



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОЛИРА»
Лицензия МООС РК № 01140Р от 03.12.2007 г.

УТВЕРЖДАЮ:
ТОО «Орман-Дала»

Директор



ПРОЕКТ ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**Мобильный дробильно-сортировочный комплекс
производительностью 100 тыс. т/год на площадке
ТМО в г. Риддер, ВКО**

Разработчик:

Директор ТОО «ЭКОЛИРА»



А.К. Кашин

г Усть-Каменогорск 2022 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
1.1. МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
1.2. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	9
1.2.1. Климат и качество атмосферного воздуха	9
1.2.2. Поверхностные и подземные воды	12
1.2.3. Геология и почвы	17
1.2.4. Животный и растительный мир	18
1.2.5. Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	18
1.2.6. Историко-культурная значимость территорий	19
1.2.7. Социально-экономическая характеристика района	19
1.3. ЗЕМЛИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	20
1.4. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	21
1.4.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования предприятия	21
1.5. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	26
1.6. ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ	27
1.7. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	28
1.7.1. Воздействие на атмосферный воздух	28
1.7.2. Воздействия на воды и эмиссии	30
1.7.3. Воздействия на почвы	31
1.7.4. Воздействия на недра	32
1.7.5. Физические воздействия	32
1.6.5.1 Шумовое воздействие	32
1.6.5.2 Вибрационное воздействие	34
1.6.5.3 Электромагнитное воздействие	35
1.6.5.4 Тепловое воздействие	36
1.6.5.5 Радиационные воздействия	36
1.8. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ	38
1.8.1. Классификация отходов производства и потребления	39
1.8.2. Программа управления отходами	39
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	45
3. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..	46
3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности ..	46
3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)	47
3.3. Генетические ресурсы	47
3.4. Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	48
3.5. Земли (в том числе изъятие земель)	48

3.6. Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	48
3.7. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	49
3.8. Атмосферный воздух	49
3.9. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	50
3.10. Материальные активы.....	50
3.11. Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические).....	50
3.12. Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов.....	50
4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	51
5. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	56
6. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	102
7. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	103
8. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	105
9. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	107
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	110
11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	110
12. МЕРЫ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОВОС	111
13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	116
14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ.....	117
15. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	118

ПРИЛОЖЕНИЕ Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности Номер: KZ12VWF00078512 Дата: 19.10.2022 (приложение приложено отдельным документом).

ПРИЛОЖЕНИЕ Протоколы исследований окружающей среды

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях при реализации намечаемой деятельности намечаемой деятельности «Мобильный дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. т/год на площадке ТМО в г. Риддер, ВКО» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью "ЭКОЛИРА" с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды для объектов I категории (государственная лицензия МООС РК № 01140Р от 03.12.2007 г.) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса / далее по тексту ЭК/.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях при реализации намечаемой деятельности, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверные, точные, полные и актуальные. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением информации, указанной в разделе 8 настоящего отчета.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение после проектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды **не позднее трех лет** с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об

определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторасположение: Восточно-Казахстанская область, г.Риддер, северно-промышленный район, у подножия юго-западного склона горы Оструха на земельном участке кад.05-083- 001-299. Ближайшая жилая застройка расположена в 2.29 км южнее предполагаемой площадки. БИН 101140001193.

Площадка проектируемого строительства установка дробильно-сортировочной линии расположена в крайней северной части Лениногорской котловины, в северной промышленной зоне города Риддера, на правом берегу реки Тихая.

