. Не допускать попадание содержимого на элементы одежды, кожные покровы. При обращении применять СИЗ.	Отход в твердом состоянии с наличием жидких составляющих.

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализов, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как **опасные**. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ)

Фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись

«__» ____ 20__ года



Форма паспорта опасных отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов	Реквизиты обращения отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав и описание опасных свойств компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает обработчик отходов)
Масляные фильтры (Масляные и топливные фильтры отработанные), КОД: 16 01 07*	КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ) БИН: 920440000550	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, ул. Бухмеева, 9	Эксплуатация автотранспорта, техническое обслуживание, ремонт. Эксплуатация иного оборудования, содержащего фильтровальные материалы.	НР3 (огнеопасность); НР14 (эко-токсичность)	-Нефтепродукты (500 000 мл/кг); -Бумага (10%); -Сталь, углеродистая (30%); -Полимерные материалы (10%).	Накопление не более 6 месяцев, передача на восстановление, удаление.	Временно накапливать в герметичных емкостях, контейнерах с соблюдением правил пожарной безопасности. Не допускать нарушения целостности емкостей временного хранения. Не допускать загрязнения почвенного покрова и попадания масла в водные объекты.	Транспортировка специализированным транспортом под押чика с соблюдением мер безопасного обращения.	Не допускать нарушения целостности емкостей хранения. При загрязнении почвы собирать загрязненный грунт в специальную емкость, направить на удаление. При ликвидации загрязнения применять СИЗ.	Отход в твердом состоянии с наличием жидких составляющих.

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализом, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как **опасные**. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ)

Фамилия, имя, отчество Жарк К. В.

«__» ____ 20__ года



Форма паспорта опасных отходов

Наименование опасных отходов и их код в соответствии с классификатором отходов	Реквизиты владельца отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав и описание опасных свойств компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает организация, являющаяся владельцем отходов)
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы. КОД: 20 01 21*	КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер, (Риддер ТЭЦ) БИН: 9204440000550	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г.Риддер, ул. Бухмейера, 9	Освещение помещений, замена вышедших из строя ламп. Приборы и термометры, содержащие ртуть.	НР6 (острая токсичность) НР10 (токсичность для деторождения) НР14 (эко-токсичность)	-Оксид кремния (928 200 мг/кг); -Ртуть (8 000 мг/кг); -Оксид железа (41 000 мг/кг); -Алюминий и его соединения (16 000 мг/кг); -Медь (1 700 мг/кг); -Никель (700 мг/кг); -Люминофор (по нитро) (5000 мг/кг); -Гетинакс (3 000 мг/кг); -Вольфрам (200 мг/кг); -Платина (200 мг/кг).	Накопление не более 6 месяцев, передача на демеркуризацию (переработку, уничтожение)	Временно накапливать в специально отведенной емкости, контейнере с герметичной крышкой (помещении) без постоянного доступа персонала предприятия. Не допускать нарушения целостности контейнера.	Транспортировка специализированным транспортом подрадика с соблюдением мер безопасности обращения.	Не допускать нарушения целостности колбы. При погрузочно-разгрузочных работах, а также при ликвидации загрязнения и сбросе поврежденных ламп, применять СИЗ органов дыхания, глаз, рук. Рекомендуется использование демеркуризационных комплексов в соответствии с инструкцией по их применению.	Отходы в смешанном состоянии. При подозрении на наличие признаков отравления парами ртути обратиться в медицинское учреждение.

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализом, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как **опасные**. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г.Риддер (Риддер ТЭЦ)

«__» _____ 20__ года
 Семилта, имя, отчество (при его наличии), подпись

 Место печати (при его наличии)

Форма паспорта опасных отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Наименование опасных отходов и их код в соответствии с классификатором отходов	Реквизиты изготовителя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав и описание опасных свойств компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает изготовитель отходов)
Дерево, содержащее опасные вещества (Опасные отходы: отходы древесины, загрязненные минеральными маслами) КОД: 20 01 37*	КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ) БИН: 920440000550	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, ул. Бухмеева, 9	Техническое обслуживание, ремонт оборудования, ликвидация загрязнений и проливов нефтепродуктов и др. жидких веществ.	HP3 (огнеопасность); HP14 (эко-токсичность)	-Нефтепродукты (98 000 мг/кг); -Оксид железа (50 000 мг/кг); -Вода (18%); -Древесина (65%).	Накопление не более 6 месяцев, передача на восстановление, удаление.	Временно накапливать в герметичных емкостях, контейнерах с крышкой.	Транспортировка специализированным транспортом под надзором с соблюдением мер безопасного обращения.	Не допускать попадания отходов на почву и в воду.	Отход в твердом состоянии.

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализом, тестом, знанием об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как **опасные**. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор КТП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддер (Риддер ТЭЦ)

«__» ____ 20__ года



№ П/П	Код по классификатору	Наименование по классификатору (утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314)	Действующее наименование отхода	Лимит Тонн/год
<u>Опасные отходы</u>				
1	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Масло моторное отработанное	1,12
2	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Масло трансмиссионное отработанное	0,16
3	13 03 10*	Другие изоляционные или трансформаторные масла	Масло трансформаторное отработанное	48,0
4	13 03 10*	Другие изоляционные или трансформаторные масла	Масло турбинное отработанное	1,2
5	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Обтирочный материал, загрязненный маслами	0,635
6	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	Аккумуляторы отработанные	0,387
7	16 01 07*	Масляные фильтры	Масляные и топливные фильтры отработанные	0,0963
8	20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Ртутные лампы, отработанные	0,016
9	20 01 37*	Дерево, содержащее опасные вещества	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0,23
<u>Неопасные отходы</u>				
10	10 01 15	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14	Золошлаковые отходы	42261,86
11	12 01 13	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0,103
12	12 01 13	Отходы сварки	Шлак сварочный	0,04

№ ПП	Код по классификатору	Наименование по классификатору (утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314)	Действующее наименование отхода	Лимит Тонн/год
13	12 01 15	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14	Абразивно-металлическая пыль	0,084
14	12 01 21	Использованные мелкие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	Абразивные круги отработанные и лом отработанных абразив. кругов	0,1188
15	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Воздушные фильтры отработанные	0,002
16	16 01 03	Отработанные шины	Шины пневматические отработанные	2,87
17	16 01 18	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0,0362
18	16 11 06	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05	Отходы обмуровки оборудования и трубопроводов	11,9
19	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Строительные отходы (бетон, кирпич, штукатурка)	12,0
21	19 12 04	Пластмассы и резины	Резинотехнические изделия	0,033
22	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердо-бытовые отходы	28,5
23	20 03 03	Отходы уборки улиц	Мусор, смет с территории	12,6
14	20 01 40	Металлы	Лом черных металлов	5,216

Таблица 2.2 - Сведения о составе, классификации, способах хранения и утилизации отходов

Код по классификатору	Наименование отхода	Фактическое наименование отхода	Агрегатное состояние	Химический состав	Величина образования, т/год	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Опасные отходы									
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Ртутные лампы, отработанные	Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства (невозгораемый)	Ртуть - 0.8 Стекло - 92.82 Al - 1.60 Cu - 0.17 Ni - 0.07 Fe ₂ O ₃ - 4.10 Люминофор (по Y) - 0.50 Гетинакс - 0.30 W - 0.02 Pt - 0.02	0,016	Временное накопление	Металлическая емкость герметичной крышкой на бетонированной площадке	По мере накопления, но не более 6 мес.	По мере накопления передаются на хранение и демеркуризацию
13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Масло моторное отработанное	Жидкий (пожароопасные)	Нефтепродукты 93.00 Вода - 2.9 Механические примеси - 3.0	1,12	Временное накопление	Металлическая емкость с герметичной крышкой на бетонированной площадке	По мере накопления, но не более 6 мес.	Хранение и использование при ремонтных работах на территории предприятия
16 01 07*	Масляные фильтры	Масляные и топливные фильтры отработанные	Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства (пожароопасные)	Бумага - 10.00 Нефтепродукты - 50.00	0,0963	Временное накопление	Металлический контейнер	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдается на переработку по договору со специализацией
13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Масло трансмиссионное отработанное	Жидкий (пожароопасные)	Нефтепродукты - 77.00 Кальция сульфат - 20.0 Оксид железа - 1.00	0,16	Временное накопление	Металлическая емкость герметичной крышкой на бетонированной площадке	По мере накопления, но не более 6 мес.	Хранение и использование при ремонтных работах на территории предприятия

Код по классификатору	Наименование отхода	Фактическое наименование отхода	Агрегатное состояние	Химический состав	Величина образования, т/год	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	Аккумуляторы отработанные	Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Свинец – 80.0 Полимер – 20	0,387	Временное накопление	Комната с бетонированным полом	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдается на переработку по договору со специализированной организацией
13 03 10*	Другие изоляционные или трансформаторные масла	Масло трансформаторное отработанное	Жидкий (пожароопасные)	Нефтепродукты – 93.7 Оксид железа – 3.0	48	Временное накопление	Металлическая емкость с герметичной крышкой на бетонированной площадке	По мере накопления, но не более 6 мес.	Хранение и использование при ремонтных работах на территории предприятия
13 03 10*	Другие изоляционные или трансформаторные масла	Масло турбинное отработанное	Жидкий (пожароопасные)	Нефтепродукты – 94.8 Оксид железа – 4.1	1,2	Временное накопление	Металлическая емкость с герметичной крышкой на бетонированной площадке	По мере накопления, но не более 6 мес.	Хранение и использование при ремонтных работах на территории предприятия
Неопасные отходы									
16 01 03	Отработанные шины	Шины пневматические отработанные	Пожароопасные	Синтетический каучук – 100.0	2,87	Временное накопление	Металлический контейнер V=1 м³	По мере накопления, но не более 6 мес.	Хранение и использование на территории предприятия
19 12 04	Пластмассы и резины	Резинотехнические изделия	Твердый (пожароопасные)	Синтетический каучук – 100.0	0,033	Временное накопление	Металлический контейнер	По мере накопления, но не более 6 мес.	Хранение и использование на территории предприятия
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные	Обтирочный материал,	Твердый (пожароопасные)	Ткань, текстиль-90.0	0,635	Временное накопление	Металлический контейнер	По мере накопления	Сжигание в топках котлов

Код по классификации	Наименование отхода	Фактическое наименование отхода	Агрегатное состояние	Химический состав	Величина образования, т/год	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	загрязненный маслями	пасные)	Нефте-продукты - 7.0 Оксид железа - 3.0				ия, но не более 6 мес.	АО «РТЭЦ»
12 01 15	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14	Абразивно-металлическая пыль	Пылеобразный	Al ₂ O ₃ (корунд) - 15 SiO ₂ - 85	0,084	Временное накопление	Металлический контейнер	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдаётся на переработку по договору со специализированной организацией
20 03 03	Отходы уборки улиц	Мусор, смет с территории	Сыпучий	Песок, земля - 50.0 Бумага - 20.0 Полимерные материалы - 15 Древесина - 5 Стекло - 10.0	12,6	Временное накопление	Металлические контейнеры	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдаётся на переработку по договору со специализированной организацией
12 01 13	Отходы сварки	Шлак сварочный	Твердый	SiO ₂ - 2.00 Fe ₂ O ₃ - 96.6	0,04	Временное накопление	Металлический контейнер	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдаётся на переработку по договору со специализированной организацией
20 01 37*	Дерево, содержащее опасные вещества	Опилки, загрязненные минеральными маслами	Твердый (пожароопасные)	Древеси-на- 65 Нефте-продукты - 9.8 Оксид железа - 5.00	0,23	Временное накопление	Металлический контейнер	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сжигание в топках котлов АО «РТЭЦ»

Код по классификатору	Наименование отхода	Фактическое наименование отхода	Агрегатное состояние	Химический состав	Величина образования, т/год	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Строительные отходы (бетон, кирпич, штукатурка)	Твердый (непожароопасные)	Вода - 18.00 SiO ₂ - 54.8 Fe ₂ O ₃ - 4.7 Al ₂ O ₃ - 3 CaO - 21.6 MgO - 15.1	12	Временное накопление	Металлические контейнеры	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдается на переработку по договору со специализацией
20 01 40	Металлы	Лом черных металлов	Твердый	Fe ₂ O ₃ - 95.7 C - 3	5,216	Временное накопление	Асфальтированная площадка S=400 м ²	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдается на переработку по договору со специализацией
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Воздушные фильтры отработанные	Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Бумага - 50.0 Оксид железа - 10.0 Сталь углеродистая - 30 Полимерные материалы - 10.0	0,002	Временное накопление	Металлический контейнер	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдается на переработку по договору со специализацией
12 01 21	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	Абразивные круги отработанные и лом отработанных абразивных кругов	Твердый	SiO ₂ - 88.00 Al ₂ O ₃ - 8.00 Оксид железа - 4.00	0,1188	Временное накопление	Металлический контейнер	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдается на переработку по договору со специализацией
12 01 13	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	Твердый	FeO - 96.50 Титан - 1.8 Mn - 0.9 MgO - 0.5	0,103	Временное накопление	Металлический контейнер	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдается на переработку по договору со специализацией

Код по классификатору	Наименование отхода	Фактическое наименование отхода	Агрегатное состояние	Химический состав	Величина образования, т/год	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Примечание
10 01 15	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14	Золошлаковые отходы	Пульпа (непожаро- и взрывоопасный)	SiO ₂ -46,16 CaO - 5,40 MgO - 3,3 FeO - 29,4 Al ₂ O ₃ - 13,1 S - 0,69 Pb - 0,0045 Zn - 0,00412 Cu - 0,0073 F - 0,035 As - 0,000625 V - 0,018 Mn - 0,089	42261,86	Захоронение / Полезное использование при наличии спроса	Золоотвал №3	Постоянно	Золоотвал №3 «РТЭЦ» / Заинтересованный потребитель
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердо-бытовые отходы	Твердый (пожаро-опасный)	Азот - 1,9 Кальций - 2,8 Углерод - 30,2 Фосфор - 0,8 Сера - 0,3 Влажность - 50 Органические вещества - 5 Камни - 3 Стекло - 1	28,5	Временное накопление	Металлические контейнеры	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдаётся на переработку по договору со специализированной организацией
16 01 18	Цветные металлы	Лом цветных металлов	Твердый	Al - 1,9 Zn - 28,8 Cu - 69,1	0,0362	Временное накопление	Асфальтированная площадка S=400 м ²	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдаётся на переработку по договору со специализированной организацией
16 11 06	Фулеровка и огнеупорные материалы, используемые в металлургических процессах, за	Отходы обмуровки оборудования и трубопроводов	Твердый (непожаро- и взрыво-опасный)	SiO ₂ -57,7 CaO - 13,5 MgO - 28,8	11,9	Временное накопление	Металлические контейнеры	По мере накопления, но не более 6 мес.	Сдаётся на переработку по договору со специализированной организацией

Код по классификатору	Наименование отхода	Фактическое наименование отхода	Агрегатное состояние	Химический состав	Величина образования, т/год	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	исключением упомянутых в 16 11 05								

ПК «ПРОМХИМЭКО»
Отдел охраны окружающей среды
Государственная лицензия Министерства ООС РК № 01107Р от 23.08.2007г.

Утверждаю
Директор КГКП на ПХВ «Водоканал»
акимата г. Риддера (Риддер ТЭЦ)



К.В. Хан

2024 г

ОТЧЕТ

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ
ЗОЛОТОВАЛА № 3 «РИДДЕР ТЭЦ», входящего в состав КГКП на ПХВ
«Водоканал» акимата г. Риддер за 2023 год.

РАСЧЕТ ЛИМИТОВ НА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА
«РИДДЕР ТЭЦ» на 2024 год.

Председатель
ПК «ПРОМХИМЭКО»
М.П.



С.А. Гармашова

С.А. Гармашова

г. Усть-Каменогорск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	№ стр.
	Аннотация	1
	Введение	2
1	Общие сведения о предприятии	3
1.1	Реквизиты Заказчика	3
1.2	Характеристика месторасположения объекта	3
1.3	Сведения об основных направлениях деятельности АО «Риддер ТЭЦ»	3
1.4	Сведения о золоотвале № 3 АО «Риддер ТЭЦ»	4
2	Характеристика материалов и отходов производства тепловых электростанций	9
2.1	Характеристика угля	9
2.2	Характеристика золошлаковых отходов	12
3	Результаты исследований золошлаковых отходов	14
3.1	Результаты химического анализа ЗШО	14
3.2	Определение класса токсичности отходов производства	15
4	Общие сведения о влиянии золоотвалов тепловых электростанций на компоненты окружающей среды	19
5	Оценка влияния золоотвала №3 АО «Риддер ТЭЦ» на компоненты окружающей среды	25
	Расчет объема образования и размещения золошлаковых отходов «Риддер ТЭЦ» за 2023 г	37
	Расчет допустимого объема образования и размещения золошлаковых отходов «Риддер ТЭЦ» за 2024 г	40
	Выводы	42
	Список использованных источников	43
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Ситуационная карта –схема района Расположения	
	Протоколы результатов анализов	
	Государственная лицензия ПК «ПРОМХИМЭКО» на выполнение работ и оказание услуг в области ООС	
	Государственная лицензия ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО» на выполнение работ и оказание услуг в области ООС	
	Аттестат аккредитации ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»	
	Аттестат аккредитации ТОО «Лаборатория-Атмосфера»	

АННОТАЦИЯ

В работе изложены результаты изучения воздействия на окружающую природную среду в зоне хозяйственной деятельности и золоотвала № 3 «Риддер ТЭЦ» в составе КГКП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддера.

Приведены общие сведения о предприятии, золоотвале № 3, о районе размещения ТЭЦ и золоотвала, климатических и гидрогеологических условиях площадки, установленном теплотехническом оборудовании станции, системе гидрозолоудаления.

Приведена характеристика сжигаемых углей, складироваемых золошлаковых отходов, данные об их физико-механических свойствах, макро и микрокомпонентом химическом составе.

Выполнена оценка влияния хозяйственной деятельности и золоотвала № 3 «Риддер ТЭЦ» в составе КГКП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддера на компоненты окружающей среды: почвы, атмосферный воздух, снежный покров, поверхностные и подземные воды. Определены критерии их экологического состояния. Произведен расчет допустимого объема образования и размещения золошлаковых отходов в 2023 году с учетом их воздействия на компоненты окружающей среды. Расчетное количество отходов предлагается использовать в качестве основы для формирования материалов заявки на размещение отходов «Риддер ТЭЦ» в составе КГКП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддера на 2024 год.

При выполнении работы использованы данные технической и нормативной литературы, научно-исследовательских отчетов, результаты химических анализов проб почвы, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха.

ВВЕДЕНИЕ

Главными целями проведения оценки уровня загрязнения окружающей среды токсичными веществами отходов (ОУЗОС) являются:

- определение степени загрязнения компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки в результате размещения на изучаемой территории отходов производства (ОП);
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов на размещение отходов;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено сохранение требуемого состояния компонентов ОС в течение заданного промежутка времени;

Поставленные цели достигаются путем:

- определения, номенклатуры факторов отрицательного влияния накопителей отходов на компоненты ОС;
- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от накопителей отходов на ОС;
- оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты ОС и составление прогноза развития отрицательного влияния накопителей отходов на ОС;

Работа включает в себя следующие этапы:

- изучение и анализ нормативно-технической литературы и фондовых материалов;
- проведение аналитических работ по определению содержания токсичных веществ в компонентах ОС (атмосферный воздух, снежный покров, почва, подземные воды);
- комплексная оценка экологического состояния компонентов окружающей среды с выдачей заключения о влиянии накопителей отходов на окружающую среду.

Исследования по оценке влияния отходов производства на состояние окружающей среды сложные и требуют значительных трудовых и материальных затрат, большого количества времени и дорогостоящих анализов по определению содержания различных загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды: атмосферном воздухе, воде, почве, снежном покрове.