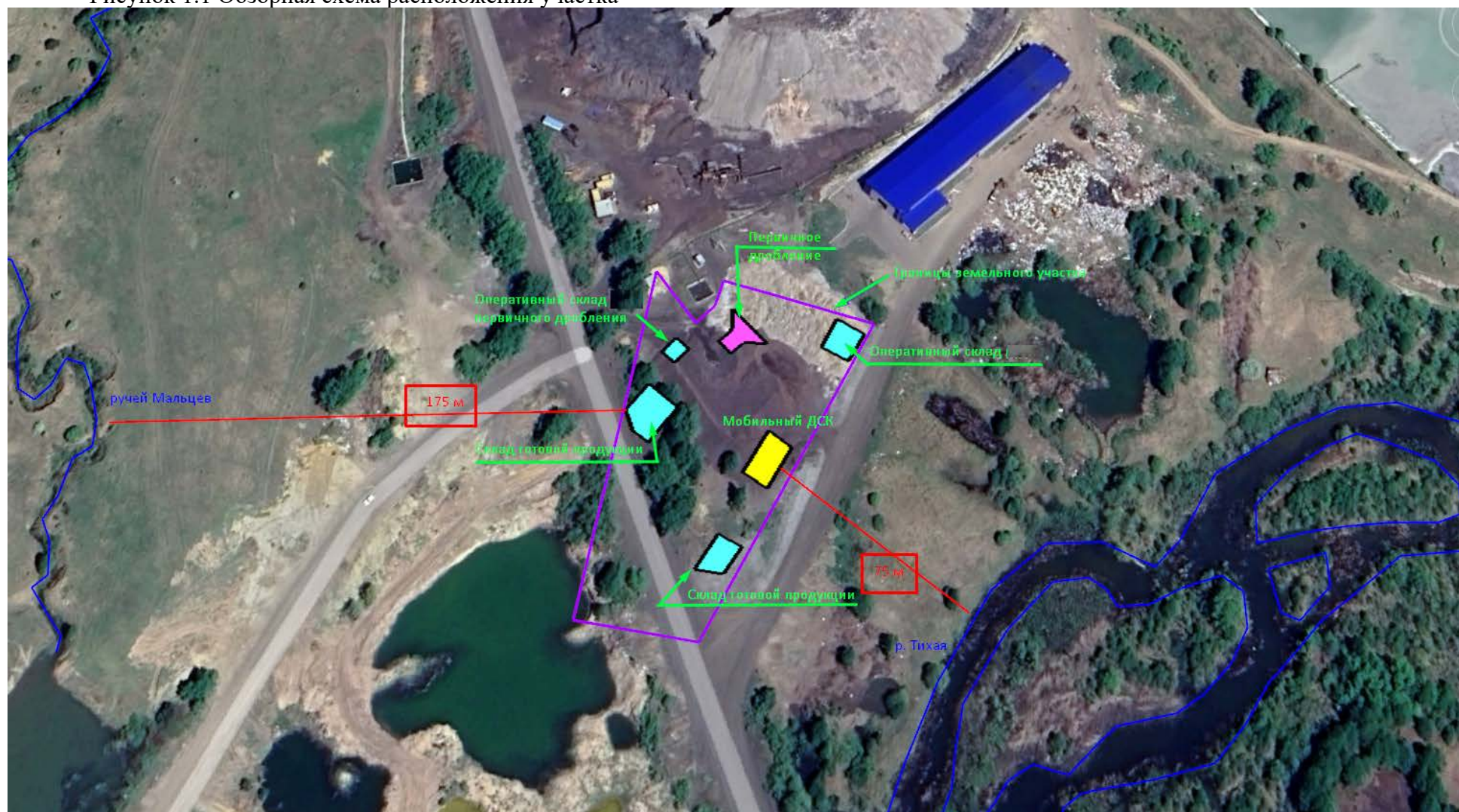
Город Риддер, основанный в 1786 году, расположен на севере-востоке Восточно-Казахстанской области, в Лениногорской котловине, в горной лесостепной зоне. Лениногорская впадина с юго-востока ограничена хребтом «Ивановский белок», с юга - склонами «Проходного белка», с юго-запада и запада - склонами «Синю хина белка».

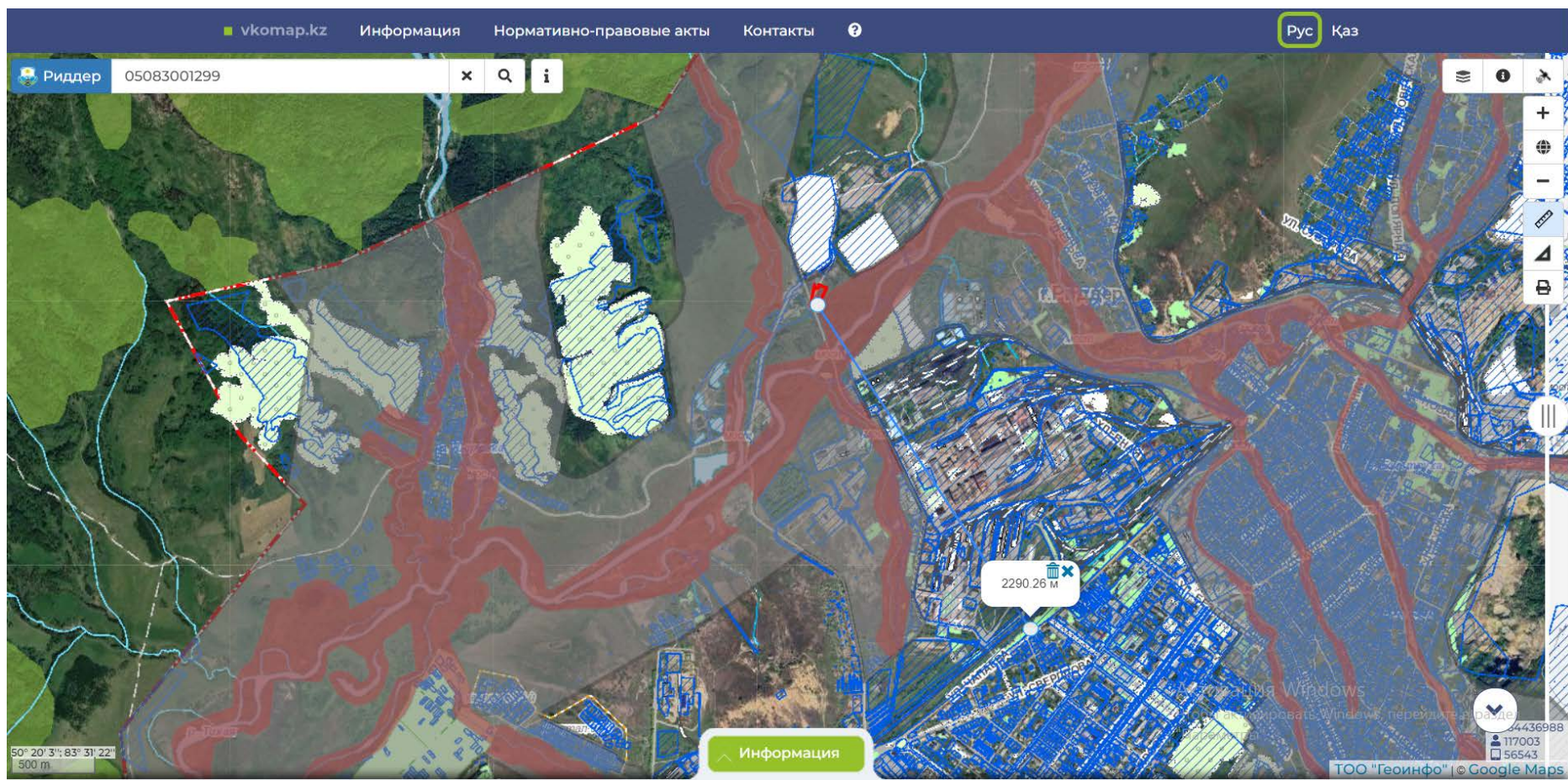
Основной вид деятельности предприятия – ОКЭД 96090 Предоставление прочих индивидуальных услуг, не включенных в другие группировки .