В данной работе рассмотрено влияние складированных в отвале золошлаковых отходов «Риддер ТЭЦ» в составе КГКП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддера на компоненты окружающей среды.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Реквизиты Заказчика

Наименование предприятия:	КГКП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддера («Риддер ТЭЦ»)
Адрес предприятия:	КГКП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддера («Риддер ТЭЦ») г. Риддер, ул. ПОБЕДЫ, 1
Юридические реквизиты предприятия:	ИИК KZ638562203132850138 АО «Банк Цент Кредит» БИК KСJBKZKX БИН 920440000550
Руководитель предприятия	Директор – Хан К.В.
Телефон/факс:	8(72336) 4-12-42

1.2 Характеристика месторасположения объекта

«Риддер ТЭЦ» в составе КГКП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддера расположено в западной части г. Риддер, на берегу р. Тихая, в основной промышленной зоне г. Риддер, по адресу ул. Бухмейера, 9. Рядом располагается Риддерский полиметаллический комбинат, входящий в состав АО «Казцинк». АО «РТЭЦ» является основным источником энергосбережения главного промышленного узла города и прилегающей к нему жилой зоне.

1.3 Сведения об основных направлениях деятельности АО «Риддер ТЭЦ»

«Риддер ТЭЦ» в составе КГКП на ПХВ «Водоканал» акимата г. Риддера специализируется на выработке тепловой и электрической энергии. Основными структурными подразделениями являются котельный цех, ремонтный цех, топливно-транспортный цех, турбинный цех, электрический цех, цех тепловых сетей.

«Риддер ТЭЦ» является основным источником энергоснабжения главного промышленного узла города и прилегающей к нему жилой зоны.

Установленная мощность «Риддер ТЭЦ»:

- тепловая – 247,3 Гкал/ч

- электрическая – 59 МВт

«Риддер ТЭЦ» работает по тепловому графику. Максимальная нагрузка приходится на зимний период. В летний период возможна полная остановка станции.

Основное оборудование – паровые котлы марки ЦКТИ-75-39Ф, ПК-19-2.

Основным видом топлива на РТЭЦ является каменный уголь Семипалатинского угольного месторождения. В качестве дополнительного топлива для растопки котлов и подсветки факела, используется мазут марки М100.

В результате сжигания топлива образуются шлак и зола, которая в основной массе уносится продуктами сгорания.

Очистка дымовых газов от твёрдых частиц и, частично от диоксида серы, осуществляется на всех паровых котлах в мокрых золоуловителях типа МПВТИ с пред включенными трубами Вентури. Уловленная зола через систему гидрозолоудаления непрерывно транспортируется на золоотвал. Шлак выпадает в нижнюю часть топки и подается шлаковыми транспортёрами в дробилку, затем сбрасывается в канал гидрозолоудаления для транспортировки его на золоотвал.

На «Риддер ТЭЦ» имеется три золоотвала общей площадью 42,192 Га. В настоящее время рабочим является золоотвал № 3 площадью 987 тыс м³. Поверхность золоотвала № 3 покрыта водой и пыление, практически, не происходит. В летнее время возможно пыление с 18 % площади золоотвала (2,27 Га). Золоотвал № 1 площадью 15 Га, полностью рекультивирован.

1.4 Сведения о золоотвале № 3 АО «Риддер ТЭЦ»

Территория золоотвала расположена на северо-западной окраине города Риддера в 600 м от площадки ТЭЦ и в 40 метрах от правого берега реки Тихая.

Климат района размещения Риддер ТЭЦ резко континентальный с жарким летом и суровой зимой. Минимальная температура – 47 °С, максимальная температура + 35 °С, среднегодовое количество осадков 368 мм.

Ветровой режим района размещения ТЭЦ как в зимнее время, так и в течение года характеризуется значительной повторяемостью ветров северо-восточного, восточного, юго-западного и западного направлений. Это объясняется размещением «Риддер ТЭЦ» в межгорной впадине, образованной двумя сильно расчлененными горными хребтами.

Наиболее высокие скорости ветра наблюдаются в мае, ноябре, декабре месяцах (3,2-3,5 м/сек), наиболее устойчивые направления – восточное и северо-восточное.

В геоморфологическом отношении площадка золоотвала расположена на правобережной террасе р. Тихая. Поверхность террасы ровная с общим уклоном с севера-востока на юго-запад.

В инженерно-геологическом строении площадки золоотвала и трассы гидрозолоудаления принимают участие грунты четвертичного возраста, представленные суглинками, с мощностью слоя 0,6-1,2 м и далее песчано – галечниковой толщей.

Расчетные характеристики прочностных свойств суглинков:

- Угол внутреннего трения - 15;
- Коэффициент сцепления C - 0,326 кг/см²;
- Модуль деформации E - 110 кг/см²;
- Расчетный коэффициент фильтрации – 0,192 м/сут.

Галечниковый грунт с включением валунов до 15 % вскрыт скважинами глубиной до 16 м.

Грунтовые воды, приуроченные к галечникам изверженных пород, залегают на глубинах 1,0 – 3,9 м, годовая амплитуда колебаний уровня грунтовых вод 1,0 – 1,5 м, в многоводные годы уровень грунтовых вод достигает поверхности земли, коэффициент фильтрации галечниковых отложений 50 м/сут.

Золоотвал № 3 АО «Риддер ТЭЦ» с обратным водоснабжением введен в эксплуатацию в 1991 году. Площадь золоотвала – 20,5 га, Проектная емкость золоотвала составляет 587 тыс. м³, наращивание 1-ой секции золоотвала составило 400 тыс. м³, полная емкость – 987 тыс. м³. Остаточная емкость первой секции по результатам топографических работ на 22.09.2022 года составляет 75,782 тыс. м³. Дамбы 3 класса капитальности.

По данным КГП на ПХВ «Водоканал» за 2023 г свободная емкость золоотвала № 3 составила 79,021 тыс. тн или 64,228 тыс м³. Дамбы 3 класса капитальности.

Образование и использование золошлаковых отходов АО «Риддер ТЭЦ», тонн, приведено в таблице 1.

Таблица 1				
Год	Образование / Использование, т/год	Годовой расход угля, т/год	Средневзвешенная годовая зольность, %	Калорийность, Ккал/кг
2023 г. (прогноз)	37 027,99	280 593	13,0	4 650
2023 г. (факт)	Прогноз на 2023 г 37 027,99 Фактическое 13 597 Расчетное по расходу угля 14 392	123 126	11,4	4650
2024 г. (прогноз)	37 402,01	280 593	12,8	4650

Дамбы отсыпаны из местного глинистого грунта, уплотненного до объемного веса скелета грунта - $1,68 \text{ т/м}^3$ при оптимальной влажности 0,196. Крепление верхового откоса выполнено галечником слоем 30 см. Крепление низового откоса произведено растительным грунтом толщиной слоя 0,15 м со стороны реки Тихая, до отметки 748,4 м – железобетонными плитами толщиной 0,15 м.

Высота дамбы от 5,8 до 10 метров.

Заложение откосов дамб:

- верхового – 3,0;
- низового - 2,5;

Ширина дамб по гребню 5 метров.

Ширина дамб по основанию от 39 до 60 метров.

Отметка гребня дамбы 755,0 м.

Длина ограждающих дамб:

- I секции – 892 м;
- II секции – 786 м;

Длина разделяющей дамбы – 200 м.

Дренаж осушения трубчатый, с обсыпкой из щебня и песка. Трубы асбестоцементные марки ВТ-6, перфорированные, диаметром 150 мм.

Противофильтрационный экран выполнен из местного глинистого грунта, уплотненного до объемного веса скелета грунта $1,68 \text{ т/м}^3$ при оптимальной влажности 0,196, толщина слоя экрана 1,0 м.

Золошлаковая пульпа подается на золоотвал по двум золошлакопроводам. Схема гидрозолоудаления котельной заключается в следующем:

- получаемые в котлах зола и шлак смываются струями воды в шахте котла и поступают самотеком по каналу золошлакоудаления в накопительную емкость багерной насосной;

- образующаяся в зумпфах багерной насосной станции пульпа по магистральному золошлакопроводу подается на золошлакоотвал;
- осветленная после отстоя твердых взвесей вода поступает в водосбросной колодец;
- из водосбросного колодца вода поступает в коллектор осветленной воды, который состоит из железобетонных труб диаметром 300 мм;
- из коллектора осветленная вода поступает в насосную станцию осветленной воды, в которой установлены два насоса - один рабочий, второй резервный марки ВК-12 производительностью 268 м³/час и напором 30 м с электродвигателем А-2-81-4 мощностью 40 кВт.
- насосная станция осветленной воды подает осветленную воду по водоводу на котельную для повторного использования на смыв и орошение золы.

Расстояние от золоотвала до населенных пунктов более 1 км.

Источников питьевого и хозяйственного назначения вблизи золоотвала нет.

Экологические мероприятия по предотвращению пыления золоотвала:

Для предотвращения пыления золоотвала в процессе его эксплуатации проводятся следующие мероприятия:

- намыв золошлаковых материалов ведется под слой воды;
- при понижении уровня воды и обнажении отложений более 0,5 метров выше горизонта воды, производится подъем уровня воды на золоотвале;
- удлинение фронта намыва путем рассредоточения сброса пульпы из разводящего золошлакопровода через выпуски небольшого сечения;

Согласно данных проводимого контроля, за состоянием дамбы золоотвала и его гидротехнических сооружений, фильтрации осветленных вод через тело и подошву дамбы не наблюдается.

«Риддер ТЭЦ» имеет следующее основное оборудование:

- три паровых котлоагрегата среднего давления типа ЦКТИ 75-39Ф ст. № 1,2,3 паропроводительностью: №1 – 75 тонн пара в час; № 2 и № 3 - 85 тонн пара в час каждый.
- три паровых котлоагрегата высокого давления типа ПК-19-2 паропроводительностью 110 т/ч.

Так, количество использованного угля в 2005 году 270658 тонны, а в 2006, 2007, 2008, этот показатель составил 283000 тонн. В 2009 году 313990 тонн. В 2010 году 282054 тонн, в 2011 году 301612 тонн, в 2012 году 313990 тонн, в 2013 году 294875 тонн, в 2014-2016 годах 317052 тонны. В 2018 году 317052 тонны. Планируемый объем закупки угля на 2023 составит – 280 593 тонн.

Фактический анализ за период 2005-2023 год и планируемой выработки тепла, и электроэнергии, фактической и планируемой, согласно сертификатов и договоров с поставщиками, качества поставляемых углей, выполнение запланированных природоохранных мероприятий, показывает, что запрашиваемые на 2024 г. лимиты размещения отходов производства соответствуют прогнозным.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

2.1. Характеристика угля

Для производства тепловой и электрической энергии на АО «Риддер ТЭЦ» использовался уголь Семипалатинского угольного бассейна (месторождение «Каражыра»).

Расход угля – 280 593 т/год. Уголь каменный месторождения «Каражыра» – твердое топливо, имеющее зольность от 5 до 30 % (средняя зольность – 13 %). В зависимости от зольности влажность угля колеблется от 16,3 до 17,7 %, плотность кажущаяся – от 1,27 до 1,42 г/см³, действительная – от 1,46 до 1,57 г/см³. Угли неспекающиеся, при хранении на открытом воздухе теряют влагу, растрескиваются и распадаются на мелкие обломки.

2.1.1. Макро компонентный состав угля

Уголь состоит из двух частей: горючей (органической) части и негорючей (минеральной).

Горючая часть угля состоит из органических веществ, образованных в основном такими элементами как углерод, водород, кислород, азот и сера. В состав горючей части угля некоторых месторождений входит также неорганическая пиритная сера в виде серного колчедана FeS₂.

Негорючая (минеральная) часть угля состоит из влаги и золы. Зола состоит в основном из оксидов кремния, кальция, магния, алюминия, железа и др.

В соответствии с техническими условиями СТ ТОО 246-1917-27-12-02-2012 «Продукция угольная ТОО «Каражыра ЛТД» макро компонентный состав разрабатываемого пласта в пересчете на золу следующий (средние данные, %): SiO₂ – 49,13; Al₂O₃ – 31,26; Fe₂O₃ – 7,32; CaO – 3,91; MgO – 2,38; TiO₂ – 0,84; P₂O₅ – 0,38; SO₃ – 1,41; K₂O – 2,14; Na₂O – 2,40.

Угли месторождения «Каражыра» малосернистые (содержание серы в рядовом угле изменяется в пределах от 0,21 до 0,71 %), содержание фосфора также незначительно – от 0,01 до 0,1 %.

Состав угля этого месторождения по данным института КазНИИ Уголь [19] выглядит следующим образом, %:

Минеральный состав:

- интернит - 0,0
- липтинит - 2,0
- витринит - 96,0
- фюзенит - 1,0

- минеральные примеси - 1,0

Элементарный состав рядовых углей:

- углерод - 74,7 %;
- водород - 5,6 %;
- азот - 1,30 %;
- кислород - 14,7 %;
- сера - 0,41 %;

2.1.2. Микро компонентный состав угля

Кроме вышеперечисленных оксидов, составляющих основную массу угля, (макрокомпоненты) в состав углей в весьма незначительных количествах (микропримеси) входят многие элементы, получившие название микроэлементов.

К ним относятся цинк, свинец, хром, марганец, кобальт, никель, ртуть, мышьяк, сурьма, ванадий, германий, бор, бериллий, фтор, хлор и другие.

Большинство микроэлементов связано с минеральными примесями угля: глинистыми минералами, карбонатами, пиритом, кварцем, полевыми шпатами, оксидами и гидрооксидами железа, а также присутствуют в топливе в виде сульфидов, арсенидов, селенидов.

Часть микроэлементов – бериллий, ванадий, никель, кобальт, хром, медь, цинк связаны не только с минеральной, но и с органической массой углей. Большая часть микропримесей в процессе сжигания угля переходит в летучую золу, уносимую дымовыми газами и улавливаемую золоуловителями. Другая часть в зависимости от конструкции топки и физических особенностей минеральной составляющей топлива переходит в шлак.

При сжигании топлива микроэлементы испытывают термические превращения: окисляются, восстанавливаются углеродом, диссоциируют, возгоняются. Степень возгонки, как правило, тем больше, чем выше температура сжигания.

При охлаждении продуктов сгорания часть микроэлементов конденсируется на частицах золы и происходит ее обогащение этими элементами по сравнению с исходным топливом.

Некоторые элементы – фтор, хлор, ртуть, сера остаются в газообразном состоянии и выбрасываются в атмосферу с дымовыми газами котлов с сухими золоуловителями. В мокрых золоуловителях они частично поглощаются водой и уходят на золоотвал.

2.1.3. Радиационные свойства

Допустимые уровни радиоактивности углей определяются в соответствии с требованиями [20]. В качестве контролируемого параметра установлена величина удельной эффективной активности ($A_{эфф}$), определяемая по формуле:

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,31 A_{Th} + 0,085 A_K, \text{ Бк/кг}$$

где:

A_{Ra} – удельная активность изотопа Ra^{226} , Бк/кг;

A_{Th} – удельная активность изотопа Th^{232} , Бк/кг;

A_K – удельная активность изотопа K^{40} , Бк/кг;

Для учета зольности углей вводится коэффициент K_K .

$$K_K = 100 / K_z$$

где: K_z – зольность угля, %;

В зависимости от величины удельной эффективной активности с учетом зольности ($A_{эфф} * K_K$) все угли делятся на 4 класса радиационной опасности.

При значении $A_{эфф} * K_K < 370$ Бк/кг угли относятся к первому классу радиационной опасности и могут использоваться в качестве энергетического сырья для промышленных и бытовых нужд без ограничений. Зола и шлак, получаемые при сжигании таких углей, могут использоваться в строительстве без ограничений.

В соответствии с техническими условиями на уголь месторождения «Каражыра», сжигаемый на ТЭЦ в настоящее время удельная активность радиоактивных изотопов составляет:

- Изотопа радия Ra^{226} - 5,6 Бк/кг,
- Изотопа тория Th^{232} - 4,1 Бк/кг,
- Изотопа калия K^{40} - 108,0 Бк/кг.

Суммарная удельная эффективная активность этого угля, умноженная на коэффициент зольности, составляет 126,3 Бк/кг. Уголь данного месторождения относится к первому классу радиационной опасности и может использоваться без каких-либо ограничений.

2.2. Характеристика золошлаковых отходов

2.2.1. Физико-механические свойства

Золошлаковые отходы (ЗШО), образующиеся при сжигании угля в топках котельных, являются механической смесью золы и шлака.

Золошлаковые отходы котельных представляют собой мелкодисперсный продукт от светло-серого до темно-серого цвета, в зависимости от количественного содержания частиц несгоревшего угля.

По форме золошлаки представлены микросферами (оплавленные под воздействием высоких температур частицы кварца) и частицами неправильной угловатой формы (остальной материал золошлаков). Золошлаковые отходы не пожаро-и-взрывоопасны.

Агрегатное состояние - твердые, пористые спекшиеся агрегаты зольной фракции – шлам и шламистые твердые частицы – зола.

Физическая характеристика золошлаковых отходов.

Максимальный размер частиц золошлаковых отходов – 20 мм.

Насыпная плотность мелкодисперсной фракции золошлаковых отходов районной котельной составляет – 0,7 – 0,9 г/см³ (700-900 кг/м³), при увеличении содержания шлака до 40-50% увеличивается до 1.0-1.2 г/см³. Плотность частиц золошлаковых отходов – 1,03-1,44 г/см³. Средняя насыпная плотность – 1.15 г/см³. Удельная поверхность мелкодисперсных материалов от 4000 до 6700 см²/г.

Содержание несгоревших частиц находится в пределах 16-25%, достигая в отдельных пробах 15%.

Плотность шламов – 1,0 г/см³.

Гранулометрический состав хвостов, % по весу:

1мм	10 мкм
15%	21%
1-5мм	20мкм
20%	79%
5-10 мм	30мкм
25%	27%
10-20мм	40мкм
35%	40%
20мм	
5%	

- насыпная плотность в пределах 700-900 кг/м³;
- удельная поверхность в пределах 4000-6700 см²/г;
- содержание несгоревших частиц от 16 до 25 %;
- влажность от 2 до 15 %;
- коэффициент пористости 1,03-1,44, при пористости 50,1-58,9 %

Максимальная крупность зерен золошлаков 1,0-2,5 мм. Количество пылевидных фракций в за складированных золошлаках колеблется от 15 до 95% в зависимости от удаления места отбора продукта от гребня дамбы золоотвала.

Гранулометрический состав и удельная поверхность ЗШО зависят от места отбора пробы: минимальной удельной поверхностью характеризуются пробы, отобранные в точках, непосредственно прилегающих к месту сброса пульпы из пульпопровода. По мере удаления точек отбора проб от места сброса удельная поверхность материала увеличивается, достигая в отстойном пруду величины $6500 \text{ см}^2/\text{г}$.

Среднее содержание в золошлаковых отходах токсичных ингредиентов: Pb – 0,0032%; Zn – 0,0024%; SiO_2 – 52,90%; Fe_2O_3 – 11,90%; CaO – 16,45%; MgO – 5,55%; Mg – 3,34%; S – 0,116%, Cu – 0,0066%, SO_3 – 0,28%; Ca – 11,75%; As – 0,0057%; Al_2O_3 – 11,75%; Fe – 8,32%; Mn – 0,0025%; V – 0,023%.

Золошлаковые отходы гигроскопичны, при контакте с водой хорошо впитывают и удерживают влагу, содержат растворимые в воде вредные вещества, не летучие.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ

3.1 Результаты химического анализа ЗШО

В аккредитованной лаборатории ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО» обследованы золошлаковые отходы, получаемые в результате сжигания Каражиринского угля на «Риддер ТЭЦ», г. Риддер, с целью определения токсичности, опасности отходов.

Таблица 2

Валовое содержание контролируемых компонентов в ЗШО

Определяемый компонент	НД на метод испытания	Точки отбора / Содержание	
		№ 1	
		%	мг/кг
Диоксид кремния	ГОСТ 10538-87	53,02	530200
Кремний		24,78	247800
Оксид кальция		15,41	154100
Кальций		11,01	110100
Оксид железа (III)		4,38	43800
Железо		3,06	30600
Оксид магния		12,45	124500
Магний		7,51	75100
Оксид алюминия		11,37	113700
Алюминий		6,02	60200
Оксид серы		0,31	3100
Сера		0,12	1200
Свинец	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	0,00328	32,8
Цинк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	0,00246	24,6
Медь	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	0,0065	65,0
Мышьяк	МУ 31-11/05, kz.0700.03620-2017	0,0052	51,5
Марганец	СТ РК 1214-2003	0,0031	30,5
Хром	СТ РК 1214-2003, п. 18	0,0015	15,0
Никель	ГОСТ 32221-2013, п.16	<0,001	<10

Содержание контролируемых компонентов (водорастворимые формы) в ЗШО

Определяемый компонент	НД на метод испытания	Точки отбора / Содержание	
		№ 1	
		мг/кг	
Свинец	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	10,0	
Цинк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	9,0	
Медь	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	22,0	
Мышьяк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	45,0	

3.2 Определение класса токсичности отходов производства

Расчет класса опасности золошлаковых отходов проводился соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. В данном нормативном документе при определении класса опасности отходов принимаются во внимание индексы опасности не 2-3 компонентов отхода, а всех его составляющих. При этом индекс опасности каждого компонента оценивается не только по величине DL_{50} или ПДК, но и учитываются другие параметры токсико-экологической безопасности, которых в общей сложности насчитывается 13 и являются приоритетными. В таблице 3 отражены эти параметры.

Число параметров, которое может быть включено в систему, может быть любым от 1 до 13 в зависимости от наличия в соответствующей справочной литературе данных по тому или иному параметру для данного компонента. Если отход сложен по составу и отсутствуют данные по параметрам токсико-экологической безопасности для отдельных компонентов, можно (и целесообразно) экспериментальным путем определить отдельные параметры (DL_{50} , LC_{50} и т.д.) и сформировать систему для отхода в целом.

Если информации по приоритетному уровню не найдено, используют дополнительные показатели: зона острого и хронического действия, трансформация в окружающей среде, биоаккумуляция и т.д., которых в общей сложности насчитывается более 30 показателей.

Перечень параметров токсико-экологической безопасности и соответствующие им уровни

Таблица 3

№ п/п	Параметры токсико-экологической безопасности	Уровни токсико-экологической безопасности (баллы)			
		I	II	III	IV
1.	ПДК в почве, мг/кг	< 5	5-200	200-10 ⁴	>10 ⁴
2.	ПДК (ОДУ) в воде, мг/л	<0,01	0,01-0,1	0,1-1	>1
3.	ПДК (ОБУВ) раб.зоны, мг/м ³	<0,1	0,1-1	1-10	>10
4.	ПДК (ОБУВ) атм. воздух, (с.с., или макс.разовая).	<0,01	0,01-0,1	0,1-1	>1
5.	Класс опасности в воде	1	2	3	4
6.	Класс опасности в раб.зоне.	1	2	3	4
7.	Класс опасности в атм. воздухе	1	2	3	4
8.	LD ₅₀ , мг/кг	<15	15-150	150-5000	>5000
9.	LC ₅₀ , мг/м ³	<500	500-5000	5001-50000	>50000
10.	LgS/ПДК в воде	>5	5-2	1.9-1.0	<1.0
11.	ПДК в прод. питания, мг/кг	<0,01	0,01-0,1	0,1-1	>1
12.	Канцерогенность				
13.	Показатель информационного обеспечения*	<0,5 (n<6)	0,5-0,7 (n=6-8)	0,71-0,9 (n=9,10)	>0,9 (n>11)

Примечание: *число показателей, по которым имеется информация в нормативных документах и справочниках и для которых установлен балл.

Параметр токсико-экологической безопасности вещества (или составляющая его компонента) – величина (показатель), которая является одним из критериев его безопасности (или опасности) для окружающей среды и человека.

Из литературных источников были выбраны параметры токсико-экологической безопасности каждого компонента отходов и определены условные нормативные величины W_i .

W_i – по смыслу близка к максимально недействующей концентрации данного компонента в отходах, при не превышении которой вероятность токсичного воздействия данного вещества на здоровье людей и окружающую среду близка к нулю.

Индекс токсичности для каждого компонента отходов определяют по формуле:

$$K_i = C_i/W_i$$

Общий индекс отхода K_s определяют по сумме индексов токсичности всех компонентов отхода.

$$K_s = K_1 + K_2 + \dots + K_n$$

По значению K_s определяют класс токсичности отходов по таблице 4.

Классы токсичности отходов в зависимости от K_i

Таблица 4

Класс токсичности	I	II	III	IV	Неопасные
Суммарный индекс токсичности K_i	Более 10000	10000-1000	999-100	99-10	Менее 10

В таблице 5 представлены результаты расчета индексов токсичности золошлаковых отходов.

Таблица 5

Компонент отхода	Содержание компонента в отходе, C_i мг/кг	Зависимость i-го компонента отхода, W_i	Индекс токсичности K_i
Кремний	247800	30154	8,2178
Кальций	110100	292867	0,3759
Магний	75100	30154	2,4905
Железо	30600	30154	1,0148
Алюминий	60200	7743	7,7748
Сера	1200	10734	0,1118
Свинец	32,8	386	0,0850
Цинк	24,6	3400	0,0072
Медь	65	710	0,0915
Мышьяк	51,5	170	0,3029
Ванадий	205	889	0,2306
Марганец	30,5	2500	0,0122
Хром	15,0	1292	0,0116
Суммарный K_s			20,7268

Величина суммарного индекса опасности $K_i = 20,7268$ позволяет отнести рассматриваемый отход к **IV классу опасности** (малоопасные, согласно табл.4).

Заключение

Результаты комплексных исследований пробы золошлаковых отходов «Риддер ТЭЦ» позволяют сделать следующие выводы:

Основными компонентами отходов являются оксиды кальция, магния, кремния, алюминия, железа, являющиеся физиологичными соединениями для организма и обладающие малой токсичностью.

Высокотоксичные элементы (свинец, мышьяк, медь, хром, марганец и других солей тяжелых металлов) присутствуют в отходах на уровне фоновых концентраций и не влияют на формирование токсического фактора конечного продукта.

Сравнительно низкая растворимость анализируемых компонентов золы в воде говорит о невозможности создания в воде высоких концентраций компонентов отходов, что, в свою очередь также предполагает низкую токсичность водных вытяжек из отходов, что подтвердилось в опыте по биотестированию на цериодафниях.

Таким образом, полученные данные по результатам комплексных исследований позволяют отнести рассматриваемые отходы к зеленому уровню опасности, GG 030.

4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЛИЯНИИ ЗОЛООТВАЛОВ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1. Влияние золоотвалов на почвы

Почва на Земле формировалась в течение миллионов лет под воздействием солнца, воды, воздуха и живых организмов, а уничтожена может быть в течение весьма короткого времени. Уничтожение почвы выражается в безвозвратном изъятии из оборота земель, предназначенных для размещения различных хранилищ производственных отходов, в том числе и намывных золоотвалов.

В настоящее время на территории стран СНГ суммарная площадь только намывных отвалов составляет более 500 тыс. га. Отвалы постепенно расширяются, что требует отчуждения новых площадей земли.

При размещении золоотвалов иногда уничтожаются уникальные природные ландшафты. Кроме безвозвратного изъятия, уничтожение или загрязнение почвы в районе золоотвалов может происходить также вследствие заболачиваемости, пыления с поверхности золоотвала и при выносе отходов с поверхности в период аварий. В этих случаях почвы загрязняются вредными для здоровья людей элементами и их соединениями – свинцом, мышьяком, бериллием, медью, марганцем, кадмием и рядом других.

При неблагоприятном сочетании грунтов основания и отсутствии специальных устройств по перехвату фильтрационных потоков может происходить заболачивание прилегающих к отвалу территорий. Площадь заболоченной территории может достигать многих гектаров и распространяться от отвала на расстояние 5-10 км, достигая в особенно неблагоприятных случаях 30 км. При складировании золошлаковых материалов на золоотвале формируются зольные зоны надводного и подводного намыва, которые при отсутствии специальных защитных мероприятий подвергаются ветровой эрозии – отвал пылит. Интенсивному пылеобразованию способствуют сильный ветер и низкая влажность золы. Простейшее защитное мероприятие – орошение зоны надводного намыва водой может значительно снизить интенсивность пылеобразования, а во многих случаях и предотвратить его.

Золоотвал № 3 «Риддер ТЭЦ» запроектирован с оборотной системой водоснабжения и комплексом природоохранных технических решений. При складировании золошлаковых отходов на золоотвале поддерживается водное зеркало, предотвращающее пыление золы. Сточных вод с золоотвала № 3 «Риддер ТЭЦ» нет, т.к. золоотвал работает по замкнутому циклу.

4.2. Влияние золоотвалов на атмосферный воздух

Для золоотвалов, ввиду тонкой дисперсности и слабой связанности складированного материала характерна легкая развеваемость золы подсохших участков в результате ветровой эрозии.

Уносу ЗЩМ с поверхности золоотвалов способствует интенсивная ветровая деятельность.

Известно, что податливость заскладированного материала пылению определяется не только его агрегатным составом, но и его влажностью – влажные легкие грунты практически не подвергаются выдуванию.

Пыльные бури, которые берут начало на отвалах, распространяются в некоторых случаях на сотни километров. Подсчитано, что с одного гектара сухой поверхности отвала при скорости ветра 5-6 м/с уносится 2-5 тонн мелкозернистых отходов в сутки.

Специфическое воздействие отвалов на состояние атмосферного воздуха происходит и в зимний период. При повышенной температуре пульпы в зимнее время наблюдается частичное или полное отсутствие льда в отстойном пруду и на надводном откосе намыва, при этом возникает туман испарения.

Уменьшения тумана можно достигнуть путем уменьшения площади, свободной ото льда. Для этого нужно уменьшать температуру подаваемой в отвал пульпы, а также увеличивать площадь отстойного пруда.

В частности, золоотвал «Риддер ТЭЦ» имеет комплекс технических природоохранных мероприятий, а с целью защиты атмосферного воздуха он имеет водное зеркало, которое постоянно поддерживается, что полностью исключает его пыление.

4.3. Влияние золоотвалов на подземные воды

Общий объем воды, находящейся на намывных отвалах, только в странах СНГ составляет по оценкам экспертов около 5-10 млрд. м³. На отдельных отвалах хранится до 10 млн. м³ минерализованной воды (золоотвалы Прибалтийской и Эстонской ГРЭС).

Количество фильтрующейся в грунты основания минерализованной воды с отвалов в странах СНГ составляет ориентировочно 1-2 млрд. м³ в год.

Фильтрация воды из намывных отвалов вызывает подтопление территории, изменение сложившегося веками естественного состава грунтовых вод. Этому процессу способствует также и то, что масса самого отвала сжимает грунты основания, вызывая образование своего рода тромба в грунтах. Все эти процессы вызывают заболачивание территории,

оттаивание мерзлых грунтов, выщелачивание растворимых компонентов в грунтах и другие негативные последствия.

Сточных вод с золоотвала № 3 Риддер ТЭЦ нет, т.к. золоотвал работает по замкнутому циклу.

4.4. Влияние золоотвала на природные водоемы

Природные водоемы представляют собой сложные экологические системы существования биоценоза – сообщества живых организмов, животных и растений.

Отклонение экосистемы от равновесного состояния, вызванное, например, сбросом сточных вод с золоотвалов при прямоточной системе ГЗУ может оказать определенное влияние на сложившуюся экосистему.

Основными факторами, существенно влияющими на водоемы, являются температура воды, минералогический состав примесей, концентрация кислорода, показатель pH воды, концентрации вредных примесей, препятствующих или затрудняющих протеканию процессов самоочищения водоемов. Для живых организмов наиболее благоприятен показатель $pH = 6,5-8,5$.

Одним из основных факторов, влияющих на биоценоз в водоеме, является температура. С одной стороны, температура оказывает прямое влияние на скорость протекания химических реакций, с другой стороны – на скорость восстановления дефицита кислорода. При повышении температуры ускоряются процессы размножения живых организмов.

Восприимчивость живых организмов к токсичным веществам с повышением температуры обычно увеличивается. При повышении температуры до 30 градусов сокращается прирост водорослей, поражается фауна, рыбы становятся малоподвижными и перестают кормиться, с ростом температуры уменьшается растворимость кислорода в воде.

Резкий перепад температур, который возникает при сбросе в водоем нагретых вод, приводит к гибели рыбы и представляет серьезную угрозу рыбному хозяйству.

Золоотвал № 3 «Риддер ТЭЦ» имеет дренажную систему, проложенную по всему периметру золоотвала, которая перехватывает дренажные воды и подает их в систему ГЗУ, тем самым предотвращает загрязнение поверхностных водоемов, на температуру водоемов влияния не окажет и не изменит микроклимат района, ввиду отсутствия сброса с золоотвала.

4.5. Влияния золоотвалов на здоровье человека, на растительный и животный мир

4.5.1. Влияние золоотвалов на здоровье человека

В состав золошлаковых отходов входит в небольших количествах ряд токсичных элементов и их соединений (микроэлементов). Рассмотрим их влияние на организм человека.

Свинец – обладает свойствами накапливаться в костях. Органические соединения свинца нарушают обмен веществ. Особенно опасны соединения свинца для детского организма, так как вызывают хронические заболевания мозга, приводящие к умственной отсталости.

Цинк - не относится к особенно опасным элементам. При накоплении в организме человека в больших количествах оказывает отрицательное влияние на ферментную систему.

Кадмий – обладает способностью накапливаться в организме, преимущественно в печени и почках, где сохраняется долгие годы. Предполагают, что он способствует развитию гипертонической болезни и других сердечно-сосудистых заболеваний, а также вызывает заболевания нервной системы и дыхательных путей.

Мышьяк – относится к ядам, аккумулирующимся в организме. Его растворимые соединения (ангидриды, арсенаты и арсениты) при поступлении с водой в желудочно-кишечный тракт легко всасываются слизистой оболочкой, поступают в ток крови, разносятся ею во все органы, где и аккумулируются. Хроническое отравление мышьяком приводит к потере аппетита, желудочно-кишечным заболеваниям.

Марганец – сильный яд, вызывает тяжелые органические изменения в центральной нервной системе.

Ртуть и ее соединения – также аккумулируются в организме, особенно она накапливается в суставах, откуда разносится по всему организму. Оказывает общетоксическое действие. Поражает центральную нервную систему. Отравление ртутью характеризуется повышенной утомляемостью, слабостью, головными болями и головокружением.

Водорастворимые соединения ртути – хлориды, сульфаты, нитраты легко усваиваются рыбами и накапливаются в них, поэтому присутствие ртути в водоемах рыбо-хозяйственного пользования очень опасно.

Фтор – все соединения фтора токсичны. Газообразный фтор разрушает дыхательные пути. Фториды являются протоплазматическими ядами. Накапливаясь в костях зубной эмали, фтор разрушает ее.

Кобальт - не относится к особенно опасным элементам. При накоплении в организме человека в больших количествах снижает содержание гемоглобина в крови.

Никель – токсичность его невелика, но он относится к канцерогенам и аллергенам (вызывает никелевую экзему и чесотку). Поступает в организм не только при попадании во внутрь, но и всасывается через кожу, что делает соединения никеля очень опасными.

Токсичность микроэлементов зависит от их вида, количества, типа соединений и путей их поступления в организм.

Установлено, что микроэлементы и их соединения входят в состав стеклообразной массы золы, которая является ее преобладающей частью золошлаковых отходов. При этом микроэлементы, и их соединения, находясь в связанном виде, устойчивых химических формах, не оказывают токсического действия на организм человека.

Воздействие золы в основном проявляется в воспалении слизистых оболочек дыхательных путей, т.е. характер воздействия такой же, как при действии кремнийсодержащих пылей.

4.5.2. Влияние золоотвалов на растительность

Тело намыва и золоотвал, в отличие от природных образований, имеет свою специфику, а именно:

- тело намыва представляет собой рыхлую, сыпучую и водонасыщенную структуру;
- имеется водоем (отстойный пруд) с относительно большими глубинами и площадями;
- температура пульпы, а, следовательно, и воды в отстойном пруду несколько выше, чем в природных водоемах;
- золошлаковый материал содержит в своем составе ряд компонентов, способствующих развитию растений.

Все эти факторы при определенном стечении обстоятельств – занесении корневищ и семян на золоотвалы – способствует развитию водолубивой растительности: тростника, осоки, ивы и т.д.

На территории, прилегающей к золоотвалу, ожидается некоторое увеличение влажности. Это обстоятельство при эксплуатации золоотвала будет способствовать росту быстрорастущих растений. В рассматриваемом случае не следует ожидать изменения сортности травы, кустарников.

При наличии загрязнения воздуха взвешенными веществами рост растений замедляется. Но, как показывает практика эксплуатации золоотвалов, растения при этом не погибают. При попадании золы в почву может иметь место два противоположных действия:

- при относительно малых концентрациях – положительный эффект: почва при этом раскисляется, улучшается структура и обогащается полезными для роста растений микрокомпонентами;

- при больших концентрациях имеет место отрицательный эффект, вызванный перенасыщением микрокомпонентами, причем экологически опасные уровни накопления химических элементов в почвах могут быть в зоне влияния золоотвалов.

В данном случае, при соблюдении всех правил эксплуатации золоотвала № 3 «Риддер ТЭЦ» отрицательного влияния на растительную среду не ожидается.

4.5.3. Влияние золоотвала на животный мир

Влияние золоотвалов на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод путем фильтрации, воздушной среды и почвы при пылении золы, у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Анализ показал, что многие токсичные элементы в небольших концентрациях необходимы для жизнедеятельности живых организмов и в результате нарушения микро компонентного обмена выявлены следующие клинические признаки и биологические сдвиги:

- при недостатке железа в организме животных происходит задержка роста, анемия, нарушение воспроизводительной функции, выпадение шерсти, гиперфункция щитовидной железы;
- при недостатке меди – задержка роста, гибель, поражение нервной системы, поражение скелета и кровеносных сосудов;
- при недостатке селена – задержка роста, некроз печени, нарушение воспроизводительной функции, при избытке – исхудание, поражение копыт и кожных покровов, щелочная болезнь;
- при недостатке хрома – потеря веса, нарушение обмена глюкозы;
- при избытке хрома – хромовая аллергия;

При избытке фтора у животных может проявиться особое заболевание – флюороз, при котором наблюдаются резкие изменения в костях, в частности размягчение костей. При интенсивном пылении и выпадении золы на близлежащие от золоотвала пастбища и луга, у травоядных животных можно ожидать стирание зубов, а у молодых животных возможны изменения в костях и задержка роста.

Проанализировав влияние золоотвалов на здоровье человека, растительный и животный мир, следует отметить, что при безукоснительном выполнении правил эксплуатации золоотвала исключается негативное воздействие золоотвала на биосферу и человека.

5. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗОЛОТВАЛА №3 АО «РИДДЕР ТЭЦ» НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1. Общие положения

Определение количественных критериев оценки влияния отходов, складированных на золоотвале, на компоненты окружающей среды произведено в соответствии с требованиями Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

В общем случае оценочные критерии влияния отходов производства на окружающую среду основываются преимущественно на трех типах показателей:

- миграционно – водных, отражающих переход загрязняющих веществ (ЗВ) из заскладированных отходов в поверхностные и подземные воды;
- транслокационных, отражающих переход ЗВ из заскладированных отходов в почву;
- миграционно – воздушных, отражающих переход ЗВ из заскладированных отходов в воздушный бассейн.