Земельный участок кад.05-083-001-299, площадью 0,6914 га, для размещения установки по гравитации клинкера без применения химических реагентов, подсобных помещений и временного хранения продукции (не затрагивая водоохранную полосу), 10 лет.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к подножью южного склона г. Острухи - правобережного коренного борта долины реки Тихой. Абсолютные отметки поверхности на площадке строительства изменяются от 713,1м до 715,4 м. В 15-0 м с севера площадка граничит с отвалом клинкера - полигоном промышленных отходов (клинкер, ярозитовые кеки, огарки) РМК ТОО «Казцинк», в юго-восточной части площадки располагается золоотвал №3 ТОО "Риддерская ТЭЦ". В западной части от площадки протекает ручей Мальцев Ключ, в восточной – небольшой Естественный рельеф площадки намечаемого строительства спланированный, техногенно-нарушенный.

Рисунок 1.1 Обзорная схема расположения участка





Ситуационная карта схема расположения участков проектируемых работ относительно ближайшего поселка

1.2. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха
- Поверхностные и подземные воды
- Геология и почвы
- Животный и растительный мир
- Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности
- Историко-культурная значимость территорий
- Социально-экономическая характеристика района

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения проводится в ходе исполнения программы производственного мониторинга накопителя клинкера.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- данные отчетов по программе экологического контроля накопителя отходов ТМО;
- другие общедоступные данные.

1.2.1. Климат и качество атмосферного воздуха

Климат

Климат района резко континентальный с большими колебаниями суточных и годовых температур. Средняя температура наиболее холодного месяца (январь) составляет -17°C , с минимумом -47°C . Средняя температура самого теплого месяца (июль) составляет $+19^{\circ}\text{C}$ при максимуме $+40^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность периода с положительными температурами воздуха составляет 195-204 дня в году.

Средняя ежегодная сумма осадков за период наблюдений с 1935 по 2004 годы составляет 636 мм, минимальная – 366 мм (1997 г), максимальная – 937 мм (1946 г). Большая часть осадков (70-85%) приходится на теплый период года (с апреля по октябрь).

Устойчивый снежный покров устанавливается в октябре и сходит в третьей декаде апреля – в мае. Высота снежного покрова зависит от высотной отметки местности и изменяется от 0,5 м на равнине до 2,5 м в горах. Глубина сезонного промерзания грунта до 1,5 м. Ледостав на реках образуется в начале ноября, вскрытие рек – в апреле. Район является сейсмически опасным. По прогнозным оценкам возможны землетрясения силой до 6 баллов по шкале Рихтера.

Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере ВКО приведены в таблице 1.2.1. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосфере приведена в «Приложении 3».

Таблица 1.2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере
Восточно-Казахстанская область

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	11.0
В	12.0
ЮВ	16.0
Ю	5.0
ЮЗ	10.0
З	17.0
СЗ	21.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

Качество атмосферного воздуха

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных её районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон. Район расположения находится в зоне IV с высоким потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются неблагоприятными. Естественные климатические ресурсы самоочищения значительные. К ним можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры, скорости которых превышают 5 м/с.

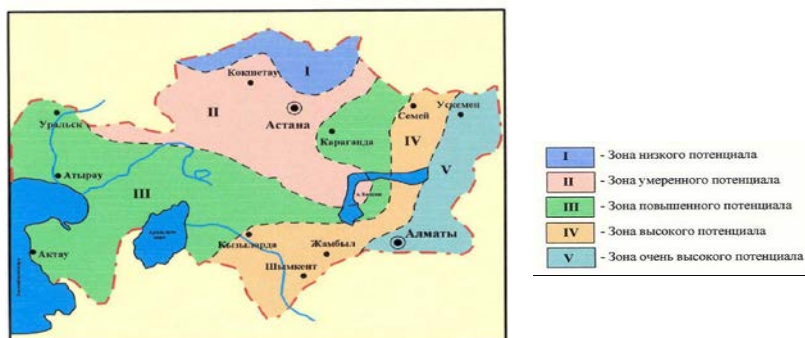


Рисунок 1.2.2 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Специфика хранения отходов производства исключает наличие источников электромагнитного излучения.

Уровень шумового воздействия (шум возникает при работе автотранспорта, планировке дамб бульдозерами) незначителен, так как расстояние от места производства работ до ближайших жилых домов более 1,0 км. Следовательно, какие-либо мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума для рассматриваемых видов работ (например сооружение специального звукопоглощающего экрана) не требуются.

Согласно данных РГП «Казгидромет» мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Риддер проводятся на 3 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции. В целом по городу определяется 10 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) фенол 8) сероводород; 9) формальдегид; 10) аммиак.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Риддер за 1 полугодие 2022 года По данным сети наблюдений г. Риддер, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=4,0 (повышенный уровень) по оксиду азота в районе поста №1 (ул. Островского, 13 «Б») и НП=9% (повышенный уровень). Максимально-разовые концентрации составили по: диоксиду серы – 2,2 ПДКм.р., оксида углерода – 1,0 ПДКм.р., оксида азота – 4,3 ПДКм.р., сероводороду – 2,9 ПДКм.р., аммиак – 1,0 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось. Превышений по среднесуточным нормативам не наблюдалось. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были.

Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 полугодие за последние пять лет не имеет тенденцию снижения. Загрязнения атмосферного воздуха города Риддер является повышенным. Превышения нормативов максимально-разовых ПДК наблюдалось по сероводороду (1180). Превышения нормативов среднесуточных концентраций отмечено не было. Метеорологические условия по г. Риддер за 1 полугодие 2022 год В г. Риддер - общее количество дней с НМУ составило 37.

Основными загрязняющими веществами являются твердые частицы, диоксид серы (SO_2) и оксиды азота (NO_x). Эти загрязнители обычно выбрасываются предприятиями теплоэнергетики, обрабатывающей и горнодобывающей промышленности.

Основным источником загрязнения района является горнообогатительное производство и котельная, немалое загрязнение воздуха также вносит частный сектор от сжигания угля. Инструментальные замеры проводятся ежегодно по периметру открытого склада шлака цинкового производства РМК, контроль компонентов ОС проводился промышленно-санитарной лабораторией АЛ РГОК ТОО «Казцинк».

Согласно административному положению, в границе санитарно-защитной зоны предприятия не размещены:

- 1) вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садовоогородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Для определения воздействия проводимых работ, был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программного комплекса

"ЭРА" V3.0. Программный комплекс предназначен для решения широкого спектра задач в области охраны атмосферного воздуха. Комплекс позволяет:

- провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ на предприятии;
- произвести расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, а также среднегодовых и разовых концентраций согласно Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий согласно приложению 12 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- создать и выпустить полный комплект документации тома НДВ, включая ситуационные карты-схемы местности с нанесением на них изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ, источников загрязнения, границ санитарно-защитных и жилых зон;
- рассчитать плату за загрязнение окружающей среды;
- произвести расчет НДВ в соответствии с методикой;
- рассчитать максимально-секундные и валовые выбросы от источников выделения по реализованным фирмой или самим пользователем методикам расчетов.

Расчет рассеивания выполнялся по всем вредным веществам и группам суммации.

Коэффициенты оседания F приняты 1.0. Размер расчетного прямоугольника участка выбран 1846*1420 м из условия полной картины влияния предприятия. Выбранный размер прямоугольника показывает полную картину характера размещения изолиний. Для анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы шаг расчетных точек по осям координат X и Y принят 142 м. Количество расчетных точек составляет 14*11.

Выполнены расчеты уровня загрязнения атмосферы по расчетному прямоугольнику, на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоне. Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ и жилой зоне не превышают ПДК. Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках на границе СЗЗ и жилой зоне, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в этих точках на проектируемое положение.

1.2.2. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Гидрографическая сеть относится к бассейну р. Тихая и ручей Мальцев. Все работы будут проводится вне водоохраной полосы рек и ручьев (расположение участка строительства относительно рек приведено выше в разделе 1.1).

Речная сеть принадлежит бассейну наиболее крупной реки района – Ульбы (приток Иртыша). Реки Журавлиха, Филипповка, Быструха и Хайрузовка, при выходе из горной котловины, сливаясь вместе в пределах города Риддер, образуют реку Тихую, последняя после слияния с рекой Громотухой – реку Ульбу. К правосторонним притокам реки Тихая относятся ручей Мальцев ключ и реки Шаравка и Луговатая. Все реки типично горные, характеризующиеся весенними бурными паводками, растянутыми половодьем, связанным с таянием снежников в горах.