В качестве основных критериев оценки влияния отходов на поверхностные и подземные воды района размещения накопителя отходов принимаются уровни загрязнения вод ЗВ и их минерализация:

- превышение ПДК (предельно-допустимых концентраций) токсичных химических элементов и их соединений;
- суммарный показатель загрязнения;
- превышение регионального (фоновое) уровня минерализации.

В качестве основных критериев оценки влияния отходов на качество почв служат показатели, отражающие требования к составу и свойствам гумусового горизонта почв и количественные показатели содержания ЗВ в нем:

- увеличение плотности почвы против равновесной (фоновой);
- перекрытость поверхности почвы техногенными наносами;
- увеличение содержания водорастворимых солей;
- превышение ПДК токсичных химических элементов и их соединений;
- суммарный показатель загрязнения;

Оценка степени загрязнения воздушного бассейна взвешенными компонентами отходов производится по результатам замеров среднесуточных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе.

Степень загрязнения воздушного бассейна за складированными отходами устанавливается по кратности превышения ПДК с учетом их класса опасности и запыленности воздуха. Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды является формализованным показателем и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ по формуле:

$$Z_c = \sum K_{ki} - (n-1);$$

где: Z_c – суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;

K_{ki} – коэффициент концентрации i -го загрязняющего вещества;

i – порядковый номер загрязняющего вещества;

n – количество загрязняющих веществ, определяемых в компоненте окружающей среды.

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ, мигрирующего из накопителя отходов, определяется как частное от деления массовой доли этого ЗВ на его ПДК в компоненте окружающей среды:

$$K_{ki} = C_i / \text{ПДК}_i;$$

где: C_i – концентрация ЗВ в компоненте ОС, мг/дм³ (вода), мг/кг (почва), мг/м³ (воздух);

ПДК_i – предельно-допустимая концентрация ЗВ в компоненте ОС, мг/дм³ (вода), мг/кг (почва), мг/м³ (воздух);

Основной задачей по ОУЗООС токсичными веществами отходов является получение суммарных показателей состояния основных компонентов ОС: почвенного покрова, водной и воздушной среды на границе санитарно-защитной зоны накопителя. При этом в зависимости от величины ряда показателей состояние ОС может быть отнесено к одному из четырех:

- допустимое, при котором содержание отдельных ЗВ превышает фоновое, но не превышает ПДК ни в одном из компонентов ОС;

- опасное, при котором содержание отдельных ЗВ в некоторых компонентах ОС превышает ПДК (ЗВ 1-2 класса опасности до 5 ПДК, ЗВ 3-4 класса опасности до 10-50 ПДК);

- критическое, при котором превышение ПДК для всей ассоциации ЗВ в некоторых компонентах ОС принимает массовый характер (ЗВ 1-2 класса опасности от 5 до 10 ПДК, ЗВ 3-4 класса опасности от 20 до 100 ПДК);

- катастрофическое, при котором содержание ЗВ превышает ПДК во всех компонентах ОС (ЗВ 1-2 класса опасности более 10 ПДК, ЗВ 3-4 класса опасности от 20 до 100 ПДК).

Параметры вышеперечисленных критериев загрязнения компонентов ОС должны соответствовать величинам, приведенным в таблице 8.

Значения критериев загрязнения компонентов ОС для различных состояний окружающей среды

№ п/п	Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
		Допус- тимое	Опас- ное	Критичес- кое	Катастрофи- ческое
1. Водные ресурсы					
1.	Превышение ПДК, раз :				
1.1	- ЗВ 1 – 2 класса опасности	< 1	1-5	5-10	> 10
1.2	- ЗВ 3 – 4 класса опасности	< 1	1-50	50-100	> 100
2.	Суммарный показатель загрязнения Zс :				
2.1	- ЗВ 1 – 2 класса опасности	< 1	1-35	35-80	> 80
2.2	- ЗВ 3 – 4 класса опасности	< 10	10-100	100-500	> 500
3.	Превышение регионального уровня минерализации, раз	< 1	1-2	2-3	3-5
2. Почвы					
1. Физические параметры					
1.1	Перекрытость поверхности почвы абиотическими техногенными наносами, см	отс	< 10	10-20	> 20
1.2	Увеличение плотности слоя 0 – 50 см, кратность фоновой	< 1,1	1,1-1,3	1,3-1,4	> 1,4
2. Химические параметры					
2.1	Увеличение содержания водорастворимых солей, г/100 г почвы	< 0,1	0,1-0,4	0,4-0,8	> 0,8
3.	Превышение ПДК ЗВ, раз:				
3.1	- ЗВ 1 класса опасности	< 1	1-2	2-3	> 3
3.2	- ЗВ 2 класса опасности	< 1	1-5	5-10	> 10
3.3	- ЗВ 3 класса опасности	< 1	1-10	10-20	> 20
4	Суммарный показатель загрязнения Zс :	< 16	16-32	35-128	> 128
3. Атмосферный воздух					
1.	Превышение ПДК, раз :				
1.1	- ЗВ 1 – 2 класса опасности	< 1	1-5	5-10	> 10
1.2	- ЗВ 3 – 4 класса опасности	< 1	1-50	50-100	> 100

С целью определения количественных значений показателей загрязнения компонентов окружающей среды, приведенных в таблице 8, был произведен отбор проб атмосферного воздуха, подземных вод и почвы на границе санитарно-защитной зоны золоотвала.

5.2. Атмосферный воздух

Складирование и хранение золошлаковых отходов на золоотвале № 3 осуществляется под слоем воды, поэтому вынос золы с поверхности золоотвала в атмосферу полностью исключается.

В связи с этим, очевидно, что золоотвал не может оказывать существенного отрицательного влияния на состояние воздушного бассейна региона.

Для косвенной оценки уровня загрязнения атмосферы различными вредными веществами произведено исследование проб снежного покрова на границе санитарно-защитной зоны золоотвала № 3.

Химический анализ снежного покрова выполнен в лаборатории промышленной экологии и химических анализов в аналитической лаборатории ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО», в марте 2022 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Таблица 9

№ п/п	Показатели	Содержание					
		Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	Фон	Средн.
1.	Бериллий	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-
2.	Взвешен- ные в-ва	22,8	32,8	28,8	25,1	20,2	27,4
3.	Гидрокарб онаты	40,8	42,2	41,5	39,1	24,1	40,9
4.	Железо	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
5.	Кальций	6,8	5,9	6,4	7,1	3,4	6,6
6.	Магний	1,6	1,8	2,2	3,1	0,8	4,4
7.	Марганец	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
8.	Медь	0,006	0,011	0,002	0,002	0,003	0,005
9.	Мышьяк	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
10.	Нефтепро- дукты	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-
11.	Никель	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-
12.	Нитраты	0,91	0,60	0,61	0,81	0,43	0,73
13.	Нитриты	0,92	1,12	0,45	1,01	0,25	0,88
14.	Ртуть	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
15.	Свинец	0,008	0,011	0,003	0,007	0,006	0,007
16.	Сульфаты	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	-
17.	Сухой остаток	35,4	38,7	35,1	38,4	16,4	36,9
18.	Фториды	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
19.	Хлориды	1,66	1,88	1,24	1,09	0,89	1,47
20.	Хром	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
21.	Цинк	0,19	0,38	0,31	0,17	0,03	0,26
22.	Пылевая нагрузка	0,13	<0,0001	0,14	0,216	0,12	0,15

№ п/п	Показатели	Содержание					
		Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	Фон	Средн.
	г/м ²						

Сравнивая результаты анализа снежного покрова таблицы 9 с предельно допустимыми концентрациями, можно сделать вывод, что золоотвал не влияет на снежный покров.

Приведенные выше данные позволяют сделать вывод, что в период накопления снежного покрова золоотвал не оказывает определяющего негативного влияния на загрязнение атмосферного воздуха промышленной зоны г. Риддер.

Этот факт подтверждается приведенными ниже результатами замеров проб пыли, отобранных на границе СЗЗ золоотвала № 3 и расчетами по определению содержания токсичных элементов в атмосферном воздухе.

Отбор проб атмосферного воздуха осуществлен в соответствии с СТ РК 2036-2010 и СТ РК 1957-2010.

В таблице 10 приведены данные замеров выбросов в атмосферу на границе СЗЗ золоотвала №3 Риддер ТЭЦ, осуществленные в первом квартале 2023 г.

Таблица 10

Содержание пыли в пробах СЗЗ золоотвала №3 АО «Риддер ТЭЦ»

Компоненты	Ед. измерен. мг/м ³	Точки отбора по схеме						ПДК м.р.	K _i
		1	2	3	4	Фон	Средн.		
Пыль неорганическая содержащая диоксид кремния		0,234	0,239	0,241	0,238	0,230	0,238	0,3	0,793

Сопоставление результатов инструментальных измерений и результатов расчета содержания загрязняющих веществ в районе размещения гидрозолоотвала с их ПДК в атмосферном воздухе населенных мест показывает, что содержание анализируемых веществ не превышает ПДК, следовательно, при расчете допустимого количества складирования ПО понижающий коэффициент $K_a = 1$.

Экологическое состояние атмосферного воздуха оценивается как «допустимое».

5.3. Подземные воды

Гидросфера в зоне влияния золоотвала загрязняется токсичными веществами, поступающими с атмосферными осадками, атмосферной пылью, загрязнениями других промышленных предприятий Риддер промышленного узла. Выделить с большой долей вероятности из общего уровня загрязнения вклад самого золоотвала весьма затруднительно.

Согласно данным проведенного контроля за состоянием дамбы золоотвала и его гидротехнических сооружений фильтрации осветленной воды через тело и подошву дамбы не наблюдается.

Ввиду того, что золоотвал «Риддер ТЭЦ» функционирует по оборотной схеме водоснабжения и сброса сточных вод с него нет, влияния на открытые водоемы он не оказывает.

С целью оценки влияния золоотвала и прилегающего отвала Цинкового завода на подземные воды, в районе его расположения были отобраны пробы воды из подземных наблюдательных скважин. Химический анализ отобранных проб воды выполнен в аналитической лаборатории ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО».

В 2023 году проанализированы пробы подземных вод из пяти наблюдательных скважин вокруг золоотвала № 3. 100 % выполнено в АЛ ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО» и 10 % в ТОО «Лаборатория-Атмосфера» как 10 % -ный контроль в таблице 11.

Таблица 11
Результаты исследования проб воды из подземных наблюдательных скважин

№	Показатель	Скважины / показатели, мг/дм ³					
		№1	№3	№5	№7	№8	Сi
1	Бериллий	0,00017	0,00014	0,00012	0,00016	0,00015	0,00015
2	Ванадий	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	-
3	Взвеш. вещества	65	51	58	55	64	58,6
4	Гидрокарбонаты	109	115	130	122	124	120
5	Железо	0,32	0,20	0,37	0,25	0,18	0,26
6	Кальций	72	75	73	70	65	71
7	Магний	24	21	25	32	31	26,6
8	Марганец	0,097	0,095	0,062	0,071	0,083	0,082
9	Медь	0,010	0,015	0,017	0,018	0,022	0,016
10	Мышьяк	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-
11	Нефтепродукты	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
12	Никель	0,002	0,004	0,004	0,003	0,002	0,003
13	Нитраты	0,64	0,68	0,82	0,88	0,67	0,74
14	Нитриты	0,021	0,022	0,018	0,017	0,016	0,019

15	Ртуть	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
16	Свинец	0,017	0,014	0,022	0,021	0,019	0,019
17	Сульфаты	114	119	116	108	120	115
18	Сухой остаток	422	417	415	412	427	419
19	Фториды	0,22	0,23	0,21	0,24	0,30	0,24
20	Хлориды	58	55	60	61	53	57,4
21	Хром	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
22	Цинк	0,017	0,014	0,012	0,013	0,019	0,015

В таблице 12 на основании данных таблицы 11 приведены результаты определения коэффициентов концентрации ЗВ в подземных водах в зоне влияния золоотвала.

Таблица 12

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОДЕ ИЗ ПОДЗЕМНЫХ СКВАЖИН

N пп	наименование показателей	класс опас- ности	среднее содержа- ние, сг, мг/дм ³	ПДК i, мг/л	коэф. концентр. мг/л
1.	Бериллий	1	0,00015	0,0002	0,75
2.	Ванадий	3	-	0,1	-
3.	Взвеш. вещества	-	58,6	-	-
4.	Гидрокарбонаты	-	120	-	-
5.	Железо	3	0,26	0,3	0,87
6.	Кальций	-	71	-	-
7.	Магний	-	26,6	-	-
8.	Марганец	3	0,082	0,1	0,82
9.	Медь	3	0,016	1	0,016
10.	Мышьяк	2	-	0,05	-
11.	Нефтепродукты	-	-	0,1	-
12.	Никель	3	0,003	0,1	0,03
13.	Нитраты	3	0,74	45	0,016
14.	Нитриты	2	0,019	3,3	0,006
15.	Ртуть	1	-	0,0005	-
16.	Свинец	2	0,019	0,03	0,63
17.	Сульфаты	4	115	500	0,23
18.	Сухой остаток	-	419	1500	0,28
19.	Фториды	2	0,24	1,5	0,16
20.	Хлориды	4	57,4	350	0,16
21.	Хром	3	-	0,05	-
22.	Цинк	3	0,00015	5	0,00003

Суммарный коэффициент загрязнения токсичными веществами 1-2 классов опасности <2, экологическое состояние подземных вод оценивается

как «допустимое», 3-4 классов опасности <10 – состояние подземных вод оценивается как «допустимое».

Результаты исследований подземных вод дают основания полагать, что доля загрязнения гидросферы вредными примесями золоотвала весьма незначительна.

Основными источниками загрязнения вод в районе золоотвала являются вредные вещества, поступающие с водой, используемой для гидрозолоудаления, и попадающие в водные объекты в результате деятельности других предприятий Риддер промышленного региона.

Фильтрующиеся стоки золоотвала оказывают некоторое разбавляющее действие на подземные воды водоносного горизонта, способствуя снижению их токсичности. Этот факт объясняется способностью золошлаковых отходов и некоторых пород, слагающих ложе золоотвала (глины, суглинки), поглощать (сорбировать) многие токсичные вещества.

5.4. Почвенный покров

Город Риддер находится в зоне интенсивной техногенной нагрузки на окружающую природную среду и характеризуется весьма сложной экологической обстановкой.

В этом регионе расположены крупные предприятия цветной металлургии, строительной индустрии и машиностроения.

Основными предприятиями - загрязнителями природной среды г. Риддер являются свинцовый и цинковый заводы с примыкающими к ним шлаковыми терриконами, флотационная фабрика по обогащению полиметаллических руд с двумя хвостохранилищами, рудники подземной и открытой добычи с отвалами вскрышных пород.

Основные загрязняющие факторы: дымовые выбросы металлургических предприятий, пыль при дефляции шлаковых терриконов, отвалов вмещающих горных пород подземных рудников, хвостов обогатительного производства, пыли шахтной вентиляции, дорожная подсыпка отходами обогащения руд.

Поскольку пыление золоотвала вследствие применяемой экологически чистой технологии складирования золошлаковых отходов практически отсутствует, то загрязнение почвенного покрова в районе размещения золоотвала обусловлено в основном производственной деятельностью других предприятий региона, в основном цветной металлургии.

Отбор проб почв в районе влияния золоотвала № 3 АО «Риддер ТЭЦ» произведен по оси векторов господствующих направлений ветра и

движения фильтрационно-грунтовых вод под золоотвалом в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84.

В соответствии с «Рекомендациями по отбору проб при контроле загрязнения почв токсикантами промышленного происхождения» Министерства экологии и биоресурсов РК, Алматы, 1992 г. отбор фоновых проб произведен на расстоянии 30-50 км от источников выбросов (Зимовье).

Химический анализ почвенного покрова выполнен в лаборатории промышленной экологии и химических анализов 10% ТОО «Лаборатория-Атмосфера» и 90% в аналитической лаборатории ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО», в сентябре 2022 года. Результаты химического анализа проб почвы, отобранных на границе санитарно-защитной зоны золоотвала, приведены в таблице 13-15.

Таблица 13

Результаты исследования почвенного покрова в районе размещения золоотвала №3 АО «Риддер ТЭЦ» (валовое содержание, мг/кг)

КОМПОНЕНТЫ	СОДЕРЖАНИЕ В ПРОБАХ, МГ/КГ НОМЕРА ТОЧЕК ОТБОРА ПО СХЕМЕ					
	1 (С)	2 (В)	3 (Ю)	4 (З)	ФОН	СРЕДН
Ванадий	84,0	97,3	104,1	90,3	96,8	114,9
Кобальт	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Марганец	326,1	211,5	349,1	355,3	381,6	310,5
Медь	130,8	108,6	211,6	281,5	194,5	183,1
Мышьяк	0,66	2,36	2,02	1,78	1,78	1,71
Никель	4,27	3,83	4,07	4,11	5,21	4,07
Свинец	113,4	82,8	100,9	115,2	130,7	103,1
Сурьма	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-
Цинк	264,9	267,0	244,9	183,5	252,3	240,1

Таблица 14

Результаты исследования почвенного покрова в районе размещения золоотвала №3 АО «Риддер ТЭЦ» (кислоторастворимые формы, мг/кг)

КОМПОНЕНТЫ	СОДЕРЖАНИЕ В ПРОБАХ, МГ/КГ НОМЕРА ТОЧЕК ОТБОРА ПО СХЕМЕ					
	1 (С)	2 (В)	3 (Ю)	4 (З)	ФОН	СРЕДН
Ванадий	23,3	28,7	29,5	24,6	44,0	26,5
Кобальт	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Марганец	191,8	121,8	206,9	205,6	227,1	181,5
Медь	58,0	46,8	93,3	112,4	85,2	77,6
Мышьяк	0,78	2,31	1,92	1,85	1,78	1,72
Никель	3,3	2,6	3,2	3,1	4,0	3,1
Свинец	63,1	47,4	54,0	61,0	72,8	56,4
Фтор	0,74	0,49	0,44	0,62	0,76	0,57
Цинк	89,6	81,4	83,2	62,0	85,2	79,1

Таблица 15

Результаты исследования почвенного покрова в районе размещения золоотвала №3 АО «Риддер ТЭЦ» (водорастворимые формы, мг/кг)

Компоненты	Содержание в пробах, мг/кг/ Номера точек отбора по схеме					
	1 (С)	2 (В)	3 (Ю)	4 (З)	Фон	Среднее
Ванадий	1,21	1,20	1,59	1,43	1,52	1,39
Кобальт	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Марганец	0,23	0,24	0,53	0,47	0,50	0,39
Медь	0,125	0,107	0,195	0,263	0,190	0,176
Мышьяк	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	-
Никель	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Ртуть	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Свинец	0,131	0,105	0,110	0,132	0,157	0,127
Фтор	5,64	2,80	2,83	3,74	4,88	3,98
Цинк	0,183	0,174	0,164	0,120	0,170	0,162

Ниже приведены значения предельно-допустимых концентраций токсических веществ в почве.

Таблица 16
Классы опасности и предельно допустимые концентрации химических элементов в почвах, мг/кг

Наименование элементов	Класс опасности	ПДК, мг/кг		
		валовое содержание	подвижные формы	водорастворимые формы
Ванадий	3	-	-	-
Кобальт	2	-	5,0	-
Марганец	3	-	-	-
Медь	2	-	-	-
Мышьяк	1	-	-	-
Никель	2	-	-	2,0
Свинец	1	-	-	-
Фтор	1	-	-	32,0
Хром	2	-	-	10,0
Цинк	1	-	6,0	-
		-	-	-

В таблице 17 на основании данных таблицы 13-15 определены значения коэффициентов концентрации нормируемых токсичных веществ за вычетом фона в почвенном покрове в зоне влияния золоотвала № 3.

Таблица 17
Определение значений коэффициентов концентрации нормируемых токсичных веществ в почве

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ	КЛАСС ОПАСНОСТИ	СРЕДНЕЕ СОДЕРЖАНИЕ, СІ МГ/КГ	ПДК, МГ/КГ	КОЭФФИЦ. КОНЦЕНТРАЦИИ, КІ
Ванадий	3	-	-	-
Кобальт	2	-	5,0**	0
Марганец	3	-	-	-
Медь	2	-	-	-
Мышьяк	1	-	2,0*	0
Никель	2	-	-	-
Свинец	1	0,13	32,0*	0,004
Фтор	1	3,78	10,0*	0,378
Хром	2	-	6,0**	-
Цинк	1	-	-	-

* - водорастворимые формы в пересчете на 1 кг почвы;

** - подвижные формы в пересчете на 1 кг почвы;

Сравнение аналитических данных, полученных в результате исследования почвы согласно программы производственного мониторинга с ПДК загрязняющих веществ почвы позволяет сделать вывод, что загрязнение токсичными веществами не превышает ПДК. Суммарный коэффициент загрязнения токсичными веществами 1-2 классов опасности <1, экологическое состояние почвы оценивается как «допустимое», 3-4 классов опасности <1 состояние почвы оценивается как «допустимое» согласно табл.2.1 РНД 03.3.0.4.01-94г.

5.5. Оценка экологического состояния компонентов окружающей среды

Таблица 18

Количественные значения критериев оценки состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния золоотвала

№ п/п	Наименование параметров	Значение параметров 2016г.	Экологическое состояние окружающей среды
1. Подземные воды			
1.	Превышение ПДК, раз :		
1.1	- ЗВ 1 – 2 класса опасности	< 1	Допустимое
1.2	- ЗВ 3 – 4 класса опасности	< 1	Допустимое
2.	Суммарный показатель загрязнения Z_c		
2.1	- ЗВ 1 – 2 класса опасности	< 1	Допустимое
2.2	- ЗВ 3 – 4 класса опасности	< 10	Допустимое
3.	Превышение регионального уровня минерализации, раз	< 1	Допустимое
2. Почвы			
А. Физические параметры			
1	Перекрытость поверхности почвы абиотическими техногенными наносами, см	Отсутств.	Допустимое
2	Увеличение плотности почвы 0 – 50 см по сравнению с фоновой, кратность	1	Допустимое
Б. Химические параметры			
1	Увеличение содержания водорастворимых солей, г/100 г почвы в слое 0-30 см	до 0,1	Допустимое
2	Превышение ПДК ЗВ, раз :		
2.1	- ЗВ 1 класса опасности	< 1	Допустимое
2.2	- ЗВ 2 класса опасности	< 1	Допустимое
2.3	- ЗВ 3 класса опасности	< 1	Допустимое
3	Суммарный показатель загрязнения Z_c	< 16	Допустимое
3. Атмосферный воздух			
1.	Превышение ПДК, раз :		
1.1	- ЗВ 1 – 2 класса опасности	< 1	Допустимое
1.2	- ЗВ 3 – 4 класса опасности	< 1	Допустимое
2.	Суммарный показатель уровня загрязнения воздуха, da	< 1	Допустимое

Результаты расчета суммарных показателей загрязнения компонентов окружающей среды золоотвала по показателям состояния компонентов ОС, полученные в результате наблюдений, являются основой для формирования материалов заявки на размещение золошлаковых отходов Риддер ТЭЦ» на 2024 год.

В случае изменения технологии складирования, либо количества и качества сжигаемого топлива при сдаче ежегодного отчета по ОУЗОСу возможна корректировка нормативных объемов образования золошлаковых отходов.

В соответствии с установленным в результате наблюдений состоянием компонентов окружающей среды установлено, что складирование золошлаковых отходов «Риддер ТЭЦ» на золоотвале № 3 на 2024 год в пределах рассчитанных объемов возможно. При этом нагрузка на экосистему в настоящее время является допустимой.

Расчет объема образования и размещения золошлаковых отходов «Риддер ТЭЦ» за 2023 г.

Расчет произведен согласно прил. №10 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 [22].

Имеются следующие данные для расчета объемов образования и размещения отходов гидрозолоудаления тепловой электростанции в золоотвале.

доля золы топлива в уносе (Азл) составляет 95%;
доля шлака (Ашл) составляет 5%;
содержание горючих веществ в уносе золы (Гзл) составляет 5%;
содержание горючих веществ в шлаке (Гшл) составляет 4,5%;
зольность рабочего угля (АУ) составляет 11,4 %;
годовой расход топлива на электростанции (Втл) – 123 126 т;
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях 97,3 %;
По формуле (2.13) определяется общий годовой выход золы:

$$M_{\text{общ. золы}} = ((V_{\text{тл}} * A_{\text{У}}) / (100 - G_{\text{зл}})) * (A_{\text{зл}} / 100)$$

$$M_{\text{общ. золы}} = ((123\,126 * 11,4) / (100 - 5,0)) * (95 / 100) = 14\,036,36 \text{ т}$$

По формуле (2.12) находится годовой улов золы:

$$M_{\text{зл}} = M_{\text{общ. зл}} * \eta$$

$$M_{\text{зл}} = 14\,036,36 * 0,973 = 13\,657,38 \text{ т}$$

По формуле (2.11) определяется годовой выход шлаков:

$$M_{\text{шл}} = ((V_{\text{тл}} * A_{\text{У}}) / (100 - G_{\text{шл}})) * (A_{\text{шл}} / 100)$$

$$M_{\text{шл}} = ((123\ 126 * 11,4) / (100 - 4,5)) * (5/100) = 734,89 \text{ т}$$

Согласно формуле (2.10) определяем годовой объем образования золошлаковых отходов равен:

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

$$M_{\text{зл обр.}} = 734,89 + 13\ 657,38 = 14\ 392,27 \text{ т/год}$$

На основании результатов работ по ОУЗОС определяем суммарный уровень загрязнения почв, подземных вод, атмосферного воздуха на границе СЗЗ накопителя отходов. Результаты выполненных химических анализов показали, что в пробах воды, почвы, атмосферного воздуха на границе СЗЗ золоотвала установлены следующие концентрации ЗВ:

Расчет суммарного уровня загрязнения подземных вод в СЗЗ золотавала №3 Риддер ТЭЦ 2023 год

N отбора	Наименование загрязняющих веществ															
	Pb	Zn	Cu	As	Ni	Fe	Mn	F	V	Hg	Be	Cr	NO ₃	NO ₂	SO ₄	Нес- ты
Скваж.1	0,017	0,017	0,0100	<0,005	0,002	0,32	0,097	0,22	<0,08	<0,01	0,00017	<0,025	0,64	0,021	114,0	<0,1
Скваж.3	0,014	0,014	0,0150	<0,005	0,004	0,2	0,095	0,23	<0,08	<0,01	0,00014	<0,025	0,68	0,022	119,0	<0,1
Скваж.5	0,022	0,012	0,0170	<0,005	0,004	0,37	0,062	0,21	<0,08	<0,01	0,00012	<0,025	0,82	0,018	116,0	<0,1
Скваж.7	0,021	0,013	0,018	<0,005	0,003	0,25	0,071	0,24	<0,08	<0,01	0,00016	<0,025	0,88	0,017	108,0	<0,1
Скваж.8	0,019	0,019	0,022	<0,005	0,002	0,18	0,083	0,30	<0,08	<0,01	0,00015	<0,025	0,67	0,016	120,0	<0,1
(С _в), мг/дм ³	0,019	0,015	0,0164		0,003	0,264	0,082	0,240			0,00015		0,74	0,019	115,40	421,000
класс оп-ти	Pb	Zn	Cu	As	Ni	Fe	Mn	F	V	Hg	Be	Cr	NO ₃	NO ₂	SO ₄	Нес- ты
ПДК, мг/дм ³	2	3	3	2	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	4	4
С _в , мг/дм ³	0,019	0,015	0,016	0,000	0,003	0,264	0,082	0,240	0,000	0,000	0,000148	0,000	0,738	0,019	115,40	421,000
К-т конн. ЗВ: d _н = C _в /ПДК	0,62	0,00	0,02	0,00	0,03	0,88	0,82	0,16	0,00	0,00	0,74	0,00	0,02	0,01	0,23	0,00
Превышение уровня загрязнения над ПДК: Δd _н = d _н - 1	-0,38	-1,00	-0,9836	-1	-0,97	-0,12	-0,184	-0,84	-1	-1	-0,26	-1,00	-1	-0,99	-0,77	-1
К-т изотр-ти, α _i	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	1	1	0,3	0,3	0,5	0,25	0
Σ(C _в /ПДК)·(α _i -1)																
Zc 3-4 кл.оп. = Σ(C _в /ПДК)·(α _i -1)																
α _i * Δ d _н																
Суммарный уровень загрязнения d _н = 1 + Σ(α _i * Δd _н)	-0,19	-0,30	-0,30	-0,50	-0,29	-0,04	-0,06	-0,42	-0,30	-1,0	-0,260	-0,30	-0,30	-0,50	-0,19	0
Понижающий к- т: К _в = 1/КОРЕНЬ(d _н)																-0,21

Содержание показателей не превышает ПДК, d_н=1

**Расчет суммарного уровня загрязнения почв в СЗЗ золоотвала "Риддер ТЭЦ"
- 2023 год**

N отбора проб почвы	As	F	Co	Pb
1(север)	<0,25	5,53	<0,1	0,14
2(восток)	<0,25	2,92	<0,1	0,11
3(юг)	<0,25	2,82	<0,1	0,13
4(запад)	<0,25	3,85	<0,1	0,13
(C _{in}), мг/кг	0	3,78	0	0,13
класс оп-ти	As	F	Co	Pb
ПДК, мг/кг	1	1	2	1
	2	10	5	32
C _{in} , мг/кг	0	3,78	0	0,13
К-т конц. ЗВ : $d_{in} = C_{in}/ПДКd_{in}$	0,00	0,38	0,00	0,004
Превышение уровня загрязнения над ПДК: $\Delta d_{in} = d_{in} - 1$	-1,00	-0,62	-1,00	-1,00
К-т изoeff-ти, a_i	0	3,78	0	0,13
Zс 1 кл.оп. = $\sum(C_{in}/ПДК) - (n-1)$	$(0+0,38+0+0,004) - (4-1) = -2,62$			
Zс 2 кл.оп. = $\sum(C_{in}/ПДК) - (n-1)$	0			
$a_i * \Delta d_{in}$	-1,00	-0,62	-0,3	-0,5
Суммарный уровень загрязнения * $dn = 1 + \sum(a_i * \Delta d_{in})$	Содержание показателей не превышает ПДК, $dn=1$			
dn	≈ 1			
Понижающий к-т: $Kn = 1/\text{КОРЕНЬ}(dn)$	1			

Атмосферный воздух.

Складирование и хранение золошлаковых отходов осуществляется под слоем воды, поэтому пыление практически исключено. Понижающий коэффициент золотого рассеяния принимаем равным 1.
 $Ka=1$

Расчет допустимого объема образования и размещения золошлаковых отходов «Риддер ТЭЦ» на 2024 г.

Расчет произведен согласно п. 2.6 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Имеются следующие данные для расчета объемов образования и размещения отходов гидрозолоудаления тепловой электростанции в золоотвале.

доля золы топлива в уносе ($A_{зл}$) составляет 95%;
доля шлака ($A_{шл}$) составляет 5%;

содержание горючих веществ в уносе золы (Гзл) составляет 5%;
содержание горючих веществ в шлаке (Гшл) составляет 4,5%;
зольность рабочего угля (АУ) составляет 13 %;
годовой расход топлива на электростанции (Втл) – 280 593 т;
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях 97,3 %;
По формуле (2.13) определяется общий годовой выход золы:

$$M_{\text{общ. золы}} = ((V_{\text{тл}} * A_{\text{У}}) / (100 - G_{\text{зл}})) * (A_{\text{зл}} / 100)$$

$$M_{\text{общ. золы}} = ((280593 * 13) / (100 - 5,0)) * (95 / 100) = 36477,09 \text{ т}$$

По формуле (2.12) находится годовой улов золы:

$$M_{\text{зл}} = M_{\text{общ. зл}} * \eta$$

$$M_{\text{зл}} = 36477,09 * 0,973 = 35492,21 \text{ т}$$

По формуле (2.11) определяется годовой выход шлаков:

$$M_{\text{шл}} = ((V_{\text{тл}} * A_{\text{У}}) / (100 - G_{\text{шл}})) * (A_{\text{шл}} / 100)$$

$$M_{\text{шл}} = ((280593 * 13) / (100 - 4,5)) * (5 / 100) = 1909,795 \text{ т}$$

Согласно формуле (2.10) можно определить годовой объем образования золошлаковых отходов равен:

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

$$M_{\text{зл обр.}} = 1909,795 + 35492,21 = 37\,402,01 \text{ т/год}$$

Нормативное количество ЗШО, допускаемое к размещению в золоотвал (формула 3.1)

$$M_{\text{норм}} = 1/3 * M_{\text{зл обр}} * (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}})$$

$$M_{\text{норм}} = 1/3 * 37\,402,01 * (1 + 1 + 1) = 37\,027,99 \text{ т/год}$$

Год нормирования 2024 г

Таким образом, приведенный выше расчет показывает, что оптимальным объемом складирования, без ущерба для окружающей среды является объем равный 37 027,99 тонн.

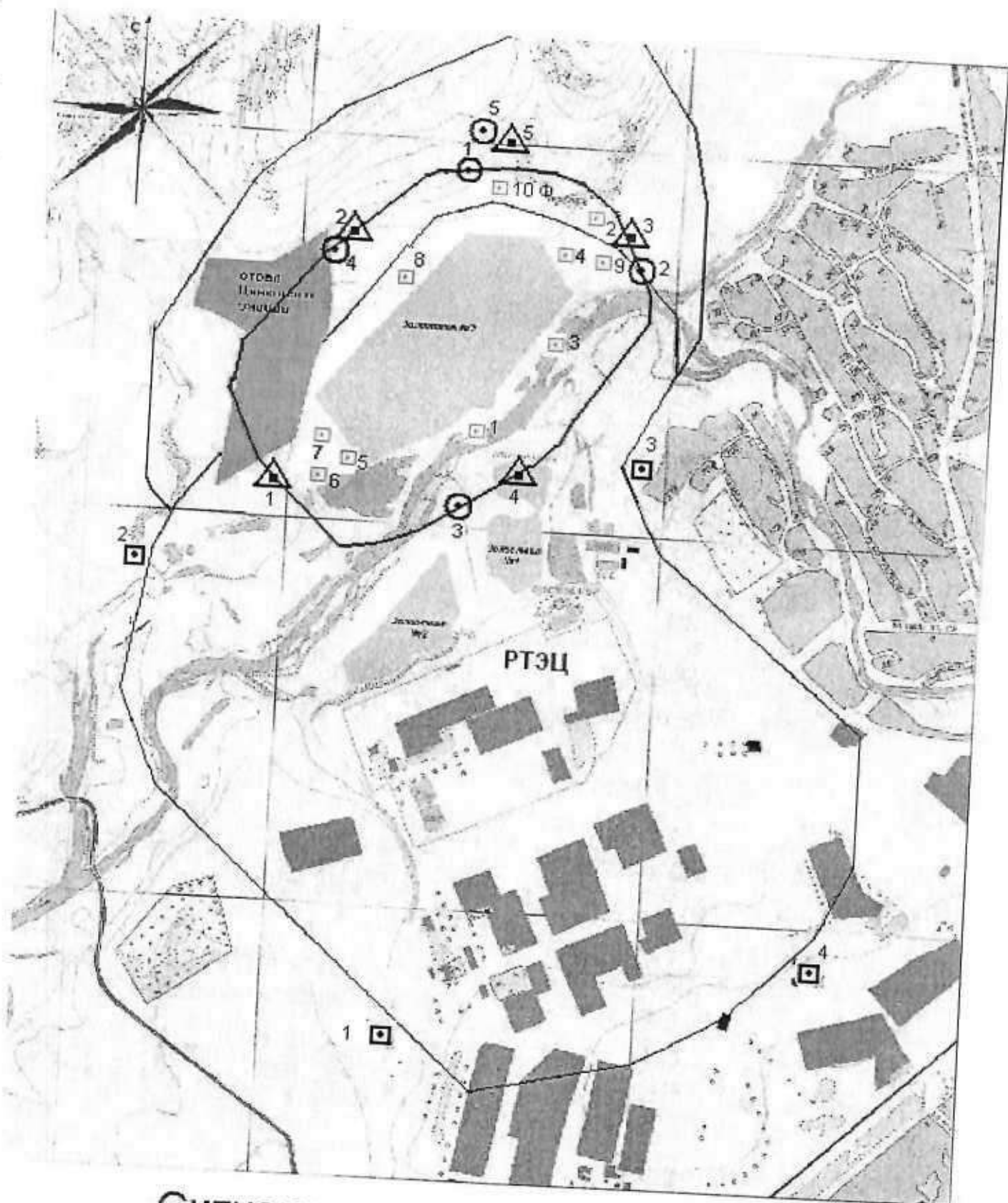
ВЫВОДЫ

Анализ проведенных исследований по оценке влияния золоотвала №3 «Риддер ТЭЦ» на почвенный покров, водные ресурсы, атмосферный воздух, здоровье человека, растительный и животный мир позволяет сделать следующие выводы:

1. Складирование золошлаковых отходов осуществляется в пределах лимитов.
 2. По комплексу входящих в состав золошлаковых отходов токсичных веществ они относятся к зеленому уровню опасности, GG 030.
 3. В сухую погоду при сильном ветре и отсутствии водного зеркала возможно пыление золоотвала. Данную ситуацию следует оценивать, как возможную аварийную. За время проведения производственного мониторинга (в течение девяти лет) такой ситуации на золоотвале не наблюдалось.
 4. Переход токсичных ЗВ из золошлаковых отходов с фильтрационными потоками в почвенный покров весьма маловероятен. Наличие системы перехвата дренажных вод исключает подтопление территории и изменение состава грунтовых вод.
 5. Фильтрующие стоки золоотвала оказывают некоторое разбавляющее действие на подземные воды водоносного горизонта, способствующие снижению их токсичности. Этот факт объясняется способностью золошлаковых отходов и некоторых пород, слагающих ложе золоотвала (глины, суглинки), поглощать (сорбировать) многие токсичные вещества.
 6. Полученные данные свидетельствуют о том, что загрязнение компонентов окружающей среды токсичными веществами в регионе нельзя связывать с функционированием золоотвала. Золоотвал, как источник выбросов в согласованном проекте нормативов ПДВ отсутствует, т.к. при складировании золошлаковых отходов поддерживается водное зеркало, предотвращающее пыление золы, соответственно влиять на загрязнение почвы не может.
 7. При существующей на «Риддер ТЭЦ» системе гидрозолоудаления и хранения отходов под слоем воды, отрицательного влияния не происходит, и при выполнении правил эксплуатации золоотвала негативное влияние на компоненты ОС будет минимально.
- При длительном наблюдении за золоотвалом «Риддер ТЭЦ», построенным по проекту в соответствии с современными экологическими требованиями, проектные решения которых обеспечивают защиту подземных вод, воздуха и почв, что обосновывается данными отчетами 2005-2023 гг. считаем возможным установить норматив на размещение золошлаковых отходов на 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, Ак Орда, 2007 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
 2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п
 3. Методические указания по разработке физическими и юридическими лицами проектов нормативов обращения с отходами и представлению их на утверждение в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды Республики Казахстан. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 23 мая 2006 года № 163-П.
 4. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96. Алматы 1996 г.
 5. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов. Утв. Минэкобиоресурсов РК 09.01.95 г., Алматы, 1995 г.
 6. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І О радиационной безопасности населения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.)
 7. Демченко А.И., Соляник В. П., Тихоненко В.И. Отчет по НИР "Оценка техногенного загрязнения территории Восточно-Казахстанской области промышленными предприятиями и транспортом" г. Усть-Каменогорск, 1993 год.
 8. Проект нормативов размещения отходов «Риддер ТЭЦ» на 2016-2025 гг. ТОО АЛТАЙТЕХЭНЕРГО, 2015г.
 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) на проект «Наращивание дамбы золоотвала №3 (вторая секция) в северной части промышленной зоны г. Риддер»
 10. Проект нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух АО «Риддер ТЭЦ» на 2015-2024 гг.
 11. СТ РК 17.1.4.01-95 Охрана природы. Гидросфера. Методика определения острой токсичности воды на дафниях. Утв. Постановлением Коллегии Госстандарта Республики Казахстан от 05.02.96, № 1А
 12. Влияние неблагоприятных факторов на здоровье населения Восточно-Казахстанской области / М.М. Калимолдин, А.С. Катчибаева, А.Ш. Тореханова и др. // Гигиена, эпидемиология және иммунобиология. – 2012. – № 1. – С. 12–13.
- Паспорта отходов АО «Риддер ТЭЦ».