Река Тихая является водотоком рыбохозяйственного водопользования и по гидрологическому режиму относится ко второму разряду. Код водоприемника 20//Кар/Обь/1162/3076/101. Согласно, стандарта охраны природы «Гидросфера. Классификация водных объектов» ГОСТ 17.1.02-77 река Тихая относится к III классу, подклассу Б, т. е. к рекам с ограниченной способностью к самоочищению в летне-осеннюю и зимнюю межень.

Река Тихая ограничивает Риддерскую межгорную впадину с севера и северо-востока. Ширина русла реки в обычное время года не превышает 25 м, дно валунистое. Ширина русла реки (1 км ниже слияния рек Журавлиха и Филипповка) составляет 24-35 м, глубина водного потока 0,4-2,09 м, в среднем 0,7 м. Длина реки от истока до устья 41,5 км.

В период весеннего паводка река в основном протекает одним руслом, в летне - осенний период, в результате существенного уменьшения стока, делится на рукава и протоки. От впадения

р. Быструхи и до устья на многих участках естественные плановые очертания р. Тихой изменены различного рода дамбами, спрямлениями берегов. Долина реки меняется от ущелевидной в верхнем течении, до несимметричной трапециидальной в среднем и нижнем. Ширина долины достигает 10 км. Пойма как двух - так и односторонняя, шириной 50 - 200 м. По обоим берегам поймы имеются заболоченные участки с водной травяной растительностью. Естественное состояние долины и поймы значительно изменено и нарушено антропогенной деятельностью (многочисленные действующие и брошенные промышленно - хозяйственные предприятия и сооружения, жилые постройки).

Русло реки сложено гравийно-галечником. Коэффициент шероховатости русла 0,040. Высота берегов от 0,5 – 1 м до 5 – 10 м (на участках с подмывом делювиально-пролювиальных суглинков надпойменной террасы). Режим стока реки технологический, как формирующийся за счет нарушенного стока рек Хариузовки (сброса каскада ГЭС), Быструхи (зарегулирована водохранилищем), Филипповки (сток с хвостохранилищ, рудничных вод, промпредприятий).

Сток реки ранее был зарегулирован водохранилищем-отстойником, прекратившим своё существование после катастрофического прорыва плотины в весенний паводок 1979 года. В настоящее время плотина разрушена, и водохранилища нет, сток реки не зарегулирован.

Максимальные расходы реки имеют место в паводковые периоды и достигают 172 м³/с, минимальные расходы в меженные периоды достигают 2,6 м³/с. Годовая амплитуда колебания уровня бывшей плотины 1,2 – 1,7 м, ниже плотины 1,4 – 2,4 м.

Расчетный минимальный расход 95% обеспеченности составляет 11,8 м³/с, скорость воды от 0,8 до 1,9 м/с.

Среднегодовое модуль стока принят $M_0 = 24.4$ л/с км².

Среднегодовое расход воды определен по формуле:

$$Q = M_0 \times F / 1000 = 24.4 \times 660 / 1000 = 16.1 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Среднемесячный объем годового стока определен по формуле:

$$W_0 = Q_0 \times 31.56 \times 106 = 507.2 \text{ млн. м}^3.$$

Коэффициент вариации определен по формуле:

$$C_v = A / M_0^n = 0.61 / 24.4^{0.21} = 0.31, \text{ где}$$

$A = 0.61$ – районный коэффициент,

$M_0 = 24.4$ л/с -- норма годового стока,

$n = 0.21$ – показатель степени, характеризующий угол наклона прямой к оси абсцисс.

Коэффициент асимметрии годового стока принят равным $2 C_v$.

Преобладающую роль в формировании стока реки Тихой играет снеговое питание, поэтому основная доля стока проходит в апреле- июне месяцах. Река Тихая постоянный водоток функционирует круглый год, благодаря летне-осенним дождям и довольно значительному грунтовому питанию.

Годовой сток различной обеспеченности р. Тихая

Река, створ	Средне многолетние показатели годового стока Q_0/W_0 , м ³ /с/млн. м ³ .	Показатели годового стока различной обеспеченности м ³ /с/млн. м ³ .		
		$Q_0/W_0, 50\%$	$Q_0/W_0, 75\%$	$Q_0/W_0, 95\%$
Тихая	16.1/507.2	15.6/491.9	12.5/394.3	8.9/280,9

Проектируемая площадка расположена за пределами водоохранной полосы водных объектов, в водоохранной зоне р.Тихая. Непосредственно вблизи расположения площадки юго-восточнее от границ участка протекает река Тихая, ручей Мальцев. Площадка проектирования находится в 75 м от р.Тихая, и 175 м от ручья Мальцев. Объект расположен за пределами водоохранных полос реки Тихая и ручья Мальцев, но в пределах водоохранной зоны. Размеры ВЗ и ВП утверждены постановлением №85 от 7.04.2014 г.

Согласно Водного кодекса статьи 125. Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

Специальный режим хозяйственной деятельности и использования земель в пределах водоохранной зоны и режим ограниченной хозяйственной деятельности в пределах водоохранной полосы соответствует требованиям:

- раздела 7 «Охрана водных объектов и борьба с вредным воздействием вод» Водного кодекса РК,

- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных поселений»,

- других подзаконных нормативных документов, регламентирующих режим хозяйственного использования земельных участков в водоохранной зоне и полосе.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация). По информации департамента экологического мониторинга РГП «Казгидромет» /Полугодовой информационный бюллетень РГП «Казгидромет» за 1 полугодие 2022 г./ река Тихая оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед.изм.	Концент- рация
	1 полугодие	1 полугодие			
	2021г.	2022г.			
р.Кара Ертіс	1 – класс	3 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	25,2
р.Ертіс	2 – класс	2-класс	Марганец	мг/дм ³	0,011
р.Буктырма	2 – класс	4 – класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	17,6
р.Брекса	2 – класс	3 – класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,80
			Кадмий	мг/дм ³	0,0011
р.Тихая	3 – класс	4 – класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,36
			Кадмий	мг/дм ³	0,0024

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 полугодием 2021 года качество воды на реке Тихая переход с 3 класса в 4 класс – качество воды ухудшилось.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными выбросами, а также влиянием почвенного состава характерного для данной местности.

По результатам биотестирования (определение токсичности воды) на реке –Тихая процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составил в пределах 3,3% до 43,3%.

По показателям перифитона на некоторых створах пробы были пустыми, т.к. в связи с сезонным разливом рек на ниже перечисленных створах перифитон не успел сформироваться: - р. Тихая. Створ р.Тихая отнесен к категорий «умеренно загрязненные». Индекс сапробности был в пределах 1,59-2,035, что соответствует III классу качества.

По показателям макрозообентоса к категории «загрязненные» БИ = 4, что соответствует III классу качества, отнесены: -- р. Тихая, «г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег».

мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Месяц: Сентябрь 2022 г.



**Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области
по гидробиологическим (токсикология включительно) показателям за апрель 2022 года**

№ п/ п	Водный Объект	Пункт Контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности, БИ				Класс качест ва воды	Биотестирование	
				Зоо планк тон	Фито планк тон	Пери фитон	Зоо бен- тос		Гибель тест- параме- тров,%	Оценка воды
15	Тихая	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	-	-	1,82	2	V	33,3	не оказывает
16	-/-	г.Риддер	г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая;	-	-	1,82	4	IV	43,3	не оказывает

Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам

Наименование водного объекта и створа	Характеристика физико-химических параметров	
р. Тихая	Температура воды находилась в пределах 1,8 – 11,6 °С Водородный показатель 7,14 – 8,45 концентрация растворенного в воде кислорода 7,37 – 11,9 мг/дм ³ БПК ₅ 0,80 – 2,40 мг/ дм ³ Прозрачность 5 – 28 см	
створ: г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	4 – класс	Аммоний-ион – 1,49 мг/дм ³ , кадмий – 0,0024 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 23 мг/дм ³ . Концентрация аммоний-иона и взвешенных веществ превышает фоновый класс. Концентрация кадмия не превышает фоновый класс
створ: г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег	4-класс	Аммоний-ион – 1,23 мг/дм ³ , кадмий – 0,0023 мг/дм ³ . Концентрация аммоний-иона превышает фоновый класс. Концентрация кадмия не превышает фоновый класс

Химический состав атмосферных осадков Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации. В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 21,35%, сульфатов – 38,12%, ионов кальция – 13,65%, хлоридов – 10,78%, ионов меди – 15,55%, ионов магния – 3,05%, ионов натрия – 5,02%, ионов аммония – 4,38%, ионов нитратов – 1,53%, ионов калия – 2,11%, ионов мышьяка – 1,72%. Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах до 7,35 (МС Риддер).

Мониторинг с инструментальными замерами проводятся ежегодно выше и ниже склада клинкера цинкового производства РМК ТОО «Казцинк» в точке отбора на ручей Мальцев ключ. аккредитованной лабораторией: Аналитическая лаборатория ТОО «Лаборатория-Атмосфера» (аттестат аккредитации №KZ.T.07.0215 от 03.04.2019г). Протоколы испытаний за 2020-2022 г представлены в приложении.

Подземные воды

На участке строительства по состоянию на июнь 2020 года грунтовые воды вскрыты скважинами №№ 1-5 в толще гравийно-галечных грунтов на глубинах: 3,40-4,80м (абсолютные отметки уровня воды: 709,86-710,22м). Амплитуда повышения уровня грунтовых вод на площадке в паводковый период (апрель - июнь) составляет в среднем 1,05м.

Непосредственно, в толще лессовидных суглинков, грунтовые воды и воды спорадического распространения типа «верховодка» не вскрывались.

По данным стандартного химического анализа подземные воды, преимущественно, гидрокарбонатные, кальциево-натриевые, щелочные РН=7,60 с минерализацией 0,276 г/дм³ и

общей жесткостью 4,48 мг-экв/дм³, окисляемость 0,51 мг/дм³. Нефтепродукты в воде содержатся в количествах, меньше допустимых нормативов.