Ситуационная карта-схема района Расположения ТОО "Риддер ТЭЦ"

-  - точки отбора снега, почв, воздуха СЗЗ ТОО "Риддер ТЭЦ"
-  - воздуха золоотвала №3
-  - точки отбора подземных вод
-  - точки отбора снега, почв золоотвала №3

Министерство
 Комитет
 государственное предприятие
 "Водоканал"
 акимата города Риддера
 Республики Казахстан
 Шығыс Қазақстан облысы
 Риддер қаласы
 Промышленности
 Республика Казахстан
 Восточно-Казахстанская обл.
 г. Риддер
 ул. Мухоморова 1.

Директору ТОО "Алтайтехэнерго"

Гармаишовой С.А.

Данные по Риддер ТЭЦ акимата г.Риддер КГП на ПХВ "Водоканал" за 2023год

Наименование	факт 2023г	план на 2023г	план на 2024г
годовой расход угля, т/год	123 126	280 593	280 593
зольность угля на рабочую массу, %	11,4	13,0	12,8
калорийность, ккал/кг	4 650	4 650	4 650
содержание горючих веществ в шлаке, %	4,5	4,5	4,5
доля золы топлива в шлаке, %	5	5	5
содержание горючих веществ в уносе, %	5	5	5
доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, %	97,2\97,4	97,2\97,4	97,2\97,4
доля золы топлива в уносе, %	95	95	95
Проектный объем образования отходов производства, тонн	Проектная мощность золоотвала составляет 587 тыс. м ³ , наращивание I-ой секции золоотвала составило 400 тыс. м ³ , полная емкость - 987 тыс. м ³ , =1214 тыс.тн		
Фактический объем накопленных отходов на золоотвале предприятия 01.01.2024г	1135тыс.тн		
Свободная емкость золоотвала №3 2023г	79,021тыс.тн		
Накопленный отходы за 2023г	13,597тыс.тн		
Выемка из отходов	33,017тыс тн		

Директор КГП на ПХВ "Водоканал"



К. И. Хан



KZ.T.07.0219



АЛТАЙТЕХЭНЕРГО

Аналитическая лаборатория ЖНПС "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
070002, ШКО, Оскемен қаласы, Шакарім даңғылы, 91
Аккредиттеу аттестаты № КЗ.Т.07.0219 04.12.2018 жылдан
ҚР Денсаулық сақтау Министрлігінің мемлекеттік лицензиясы
№ 000738 19.03.2004 ж.
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі № 01090Р 10.08.2007
жылдан

Аналитическая лаборатория ТОО "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
070002, ВКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Шакарима (Воршилова), 91
Аттестат аккредитации № КЗ.Т.07.0219 от 04.12.2018 г. до 04.12.2023 г.
Государственная лицензия Министерства Здравоохранения РК № 000738 от
19.03.2004 г.
Государственная лицензия Министерства Охраны окружающей среды №
01090Р от 10.08.2007 г.

Исх. 26

ПРОТОКОЛ

результатов анализов воды талой (снежного покрова СЗЗ золоотвала) АО «Риддер ТЭЦ»
от 28.03.2023 г.

по договору № 1-004/23 от 20.01.2023 г.
(I квартал, март)

Наименование Заказчика, адрес: АО «Риддер ТЭЦ», г. Риддер, ул. Бухмейера, 9
Цель отбора: Проведение химического анализа воды талой (снежный покров)

Место отбора: согласно ситуационной карте расположения золоотвала и пунктов
экологического мониторинга окружающей среды.

№1 – Север; №2 – Восток; №3 – Юг; №4 – Запад; №5 – Фоновая

№ акта отбора/проведения измерений/доставки проб: № 26 от 20.03.2023 г.

Дата проведения анализа: с 20.03.2023 г. по 24.03.2023 г.

Условия проведения анализа: температура от 24°C до 25°C; влажность от 44 % до 52%;
атмосферное давление от 737 до 741 мм рт. ст.

Пробы отобраны и доставлены: инженером по ОТ и ООС I кат. Безгачевым Д.С.

Результаты химического анализа воды талой:

№ п/п	Определяемый компонент	НД на методы испытаний	Содержание, мг/дм ³				
			№1	№2	№3	№4	№5 (фон)
1.	Бериллий	ГОСТ 18294-2004	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
2.	Взвешенные в-ва	СТ РК 2015-2010	22,8	32,8	28,8	25,1	20,2
3.	Гидрокарбонаты	ГОСТ 23268.3-78	40,8	42,2	41,5	39,1	24,1
4.	Железо	СТ РК ИСО 6332- 2008	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
5.	Кальций	СТ РК ИСО 6058- 2014	6,8	5,9	6,4	7,1	3,4
6.	Магний	ГОСТ 23268.5-78	1,6	1,8	2,2	3,1	0,8
7.	Марганец	РД 52.24.467-2008	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
8.	Медь	ГОСТ 31866-2012	0,006	0,011	0,002	0,002	0,003
9.	Мышьяк	ГОСТ 4152-89	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
10.	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
11.	Никель	РД 52.24.494-2006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
12.	Нитраты	СТ РК 7890-3- 2016	0,91	0,60	0,61	0,81	0,43
13.	Нитриты	СТ РК 1963-2010	0,92	1,12	0,45	1,01	0,25
14.	Ртуть	СТ РК ИСО 16590-2007	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
15.	Свинец	ГОСТ 31866-2012	0,008	0,011	0,003	0,007	0,006
16.	Сульфаты	ГОСТ 31940-2012	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Протокол распространяется только на образцы испытаний
и не может быть воспроизведен частично
или полностью без согласия ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»

Исх. № 26, протокол № 1, стр. 1 из 2

17.	Сухой остаток	РД 52.24.468-2005	35,4	38,7	35,1	38,4	16,4
18.	Фториды	СТ РК 2727-2015	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
19.	Хлориды	РД 52.24.407-2017	1,66	1,88	1,24	1,09	0,89
20.	Хром	СТ РК 1511-2006	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
21.	Цинк	ГОСТ 31866-2012	0,19	0,38	0,31	0,17	0,03

Исполнители:

Инженер-химик

Техник - лаборант

Директор ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»



С.В. Афоничкин

Ж.С. Төлеугалымова

С.А. Гармашова



KZ.T.07.0219
TESTING



Аналитическая лаборатория ЖНП «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»
070002, ШКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Шокорин (Воронцовая), 91
Аккредитация аттестата № КЗ.Т.07.0219 от 04.12.2018 г.
КР Департамент аккредитации Министерства Местных и Региональных дел
КР Корпуса и органы корпоративного управления № 010909 от 08.08.2007 г.

Аналитическая лаборатория ЖНП «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»
070002, ШКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Шокорин (Воронцовая), 91
Аккредитация аттестата № КЗ.Т.07.0219 от 04.12.2018 г. до 04.12.2023 г.
Государственный департамент Министерства Местных и Региональных дел
Государственный департамент Министерства Местных и Региональных дел
от 10.08.2007 г.

Исх. № 40

ПРОТОКОЛ № 1

результатов анализа воды подземных скважин вокруг золотой лагуны АО «Риддер ГОЦ»
от 24.05.2023 г.
по договору № 5-004/2023 от 10.01.2023 г.

Наименование Заказчика, адрес: АО «Риддер ГОЦ», г. Риддер, ул. Бульварная, 9.
Цель отбора: проведение химического анализа воды из подземных скважин, согласно экологического мониторинга.
Место отбора: согласно ситуационной карте расположения золотой лагуны и пунктов экологического мониторинга окружающей среды:
проба № 1 - скважина № 1; проба № 2 - скважина № 3; проба № 3 - скважина № 5; проба № 4 - скважина № 7; проба № 5 - скважина № 8.
Дата отбора/проведения измерений/доставки: № 40 от 19.04.2023 г.
Условия проведения анализа: температура от 23 °C до 25 °C; влажность от 52 % до 67 %; атмосферное давление от 732 до 749 мм рт. ст.
Пробы отобраны и доставлены: инженером по ОТ и ООС Бенгачевым Д.С., в присутствии начальника Химико-экологического управления - Давыдовой С.А.

Средства измерений:

Наименование средств измерений			Заводской номер	Дата поверки
1. Флуориметр лабораторный Квант-9				
2. Набор тирь Г-2-210			24	20.04.2023 г.
3. Весы лабораторные равноплечные ВРП-200			153	21.02.2023 г.
4. Фотометр КФК-3			24	21.02.2023 г.
5. Термометр ГТ			9206883	20.04.2023 г.
6. Гигрометр психрометрический ВПГ-2			15	04.04.2023 г.
7. Аналитатор коллоидометрический ГА-1-дб			293645	11.10.2022 г.
			655	04.07.2022 г.

Протокол распространяется только на образцы испытаний
и не может быть использован для
и не может быть использован для

Исх. № 40, от 10.08.2007 г.

Результаты испытаний воды подземной:

№ п/п	Определяемый компонент, единицы измерения	Точки отбора/содержание				
		№1 T-7,6°C 0,00017	№2 T-8,0°C 0,00014	№3 T-7,7°C 0,00012	№4 T-7,0°C 0,00016	№5 T-7,5°C 0,00015
1.	Бериллий, мг/дм ³					
2.	Ванadium, мг/дм ³					
3.	Гидрокарбонаты, мг/дм ³	65	51	58	55	64
4.	Железо, мг/дм ³	109	115	130	122	124
5.	Кальций, мг/дм ³	0,32	0,20	0,37	0,25	0,18
6.	Магний, мг/дм ³	72	75	73	70	65
7.	Марганец, мг/дм ³	24	21	25	32	31
8.	Медь, мг/дм ³	0,097	0,095	0,062	0,071	0,083
9.	Мышьяк, мг/дм ³	0,010	0,015	0,017	0,018	0,022
10.	Нефтепродукты, мг/дм ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
11.	Никель, мг/дм ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
12.	Платина, мг/дм ³	0,002	0,004	0,004	0,003	0,002
13.	Потрий, мг/дм ³	0,64	0,68	0,82	0,88	0,67
14.	Руть, мг/дм ³	0,021	0,022	0,018	0,017	0,016
15.	Свинец, мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
16.	Сульфаты, мг/дм ³	0,017	0,014	0,022	0,021	0,019
17.	Сухой остаток, мг/дм ³	114	119	116	108	120
18.	Фториды, мг/дм ³	422	417	415	412	427
19.	Хлориды, мг/дм ³	0,22	0,23	0,21	0,24	0,30
20.	Хром, мг/дм ³	58	55	60	61	53
21.	Цинк, мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
		0,017	0,014	0,012	0,013	0,019

Нормативная документация на методы испытаний:

Определяемый компонент	Нормативная документация	Определяемый компонент	Нормативная документация
Бериллий	ГОСТ 18294-2004	Гидрокарбонаты	ГОСТ 23268.3-78
Магний	ГОСТ 23268.5-78	Нефтепродукты	ГОСТ 26449.1-85 п. 26
Кальций	ГОСТ 23268.5-78	Платина	ГОСТ 33045-2014
Медь	ГОСТ 31866-2012	Потрий	ГОСТ 33045-2014
Марганец	ГОСТ 4974-2014	Руть	СТ РК ИСО 16590-2007

Протокол результатов испытаний на содержание определяемых компонентов в воде подземной

и не может быть использован для других целей

Свинец	ГОСТ 31866-2012	Сульфаты	ГОСТ 31940-2012
Железо	ГОСТ 4011-72	Сухой остаток	ГОСТ 18164-72
Никель	ГОСТ 26449, 1-85 п. 20	Фториды	ГОСТ 4386-89
Внешенние вещества	ГОСТ 26449, 1-85 п. 2	Хлориды	ГОСТ 4245-72
Мышьяк	ГОСТ 4152-89	Хром	СТ РК 1511-2006
Цинк	ГОСТ 31866-2012		

вспрежелемьга, измерений рассматривается по требованию заказчика

Исполнители:

По руководителем АЛ

Техник - лаборант

Директор ТОО «АЛГАЙТЕХЭНЕРГО»



Б.А. Кадырманова

Ж.С. Топеугалимова

С.А. Гарманова

Протокол результатов анализа на содержание металлов
и неметаллических соединений, составлен
в соответствии с требованиями ГОСТ 31866-2012



KZ.T.07.0215
TESTING

Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ЭП-04.23/133 от «21» апреля 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. проспект Шакарима, 91
Наименование объекта (продукции): Вода природная (подземная)
Место отбора пробы: АО «Риддер ТЭЦ», граница СЗЗ золоотвала, согласно ситуационной карте расположения золоотвала и пунктов экологического мониторинга окружающей среды.
проба № 2 – скважина № 2, (пробы отобраны и доставлены заказчиком 19.04.2023г.)
Номер и дата акта отбора проб: № 40 от 19.04.2023г.
Дата начала анализа: 19.04.2023 г.
Дата окончания анализа: 21.04.2023 г.
Количество (объем) продукта: 2,0 дм³
Вид испытаний: 10-% контроль
НД на объект: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0
Влажность воздуха, % 70,0-71,0
Атмосферное давление, кПа 101,4-102,5

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-07953
2	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
3	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPB-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы определения
1	2	3	4
Бериллий	мг/дм ³	0,00015	ГОСТ 18294-2004
Взвешенные вещества	мг/дм ³	53,10	ГОСТ 26449-1.85, п.2
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	112,0	ГОСТ 26449-1.85, п.7
Железо	мг/дм ³	0,23	МВИ ОП.КВ 01-19
Кальций	мг/дм ³	78,0	ГОСТ 26449-1.85, п.11
Магний	мг/дм ³	23,0	ГОСТ 26449-1.85, п.12
Марганец	мг/дм ³	0,093	МВИ ОП.КВ 01-19
Медь	мг/дм ³	0,017	МВИ ОП.КВ 01-19
Мышьяк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19
Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,005	МВИ ОП.КВ 01-19
Никель	мг/дм ³	0,005	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Нитраты	мг/дм ³	0,605	МВИ ОП.КВ 01-19
Нитриты	мг/дм ³	0,020	ГОСТ 33045-2014
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ 33045-2014
Свинец	мг/дм ³	0,012	МВИ ОП.КВ 01-19
Сульфаты	мг/дм ³	120,0	МВИ ОП.КВ 01-19
Сухой остаток	мг/дм ³	421,0	СТ РК 1015-2000
Фториды	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 26449-2.85, п.1 СТ РК 2727-2015

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб
стр. 2 из 2
№ ЭП-04.23/133

1	2	3	4
Хлориды	мг/дм ³	57,5	ГОСТ 26449-1.85, п.9
Хром	мг/дм ³	< 0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19
Цинк	мг/дм ³	0,015	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Кузнецова К.Ю.

подпись

Кузнецова К.Ю.

подпись

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб



KZ.T.07.0219
TESTING



АЛТАЙТЕХЭНЕРГО



Аналитикалық лаборатория ЖШС "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
070002, ШКО, Оскемен қаласы, Шағарім даңғылы, 91
Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.07.0219 04.12.2018 жылдан
ҚР Денсаулық сақтау Министрінің мемлекеттік лицензиясы
№ 000738 19.03.2004 ж.
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі № 01090Р 10.08.2007
жылдан

Аналитическая лаборатория ТОО "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
070002, ВКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Шағарім (Ворошилова), 91
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0219 от 04.12.2018 г. до 04.12.2023 г.
Государственная лицензия Министерства здравоохранения РК № 000738 от
19.03.2004 г.
Государственная лицензия Министерства Охраны окружающей среды №
01090Р от 10.08.2007 г.

Исх. № 89/1

ПРОТОКОЛ № 1
результатов анализов почв в районе СЗЗ золоотвала АО «Риддер ТЭЦ»
от 01.12.2023 г.
по договору № 21 от 30.11.2023 г. КГП на ПХВ «Водоканал» для «РТЭЦ»

Наименование Заказчика, адрес: АО «Риддер ТЭЦ», г. Риддер, ул. Бухмейера, 9.
Цель отбора: проведение химического анализа почв в районе СЗЗ золоотвала.
Место отбора: согласно ситуационной карте расположения золоотвала и пунктов экологического
мониторинга окружающей среды проба №1 – Север, проба №2 – Восток, проба №3 – Юг, проба №4 – Запад,
проба №5 – Фоновая.

№ акта отбора/проведения измерений/доставки: № 92/1 от 22.08.2023 г.

Дата проведения анализа: 23.08-15.09.2023 г.

Условия проведения анализа: температура от 23 °С до 25 °С; влажность от 74 % до 76 %; атмосферное
давление от 726 до 736 мм рт. ст.

Пробы отобраны и доставлены: начальником ХЭУ Сутубаловой И.П.

Средства измерений:

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата поверки
1. Гигрометр психометрический ВИТ-2	293647	11.10.2022 г.
2. Барометр-анероид М-67	2139	21.10.2022 г.
3. Весы лабораторные равноплечные ВЛР-200	24	21.02.2023 г.
4. Набор гирь Г-2-210	153	21.02.2023 г.
5. Лабораторный pH-метр милливольтметр рН-150 М	1191	25.10.2022 г.
6. Фотометр КФК-3	9206883	20.04.2023 г.
7. Шкаф сушильный электрический круглый 2В-151	11191	05.04.2023 г.
8. Термометр ТТ	15	04.04.2023 г.
9. Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	655	05.07.2023 г.
10. Электропечь сопротивления камерная СНОЛ-1.6	16392	05.04.2023 г.

Протокол распространяется только на образцы испытаний и не может быть
воспроизведен частично или полностью без согласия ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»

Исх. № 89/1, протокол № 1, стр. 1 из 2

Результаты химического анализа почвенного покрова СЗЗ (валовое содержание, мг/кг)

Определяемый компонент, мг/кг	ИД на метод испытания	Точки отбора / Содержание				
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5(фон)
Кобальт	МУ 08-47/203, kz.07.00.03620-2017	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Марганец	МУ 08-47/203, kz.07.00.03620-2017	326,1	211,5	349,1	355,3	381,6
Медь	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	130,8	108,6	211,6	281,5	194,5
Мышьяк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	0,66	2,36	2,02	1,78	1,78
Никель	МУ 08-47/203, kz.07.00.03620-2017	4,27	3,83	4,07	4,11	5,21
Свинец	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	113,4	82,8	100,9	115,2	130,7
Цинк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	264,9	267,0	244,9	183,5	252,3

Результаты химического анализа почвенного покрова СЗЗ (кислоторастворимые формы, мг/кг)

Определяемый компонент, мг/кг	ИД на метод испытания	Точки отбора / Содержание				
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5(фон)
Кобальт	МУ 08-47/203, kz.07.00.03620-2017	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Марганец	МУ 08-47/203, kz.07.00.03620-2017	191,8	121,8	206,9	205,6	227,1
Медь	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	58,0	46,8	93,3	112,4	85,2
Мышьяк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	0,78	2,31	1,92	1,85	1,78
Никель	МУ 08-47/203, kz.07.00.03620-2017	3,3	2,6	3,2	3,1	4,0
Свинец	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	63,1	47,4	54,0	61,0	72,8
Цинк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	89,6	81,4	83,2	62,0	85,2

Результаты химического анализа почвенного покрова СЗЗ (водорастворимые формы, мг/кг)

Определяемый компонент, мг/кг	ИД на метод испытания	Точки отбора / Содержание				
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5(фон)
Кобальт	МУ 08-47/203, kz.07.00.03620-2017	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Марганец	МУ 08-47/203, kz.07.00.03620-2017	<20	<20	<20	<20	<20
Медь	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Мышьяк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Никель	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Свинец	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Цинк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0

- неопределенность измерений рассчитывается по требованию Заказчика

Исполнители:

Инженер - химик

Врио руководителя АЛ

Директор ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»



Ж.С.Толеугалимова

Т.Б. Трубникова

С.А. Гармашова

Протокол распространяется только на образцы испытаний и не может быть воспроизведен частично или полностью без согласия ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»

Исх. № 89/1, протокол № 1, стр. 2 из 2

Аналитическая лаборатория
ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»
 ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Шәкәрім (Ворошилова), 91
 Свидетельство об оценке измерений № 7 от 20.03.2023 г.
 Государственная лицензия Министерства ООС РК № 01090Р от 10.08.2007 г.