По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды по СП РК 2.01-101-2013 по содержанию сульфатов и хлоридов являются неагрессивными (содержание сульфат-иона <500 мг/дм³, хлоридов < 250 мг/дм³).

Мониторинг с инструментальными замерами проводятся ежегодно на участке склада клинкера цинкового производства РМК ТОО «Казцинк» в контрольных скважинах аккредитованной лабораторией: Аналитическая лаборатория ТОО «Лаборатория-Атмосфера» (аттестат аккредитации №KZ.T.07.0215 от 03.04.2019г). Протоколы испытаний за 2020-2022 г представлены в приложении.

1.2.3. Геология и почвы

По результатам проведенных на участке предполагаемого строительства установки мобильного комплекса инженерно-геологических изысканий в геолого-литологическом строении исследуемой площадки принимают участие грунты четвертичного возраста, представленные толщей делювиально-пролювиальных средне-верхнечетвертичных лессовидных суглинков (dp Q11-111), перекрытых на спланированной территории с поверхности насыпными техногенными грунтами (t Q IV).

Лессовидные суглинки подстилаются гравийно-галечными отложениями аллювиального генезиса и средне-верхнечетвертичного возраста (a Q11-111) - долины реки Тихая.

В разрезе отложений, слагающих площадку строительства до глубины проведенных изысканий (H=6,0 м) по литологическому составу и физико-механическим показателям выделяются 3 основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ), обладающих различными строительными свойствами.

Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) - насыпные (техногенные) грунты современного четвертичного возраста (t Q IV)- дресвяно-щебенистые из материала отвала клинкера и ярозитового кека, развиты на спланированной территории с поверхности и представлены, преимущественно, материалом отсыпанного отвала клинкера и ярозитового кека, с включением гравия до 15%, песка и суглинка бурого цвета до 5-15%, строительным мусором (обломки кирпича, бетона, битума). Грунты возведены не планомерно и с момента отсыпки (1985г.) достаточно слежавшиеся и уплотненные.

Второй инженерно-геологический элемент (2 ИГЭ) - суглинки лессовидные (dp Q11-111), желтовато-бурого цвета, тяжелые, слабо пылеватые, известковистые, макропористые, слюдистые, слабо влажные до влажных, с гидроокислами марганца и ходами червей 8-10мм в диаметре и кротовинами диаметром 100-120мм, развитыми до глубины 1,0-1,20м.

Лессовидные суглинки 2 ИГЭ вскрыты на площадке строительства изыскательскими скважинами №№1-5 с глубины 0,80-1,70м до 2,8 - 4,3м, вскрытая мощность составляет 1,80-2,90м.

Третий инженерно-геологический элемент (3 ИГЭ) – гравийно-галечные грунты с песчано-глинистым заполнителем до 15% (a Q11-111) долины р. Тихая. Среднеобломочные грунты вскрыты на исследуемой площадке с глубины 2,8-4,30м до забоя скважин (H=6,0м).

Полная мощность аллювиальных гравийно-галечных грунтов 3 ИГЭ на площадке строительства по данным бурения глубоких мониторинговых гидрогеологических скважин ТОО "Геолен" [2], составляет 15-20м.

Обломочный материал отложений хорошо окатанный, крепкий, петрографический состав обломков: граниты, гранодиориты, кварцевые порфиры, диабазовые порфиры.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в разрезе вскрытой толще грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-2011 выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), обладающих различными строительными свойствами.

В городе Риддер в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 2,91-7,34 мг/кг, цинка – 75,70-206,10 мг/кг, свинца – 399,60-794,20 мг/кг, меди – 2,24-18,56 мг/кг, кадмий – 1,78-4,25 мг/кг.

В районе границы СЗЗ Цинкового завода (расстояние от Свинцового завода 2,9 км на ЮЗ, от Цинкового завода 4 км на ЮЗ) концентрации свинца – 20,5 ПДК, меди – 6,2 ПДК, цинка – 9,0 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено. В районе границы СЗЗ Свинцового завода (расстояние от Цинкового завода 3,5 км на СВ, от Свинцового завода 0,8 км на В) концентрации свинца – 12,5 ПДК, цинка – 3,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе наиболее загруженной магистрали (расстояние от Цинкового завода 3,0 км на ЮГ, от Свинцового завода 7,5 км на ЮГ) концентрации свинца – 15,4 ПДК, хрома – 1,2 ПДК, цинка – 4,4 ПДК.

Мониторинг с инструментальными замерами проводится ежегодно на СЗЗ склада клинкера цинкового производства РМК ТОО «Казцинк» аккредитованной лабораторией: Аналитическая лаборатория ТОО «Лаборатория-Атмосфера» (аттестат аккредитации №KZ.T.07.0215 от 03.04.2019г). Протоколы испытаний за 2020-2022 г представлены в приложении.

1.2.4. Животный и растительный мир

Растительный мир. В непосредственной близости от площадки – значительно угнетен вследствие размещения в непосредственной близости от автомобильных дорог, промышленного объекта и селитебных районов.