Исх. № 89/1

ПРОТОКОЛ № 2

результатов анализов почв в районе СЗЗ золоотвала АО «Риддер ТЭЦ»
 от 01.12.2023 г.

по договору № 21 от 30.11.2023 г. КГП на ПХВ «Водоканал» для «РТЭЦ»

Наименование Заказчика, адрес: АО «Риддер ТЭЦ», г. Риддер, ул. Бухмейера, 9.

Цель отбора: проведение химического анализа почв в районе СЗЗ золоотвала.

Место отбора: согласно ситуационной карте расположения золоотвала и пунктов экологического мониторинга окружающей среды проба №1 – Север, проба №2 – Восток, проба №3 – Юг, проба №4 – Запад, проба №5 – Фоновая.

№ акта отбора/проведения измерений/доставки: № 92/1 от 22.08.2023 г.

Дата проведения анализа: 23.08-15.09.2023 г.

Условия проведения анализа: температура от 23 °С до 25 °С; влажность от 74 % до 76 %; атмосферное давление от 726 до 736 мм рт. ст.

Пробы отобраны и доставлены: начальником ХЭУ Сутубаловой И.П.

Средства измерений:

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата поверки
1. Гигрометр психрометрический ВИТ-2	293647	11.10.2022 г.
2. Барометр-анероид М-67	2139	21.10.2022 г.
3. Весы лабораторные равноплечные ВЛР-200	24	21.02.2023 г.
4. Набор гирь Г-2-210	153	21.02.2023 г.
5. Фотометр КФК-3	9206883	20.04.2023 г.
6. Шкаф сушильный электрический круглый 2В-151	11191	05.04.2023 г.
7. Термометр ТТ	15	04.04.2023 г.
8. Электропечь сопротивления камерная СНОЛ-1,6	16392	05.04.2023 г.

Результаты химического анализа почвенного покрова (валовое содержание, мг/кг)

Определяемый компонент, мг/кг	ИД на метод испытания	Точки отбора / Содержание				
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5 (фон)
Ванадий	СТ РК 1356-2005	84,0	97,3	104,1	90,3	96,8

Результаты химического анализа почвенного покрова (водорастворимые формы, мг/кг)

Определяемый компонент, мг/кг	ИД на метод испытания	Точки отбора / Содержание				
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5 (фон)
Фтор	СТ РК 2727-2015	5,53	2,92	2,82	3,85	4,95
Хром	СТ РК 1511-2006	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25
Ртуть	СТ РК ИСО 16590-2007	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25

- неопределенность измерений рассчитывается по требованию Заказчика

Исполнители:

Инженер - химик

Врио руководителя АЛ

Директор ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»



Ж.С.Төлеугалымова

Т.Б. Трубникова

С.А. Гармашова

Протокол распространяется только на образцы испытаний и не может быть воспроизведен частично или полностью без согласия ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»

Исх. № 89/1, протокол № 2, стр. 1 из 1



АЛТАЙТЕХЭНЕРГО

Аналитикалық лаборатория ЖШС "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
070002, ШҚО, Өскемен қаласы, Шәкәрім даңғылы, 91
ҚР Денсаулық сақтау Министрлігінің мемлекеттік лицензиясы
№ 000738 19.03.2004 ж.
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
№ 01090Р 10.08.2007 жылдан

Аналитическая лаборатория ТОО "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
070002, ВКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Шәкәрім (Ворошилова), 91
Государственная лицензия Министерства Здравоохранения РК
№ 000738 от 19.03.2004 г.
Государственная лицензия Министерства Охраны окружающей среды
№ 01090Р от 10.08.2007 г.

Акт отбора/проведения измерений/доставки

№ 4/1 от «12» 08 2023 г.

Предприятие: Актер ТМ в составе КДП на ПХБ, Верный
Адрес: ВКО, г. Актер, ул. Бульварная, 9
Наименование пробы: воздух в районе ПЗЗ микрорайона

Цель отбора: химический анализ проб

Место отбора пробы, количество отобранных проб, договор (заявка) №
№ 6 - 004/2023 от 23.07.2023, с приложением № 1 от 24.04.2023,
пр. 1 - сбор пр. 2 - анализ
пр. 3 - проб пр. 4 - проб
пр. 5 - проб

Условия окружающей среды при отборе проб:

Наименование объекта исследования:

Вода природная, поверхностная, талая, атм. осадки
Вода хозяйственно-питьевого назначения, подземная
Воды сточные и их осадки (шлам, илы сточных вод).
Воздух рабочей зоны. Физические факторы. Условия
труда на рабочих местах (тяжесть, напряженность,
обеспеченность СИЗ, оценка травмобезопасности)
Промышленные выбросы
Атмосферный воздух
Отходы цветной и черной металлургии, ЗПО
Почвы, грунты
Минеральные масла
Другое

Обозначение НД на методы отбора образцов

СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.5.04-81
СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, СТ РК ГОСТ Р 51593-2003
СТ РК 1545-2006, СТ РК ИСО 5667-1-2006, СТ РК 2578-2014
СТ РК 16000-1-2010, ГОСТ 12.1.005-88, СМ.АЛ.РИ-08.03,
Методические рекомендации № 24 от 31.12.2020 г., Правила
аттестации № 1057 от 28.12.15 г.
СТ РК 2036-2010, СТ РК ГОСТ Р ИСО 10396-2010
СТ РК 2036-2010, ГОСТ 17.2.3.01-86
ГОСТ 28192-89, ГОСТ 30775-2001, ГОСТ 30772-2001
ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 27753.1-88
СТ РК ИСО 3170-2006, ГОСТ 2517-2012, СМ.АЛ.РИ-22.03

Пробы отобраны (должность, Ф.И.О., подпись): Давыдовой С.А.
инж. Елена Евгеньевна Д.С.

Представитель предприятия (должность, ФИО, подпись):

Дата отбора пробы: 11.08.2023
Консервация проб:

Дата доставки пробы: 22.08.2023

Пробы приняты и зарегистрированы (должность, Ф.И.О.):

инженер-химик Гришиковой Т.Б.

Примечание:

мет. 189/1 от 01.12.2023



KZ.T.07.0219
TESTING



АЛТАЙТЕХЭНЕРГО



Аналитикалық лаборатория ЖШС "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
070002, ШҚО, Өскемен қаласы, Шакарім даңғылы, 91
Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.07.0219 04.12.2018 жылдан
ҚР Денсаулық сақтау Министрлігінің мемлекеттік лицензиясы
№ 000738 19.03.2004 ж.
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі № 01090Р 10.08.2007
жылдан

Аналитическая лаборатория ТОО "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
070002, НКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Шакарім (Ворошилова), 91
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0219 от 04.12.2018 г. до 04.12.2023 г.
Государственная лицензия Министерства Здравоохранения РК № 000738 от
19.03.2004 г.
Государственная лицензия Министерства Охраны окружающей среды №
01090Р от 10.08.2007 г.

Исх. № 89/1

ПРОТОКОЛ № 3
результатов анализов золошлаковых отходов золоотвала АО «Риддер ТЭЦ»
от 01.12.2023 г.
по договору № 21 от 30.11.2023 г. КГП на ПХВ «Водоканал» для «РТЭЦ»

Наименование Заказчика, адрес: АО «Риддер ТЭЦ», г. Риддер, ул. Бухмейера, 9.
Цель отбора: проведение химических анализов золошлаковых отходов золоотвала АО «Риддер ТЭЦ».
Место отбора: Проба № 1 - ЗИШО золоотвала
№ акта отбора/проведения измерений/доставки: № 41 от 23.04.2023 г.
Дата проведения анализа: 23.08-15.09.2023 г.
Условия проведения анализа: температура от 23 °С до 25 °С; влажность от 74 % до 76 %; атмосферное
давление от 726 до 736 мм рт. ст.
Пробы отобраны и доставлены: инженером по ОТ и ООС Безгачевым Д.С.

Средства измерений:

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата поверки
1. Гигрометр психрометрический ВИТ-2	293647	11.10.2022 г.
2. Барометр-анероид М-67	2139	21.10.2022 г.
3. Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200	24	21.02.2023 г.
4. Набор гирь Г-2-210	153	21.02.2023 г.
5. Лабораторный pH-метр милливольтметр pH-150 М	1191	25.10.2022 г.
6. Фотометр КФК-3	9206883	20.04.2023 г.
7. Шкаф сушильный электрический круглый 2В-151	11191	05.04.2023 г.
8. Термометр ТТ	15	04.04.2023 г.
9. Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	655	05.07.2023 г.
10. Электропечь сопротивления камерная СНОЛ-1,6	16392	05.04.2023 г.

Протокол распространяется только на образцы испытаний и не может быть
воспроизведен частично или полностью без согласия ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»

Исх. № 89/1, протокол № 3, стр. 1 из 2

Результаты химического анализа золошлаковых отходов (валовое содержание)

Определяемый компонент	НД на метод испытания	Точки отбора / Содержание	
		№ 1	
		%	мг/кг
Диоксид кремния	ГОСТ 10538-87	53,02	530200
Кремний		24,78	247800
Оксид кальция		15,41	154100
Кальций		11,01	110100
Оксид железа (III)		4,38	43800
Железо		3,06	30600
Оксид магния		12,45	124500
Магний		7,51	75100
Оксид алюминия		11,37	113700
Алюминий		6,02	60200
Оксид серы		0,31	3100
Сера		0,12	1200
Свинец	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	0,00328	32,8
Цинк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	0,00246	24,6
Медь	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	0,0065	65,0
Мышьяк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	0,0052	51,5
Марганец	СТ РК 1214-2003	0,0031	30,5
Хром	СТ РК 1214-2003, п. 18	0,0015	15,0
Никель	ГОСТ 32221-2013, п. 16	<0,001	<10

Результаты химического анализа золошлаковых отходов (водорастворимые формы)

Определяемый компонент	НД на метод испытания	Точки отбора / Содержание	
		№ 1	
		мг/кг	
Свинец	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	10,0	
Цинк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	9,0	
Медь	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	22,0	
Мышьяк	МУ 31-11/05, kz.07.00.03620-2017	45,0	

- неопределенность измерений рассчитывается по требованию Заказчика

Исполнители:

Инженер - химик

Врио руководителя АЛ

Директор ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»



Ж.С.Толеугалимова

Т.Б. Трубникова

С.А. Гармашова

Протокол распространяется только на образцы испытаний и не может быть воспроизведен частично или полностью без согласия ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»

Исх. № 89/1, протокол № 3, стр. 2 из 2

Аналитическая лаборатория
ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»
ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Шәкәрім (Ворошилова), 91
Свидетельство об оценке измерений № 7 от 20.03.2023 г.
Государственная лицензия Министерства ООС РК № 01090Р от 10.08.2007 г.

Исх. № 89/1

ПРОТОКОЛ № 4
результатов анализов золошлаковых отходов золоотвала АО «Риддер ТЭЦ»
от 01.12.2023 г.
по договору № 21 от 30.11.2023 г. КГП на ПХВ «Водоканал» для «РТЭЦ»

Наименование Заказчика, адрес: АО «Риддер ТЭЦ», г. Риддер, ул. Бухмейера, 9.
Цель отбора: проведение химических анализов золошлаковых отходов золоотвала АО «Риддер ТЭЦ».
Место отбора: Проба № 1 - ЗШО золоотвала
№ акта отбора/проведения измерений/доставки: № 41 от 23.04.2023 г.
Дата проведения анализа: 23.08-15.09.2023 г.
Условия проведения анализа: температура от 23 °С до 25 °С; влажность от 74 % до 76 %; атмосферное
давление от 726 до 736 мм рт. ст.
Пробы отобраны и доставлены: инженером по ОТ и ООС Безгачевым Д.С.

Средства измерений:

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата поверки
1. Гигрометр психрометрический ВИТ-2	293647	11.10.2022 г.
2. Барометр-анероид М-67	2139	21.10.2022 г.
3. Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200	24	21.02.2023 г.
4. Набор гирь Г-2-210	153	21.02.2023 г.
5. Фотометр КФК-3	9206883	20.04.2023 г.
6. Шкаф сушильный электрический круглый 2В-151	11191	05.04.2023 г.
7. Термометр ТГ	15	04.04.2023 г.
8. Электронагреватель сопротивления камерный СНОЛ-1,6	16392	05.04.2023 г.

Результаты химического анализа золошлаковых отходов (валовое содержание)			
Определяемый компонент, мг/кг	НД на метод испытания	Точки отбора / Содержание	
		№ 1	
		%	мг/кг
Ванадий	СТ РК 1356-2005	0.019	190

Исполнители:

Инженер - химик

Врио руководителя АЛ

Директор ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»



Ж.С.Толеугалимова

Т.Б. Трубникова

С.А. Гармашова

Протокол распространяется только на образцы испытаний и не может быть
воспроизведен частично или полностью без согласия ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»

Исх. № 89/1, протокол № 4, стр. 1 из 1



KZ.T.07.0219
TESTING



национальная лаборатория ЖПС "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
0002, ШКО, Оксмен каласы, Шакарім даңғылы, 91
аккредиттеу аттестаты № KZ.T.07.0219 04.12.2018 жылдан
ҚР Денсаулық сақтау Министрлігінің мемлекеттік лицензиясы
№ 000738 19.03.2004 ж.
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі № 01090Р 10.08.2007
жылдан

национальная лаборатория ТОО "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"
070002, ВКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Шакарім (Ворошилова), 91
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0219 от 04.12.2018 г. до 04.12.2023 г.
Государственная лицензия Министерства Здравоохранения РК № 000738 от
19.03.2004 г.
Государственная лицензия Министерства Охраны окружающей среды №
01090Р от 10.08.2007 г.

Исх. № 89/1

ПРОТОКОЛ № 5

результатов анализов золошлаковых отходов золоотвала АО «Риддер ТЭЦ»
от 01.12.2023 г.
по договору № 21 от 30.11.2023 г. КТП на ПХВ «Водоканал» для «РТЭЦ»

Наименование Заказчика, адрес: АО «Риддер ТЭЦ», г. Риддер, ул. Бухмейера, 9.

Цель отбора: проведение химических анализов золошлаковых отходов золоотвала АО «Риддер ТЭЦ».

Место отбора: Проба № 1 - ЗШО золоотвала

№ акта отбора/проведения измерений/доставки: № 41 от 23.04.2023 г.

Дата проведения анализа: 23.08-15.09.2023 г.

Условия проведения анализа: температура от 23 °С до 25 °С; влажность от 74 % до 76 %; атмосферное
давление от 726 до 736 мм рт. ст.

Пробы отобраны и доставлены: инженером по ОТ и ООС Безгачевым Д.С.

Средства измерений:

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата поверки
Гигрометр психрометрический ВИТ-2	293645	11.10.2022 г.
Барометр-анероид М-67	2139	21.10.2022 г.

Результаты определения острой токсичности воды на дафниях по СТ РК 17.1.4.01-95

Определение острой токсичности воды на дафниях по СТ РК 17.1.4.01-95											
№ пробы	Время биотестирования, ч	Количество выживших дафний, экземпляров								Тест-параметр, %	Наличие токсического действия
		В контроле				В тестируемой воде					
		повторности			среднее арифм	повторности			среднее арифм.		
		1	2	3		1	2	3			
1	24	10	10	9	9,67	10	9	9	9,33	3,5	отсутствует
2	48	10	10	9	9,67	10	9	9	9,33	3,5	отсутствует
3	96	10	9	9	9,33	9	9	8	8,67	7,1	отсутствует

Исполнители:

Инженер-химик

Врио руководителя АЛ

Директор ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»



Ж.С. Төлеугалымова

Т.Б. Трубникова

С.А. Гармашова

Протокол распространяется только на образцы испытаний и не может быть воспроизведен частично
или полностью без согласия ТОО «АЛТАЙТЕХЭНЕРГО»

Исх. № 89/1, протокол № 5, стр. 1 из 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ПК ПРОМХИМЭКО**

(полное наименование юридического лица)

на занятие деятельностью:

(наименование вида деятельности)

природоохранное проектирование, нормирование

в соответствии с Законом Республики Казахстан

"О лицензировании")

Перечень работ и услуг согласно Приложению

Особые условия действия лицензии

**Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное
представление отчетности**

Закона Республики Казахстан "О лицензировании")

Филиалы, представительства

(местонахождение, реквизиты)

Орган, выдавший лицензию:

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

(полное наименование органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Вице-министр Бекжанов Ж.Л.

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица))

органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии " **11** " **декабря** 200**4** г.

Номер лицензии

№

00285Р

М.П.

Город **Астана**

0000325



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

10.08.2007 года

01090P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"

070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА ВОРОШИЛОВА, дом № 91.,
-, БИН: 970140005311

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

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01090Р

Дата выдачи лицензии 10.08.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "АЛТАЙТЕХЭНЕРГО"

070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА ВОРОШИЛОВА, дом № 91, -, БИН: 970140005311

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

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

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 10.08.2007

Место выдачи г.Астана



КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.07.0215

от «3» апреля 2019 года

действителен до «3» апреля 2024 года

Аналитическая лаборатория

Товарищества с ограниченной ответственностью

«ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА»

город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 35

(наименование, организационно-правовая форма, место нахождения субъекта аккредитации)

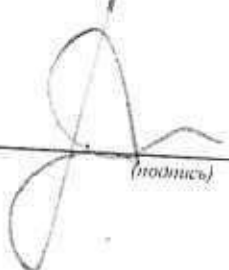
аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на
соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие
(наименование нормативного документа)
требования к компетентности испытательных и калибровочных
лабораторий».

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно
области аккредитации.

Область аккредитации приведена в приложении.



Руководитель
органа по аккредитации


(подпись)

Г. Мухамбетов

002463



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ МЕТРОЛОГИЯ КОМИТЕТІ

ҰЛТТЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ

АККРЕДИТТЕУ АТТЕСТАТЫ

Аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде тіркелген

№ KZ.T.07.0215

2019 жылғы «3» сәуірден

2024 жылғы «3» сәуірге дейін жарамды

«ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА»

жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің

аналитикалық зертханасы

Өскемен қаласы, Потанин көшесі, 35

(аккредиттеу субъектісінің атауы, ұйымдастырушылық-құқықтық нысаны, тұрғылықты орны)

Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде «Сынақ және калибрлеу зертханаларының құзыреттілігіне қойылатын жалпы талаптар» ГОСТ ИСО/ХЭК 17025-2009 талаптарына сәйкес аккредиттелген.

(нормативтік құжаттың атауы)

Сәйкестікті бағалаудың объектілері: аккредиттеу саласына сәйкес өнімдерді сынау.

Аккредиттеу саласы қосымшада берілген.



Аккредиттеу жөніндегі
орган басшысы

(қазы)

Ғ. Мұхамбетов

002463

002463



КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.07.0601

от «11» февраля 2020 года

действителен до «11» февраля 2025 года

дата изменения «20» февраля 2020 года

Санитарно-промышленная лаборатория

Товарищества с ограниченной ответственностью

«Усть-Каменогорская ТЭЦ»

город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2

(наименование, организационно-правовая форма, место нахождения субъекта аккредитации)

аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на
соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие
(наименование нормативного документа)
требования к компетентности испытательных и калибровочных
лабораторий».

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно
области аккредитации.

Область аккредитации приведена в приложении.



И.о. Руководителя
органа по аккредитации

(подпись)

В. Томасевич

003029



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
САУДА ЖӘНЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ
ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ МЕТРОЛОГИЯ КОМИТЕТІ

ҰЛТТЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ

АККРЕДИТТЕУ АТТЕСТАТЫ

Аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде тіркелген

№ KZ.T.07.0601

2020 жылғы «11» ақпаннан

2025 жылғы «11» ақпанға дейін жарамды

2020 жылғы «20» ақпан күні өзгертілген

«Өскемен ЖЭО» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің

санитарлық өнеркәсіптік зертханасы

Өскемен қаласы, Промышленная көшесі, 2

(аккредиттеу субъектісінің атауы, ұйымдастырушылық-құқықтық нысаны, тұрғылықты орны)

Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде «Сынау және калибрлеу зертханаларының құзыреттілігіне қойылатын жалпы талаптар» ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 талаптарына сәйкес аккредиттелген.

(сертификаттың құжаттық атауы)

Сәйкестікті бағалаудың объектілері: аккредиттеу саласына сәйкес өнімдерді сынау.

Аккредиттеу саласы қосымшада берілген.



Аккредиттеу жөніндегі
орган басшысының м.а.

В. Томасевич

003029

Договор № 9

г. Риддер

«01» августа 2024 года

ГУ «Отдел жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Риддера, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице руководителя Тунгушбаева Марата Данияровича, действующего на основании Положения, с одной стороны, и товарищество с ограниченной ответственностью «ФИРМА «ЭТАЛОН»», именуемый в дальнейшем «Подрядчик», в лице директора Стребкова Виктора Григорьевича, с другой стороны, на основании пп. 4 п.3 ст. 39 Закона РК «О государственных закупках», постановления Восточно-Казахстанского областного акимата № 189 от 26 июля 2024 года «О выделении средств», Постановления акимата г. Риддера №79 от 26.07.2024г заключили настоящий договор (способом из одного источника путем прямого заключения договора) и пришли к соглашению о нижеследующем:

458 Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района (города областного значения)

106 Проведение мероприятий за счет чрезвычайного резерва местного исполнительного органа для ликвидации чрезвычайных ситуаций социального, природного и техногенного характера
000

159 «Оплата прочих услуг и работ»

1. Предмет договора

1.1 «Заказчик» поручает «Подрядчику» выполнение работ по ликвидации чрезвычайной ситуации техногенного характера, возникшей в результате аварии на объекте жизнеобеспечения (системы теплоснабжения) города Риддер, для обеспечения бесперебойного прохождения отопительного сезона 2024-2025 годов в виде целевых трансфертов для выполнения работ по очистке существующего золоотвала Риддерской ТЭЦ.

1.2 «Заказчик» оплачивает выполненные работы в соответствии с условиями данного Договора, согласно предъявленных счетов в течении месяца после предъявления счета.

1.3 «Подрядчик» обязуется выполнить, а «Заказчик» принять и оплатить.

2. Обязательства сторон

2.1 «Подрядчик» выполняет работы по ликвидации чрезвычайной ситуации техногенного характера, возникшей в результате аварии на объекте жизнеобеспечения (системы теплоснабжения) города Риддер, для обеспечения бесперебойного прохождения отопительного сезона 2024-2025 годов в виде целевых трансфертов для выполнения работ по очистке существующего золоотвала Риддерской ТЭЦ, соблюдая при этом сроки, качество, объемы.

2.2 «Заказчик» обязуется: оплату за выполненные работы производить за фактически выполненные работы согласно предъявленным счетам и актов выполненных работ.

2.3. Подрядчик может заключать Договоры с субподрядными организациями в объеме не более 2/3 от общего объема работ (цены подряда), и не может передавать Договор третьему лицу без письменного разрешения Заказчика. Наличие Субподрядчиков не меняет условия Договора между Заказчиком и Подрядчиком.

3. Порядок расчетов

3.1. Сумма договора составляет 77126506,24 тенге (семьдесят семь миллионов сто двадцать шесть тысяч пятьсот шесть тенге двадцать четыре тиын), в том числе НДС 8263554,24 тенге (восемь миллионов двести шестьдесят три тысячи пятьсот пятьдесят четыре тенге двадцать четыре тиын).

3.2 Заказчик оплачивает Подрядчику аванс в размере 30% от общей суммы договора 23137951,87 тенге (двадцать три миллиона сто тридцать семь тысяч девятьсот пятьдесят один тенге восемьдесят семь тиын), в том числе НДС 2479066,27 тенге (два миллиона четыреста семьдесят десять тысяч шестьдесят шесть тенге двадцать семь тиын).

3.3. «Заказчик» рассчитывается за работы перечислением на расчетный счет «Подрядчика», согласно выставленных счетов.

3.4. «Подрядчик» обязуется выполнить работы до 31.12.2024 года.

3.5 Заказчик обеспечивает взыскание неустойки (штрафа, пени) в размере неисполненного или ненадлежаще исполненного обязательства, со стороны получателя денег.

3.5.1. Заказчик обеспечивает взыскание неустойки (штрафа, пени) в размере 0,1% от суммы ненадлежаще исполненного обязательства за каждый день просрочки, со стороны получателя денег.

4. Объем выполняемых работ и стоимость

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Цена за ед.	Сумма, тенге
1	Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера, возникшей в результате аварии на объекте жизнеобеспечения (системы теплоснабжения) города Риддер, для обеспечения бесперебойного прохождения отопительного сезона 2024-2025 годов в виде целевых трансфертов для выполнения работ по очистке существующего золоотвала Риддерской ТЭЦ	работа	1	77126506,24	77126506,24
	Итого:				77126506,24

5. Ответственность сторон

5.1 Заказчик или Подрядчик могут расторгнуть Договор до срока, указанного в Договоре, если другой стороной совершено существенное нарушение условий Договора, которое лишает его принципиальных условий, предусмотренных Договором. Существенное нарушение условий Договора включает в себя следующее, но не ограничивается перечисленным:

- 1) Заказчик может расторгнуть Договор, если Подрядчик неоднократно срывает сроки выполнения работ;
- 2) Подрядчик приостанавливает работы сроком до 10 дней, причем остановка не была санкционирована Заказчиком;

3) Подрядчик не устраняет Дефекты, указанные Заказчиком в течение обоснованного периода времени, определенного Заказчиком;

4) либо Заказчик, либо Подрядчик терпит банкротство или ликвидируется по каким-либо причинам, за исключением его реорганизации или объединения;

5) Подрядчик пренебрегает правилами производства работ.

5.2 Подрядчик несет ответственность за весь риск, который связан с убытками или нанесением ущерба имуществу Заказчика, собственности и здоровью своих работников, а также гибелью своих работников, и возникающий в течение и вследствие выполнения Договора.

5.3 Если Договор расторгается по причине существенного нарушения Договора Подрядчиком, Заказчик оплачивает Подрядчику оставшиеся суммы за фактически выполненные работы, за вычетом авансов и издержек Заказчика на выбор нового Подрядчика. Если общая сумма затрат Заказчика, связанных с расторжением Договора, превышает общую сумму, причитающуюся Подрядчику, разница составляет долг, подлежащий выплате Заказчику.

5.4 Заказчик может в любое время расторгнуть Договор в силу нецелесообразности его дальнейшего выполнения, направив Подрядчику соответствующее письменное уведомление. В уведомлении указывается причина расторжения Договора, оговаривается объем аннулированных работ Договора, а также дата вступления в силу расторжения Договора.

6. Срок действия договора

6.1. Договор вступает в законную силу с момента регистрации его в территориальном подразделении казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и действует до 31 декабря 2024 года.

7. Заключительные положения

7.1. Споры, возникшие между сторонами в процессе исполнения настоящего договора, решаются путем переговоров, за невозможностью прийти к соглашению сторон, обращаться в соответствующие судебные органы.

8. Юридические адреса сторон

Заказчик

Государственное учреждение "Отдел
жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог города Риддера"
Восточно-Казахстанская область,
г.Риддер, Семеновой, 19
БИН 050140007049
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ74070103KSN1814000
РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"
Тел.: 42641

МП

Тунгушбаев М.

Подрядчик

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ФИРМА
"ЭТАЛОН"

Восточно-Казахстанская область,
г.Риддер, Победы, 8
БИН/ИИН 921140000720
БИК TSESKZKA
ИИК KZ37998LTB0000131877

Акционерное общество "First Heartland
Jusan Bank"

Тел.: 45548, 41089

МП

Стребков В.

23 августа 2024 г.

г. Усть-Каменогорск

**Справка
о работах на объекте: ВКО, г. Риддер,
золоотвал №3**

В результате геодезических замеров, произведенных 01.08.2024 года и 23.08.2024 года, на объекте выполнены следующие работы:

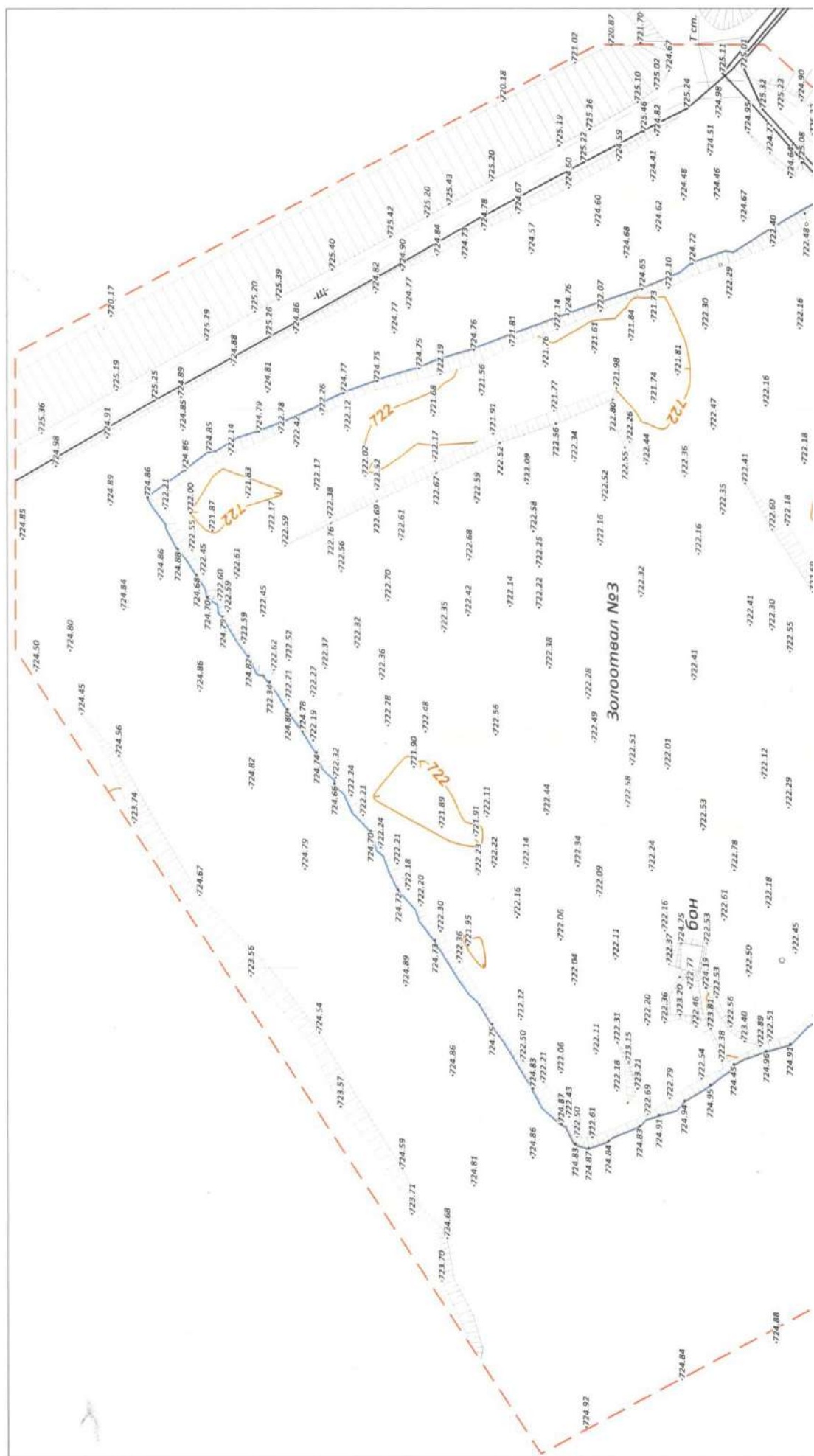
1. Погрузка и вывоз золошлака.

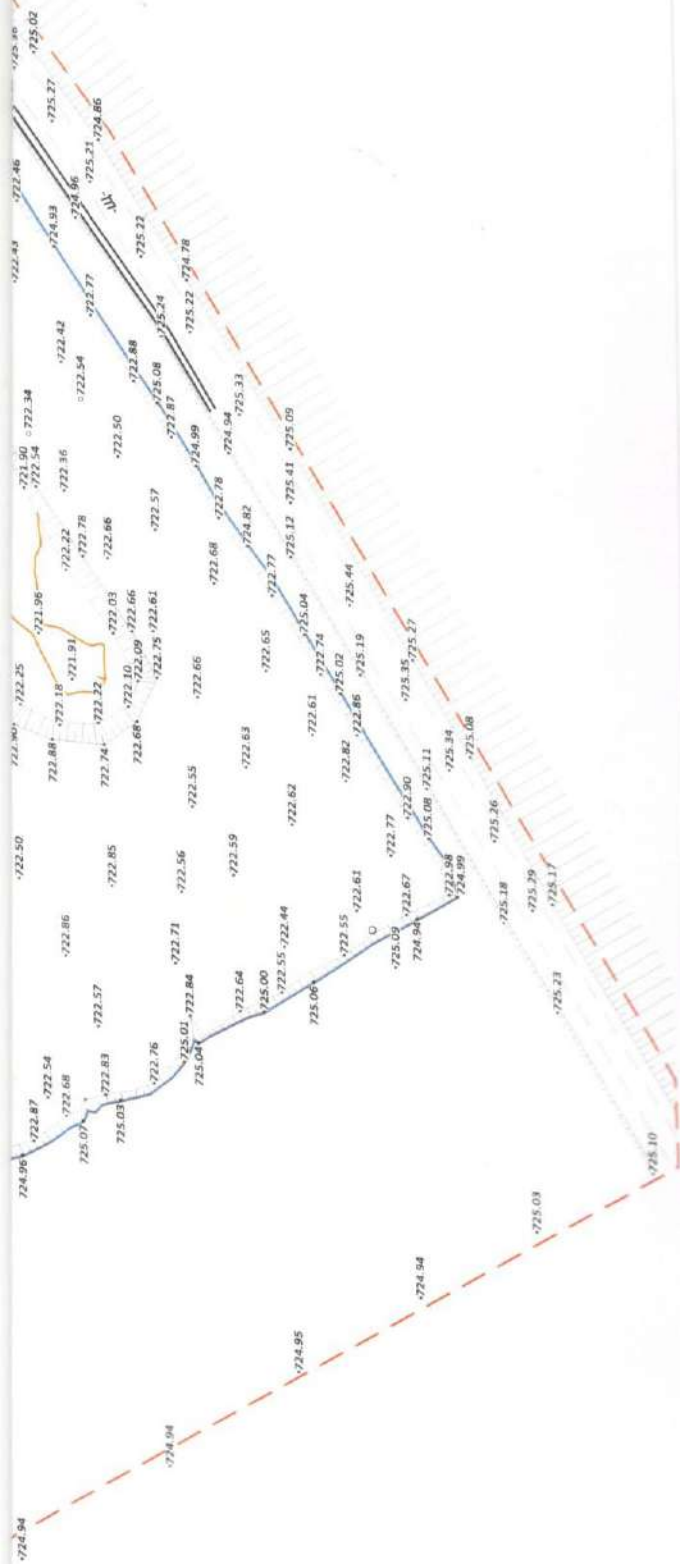
Объем выемки (выработанного пространства): 42 398 м³.

Исполнитель



/Лебединский С.П./





Условные обозначения

— Граница подсчета объема
— — — Граница топографической съемки

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01321Р****Дата выдачи лицензии 20.11.2009 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"**Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск
Г.А., г.Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246

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

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

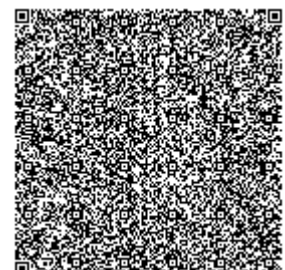
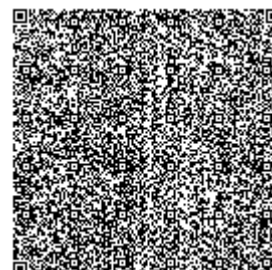
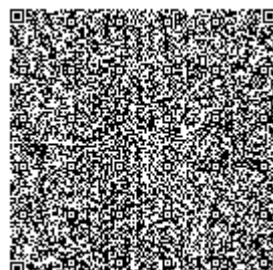
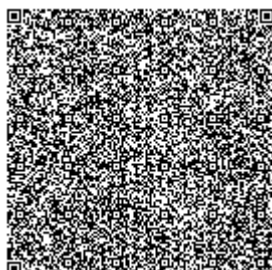
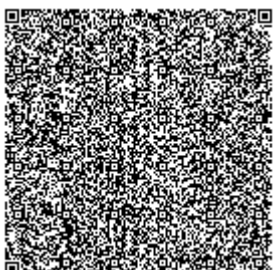
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

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

Номер приложения**Срок действия****Дата выдачи
приложения** 24.04.2015**Место выдачи** г.Астана



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01321P

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"</u> Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	<u>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</u> (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	<u>г.Астана</u>



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01321P

Дата выдачи лицензии 20.11.2009 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

Дата выдачи приложения
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01321Р

Лицензияның берілген күні 20.11.2009 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

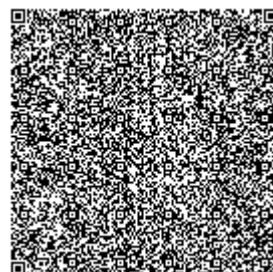
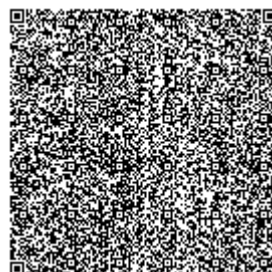
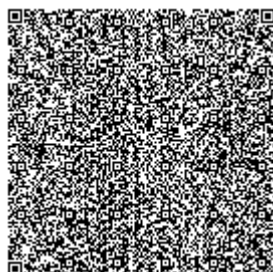
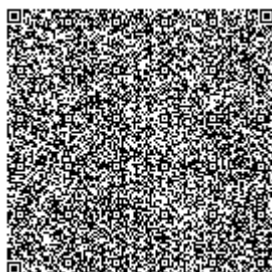
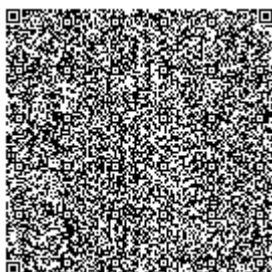
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 24.04.2015

Берілген орны Астана қ.





ЛИЦЕНЗИЯ

01321P

Берілді	<u>"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі</u> Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Қызмет түрі	<u>Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету</u> («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің нақты атауы)
Лицензия түрі	
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)
Лицензиар	<u>«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.</u> (лицензиардың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Берілген жер	<u>Астана қ.</u>



ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01321P

Лицензияның берілген күні 20.11.2009 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат "ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар «Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияға қосымшаның берілген күні

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.