Обедненный травянистый покров представлен одуванчиком, тысячелистником, полынью, осочкой, ковылем, ягодником, клевером, лапчаткой, цикорием, бодягом и др.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ в процессе пыления от основной деятельности.

Животный мир. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Прежде всего пострадали животные с малым радиусом индивидуальной активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства. Часть животных, обитающих в настоящее время в районе участка строительства, приспособилась к измененным условиям. Хорошо адаптировались грызуны, мыши, полевки, птицы: воробей, скворец, сорока, ворона.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе промплощадки не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

За период функционирования промышленной зоны на рассматриваемой территории не зафиксировано наличие возможных путей миграции миграционных видов животных.

1.2.5. Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Ближайшими жилыми домами является ул. Чапаева, г. Риддер на расстоянии 2290 м от проектируемой площадки строительства.

Город Риддер является одним из крупных промышленных регионов Восточно-Казахстанской области. На 01.06.2022 г. численность населения по Риддерскому региону составила 54870 человек, из которых 51660 человек – проживают в городе, 3210 человек – в селе. К началу 2022 года (55112 чел.) численность населения сократилась на 242 человека или 0,4% в результате отрицательного сальдо миграции в количестве 66 человек и естественной убыли населения в количестве 176 человек.

Заболеваемость населения. По данным управления контроля качества и безопасности товаров и услуг г. Риддера за январь-март 2021 года к сопоставимому периоду 2020 года зафиксирован рост по 3 видам заболеваний. За отчетный период зарегистрировано 8 случаев заболевания туберкулезом, что выше аналогичного периода 2020 года (7 случаев) на 1 случай или

на 14,3%. Показатель заболеваемости туберкулезом на 100 тыс. населения составил 14.1 (2020 год - 12.1 расчетных пункта). Случаи младенческой смертности не зарегистрированы, при 1 случае за январь-март 2020 года. Случаи материнской смертности за 3 месяца 2020, 2021 года не зарегистрированы. Количество взятых на учет онкологических больных составило 45 человек, что выше уровня 2020 года (43 человека) на 2 человека или на 4,7%. Умерло от онкологических заболеваний 25 человек, что на 8 человек меньше, чем с начала 2020 года (33 человека).

1.2.6. Историко-культурная значимость территорий

В непосредственной близости от проектируемого объекта археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Сеть учреждений культуры в г.Риддер представлена 5 объектами. Справочно: Дворец культуры, Центральная библиотечная система, в которую входят 6 библиотек, Дом дружбы народов, в составе которого 12 этнокультурных объединений, Риддерский историко-краеведческий музей, КГУ «Центр обучения языкам».

1.2.7. Социально-экономическая характеристика района

Город Риддер является одним из крупных промышленных регионов Восточно-Казахстанской области.

На 01.04.2021 года на статистическом учете по г. Риддер состоит 591 хозяйствующий субъект (предприятия, организации и учреждения всех форм собственности). Из общего количества – 570 (96,5%) – малые предприятия, 18 (3,0%) – средние, 3 (0,5%) – крупные.

Состояние развития отраслей экономики выглядит следующим образом:

Город Риддер входит в состав Усть-Каменогорской агломерации, имеет перспективные месторождения полиметаллических руд, обеспечен водными и лесными ресурсами, ресурсами для производства строительных материалов. Для полиметаллических месторождений характерно преобладание свинцово-цинковых руд с содержанием золота, серебра, кадмия, сурьмы, мышьяка, олова, же-леза, серы и других элементов. Месторождения строительных материалов представлены кирпичным сырьем, песчано-гравийными смесями и песками. Сельскохозяйственный потенциал ограничен, однако имеющиеся природно-рекреационные ресурсы открывают возможности для развития туризма. Экономика региона ориентирована на развитие полиметаллических месторождений и рудной переработки, отраслей тепло- и гидроэнергетики, сферы малого бизнеса.

Промышленность За январь-март 2021 года товарный выпуск промышленной продукции предприятий города Риддера составил 37149,3 млн. тенге, увеличившись к показателю аналогичного периода 2020 года на 22,8%. Индекс физического объема – 110,5%. Градообразующим предприятием региона ТОО «Казцинк» осуществляется реализация 2 крупных проектов: • Реконструкция обогатительной фабрики РГОК ТОО «Казцинк»; • Разведка и вскрытие Долинного месторождения РГОК ТОО «Казцинк».

Сельское хозяйство Объем валовой продукции сельского хозяйства за январь-март 2021 года составил 261,8 млн. тенге, что на 35,3 млн. тенге или на 15,6% выше аналогичного периода 2020 года (226,5 млн. тенге), в том числе отрасль животноводства – 261,8 млн. тенге. Индекс физического объема сельскохозяйственной продукции – 102,9%, в том числе в животноводстве – 102,9%.

Предпринимательство На статистическом учете на 01.04.2021 года по г. Риддеру состоит 431 предприятие малого бизнеса, с ростом к январю-марту 2020 года на 7 единиц или на 1,7%. Количество действующих составило 346 предприятий, с ростом к уровню 2020 года на 28 единиц или на 8,8%. Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства по состоянию на 1 апреля 2021 года составляет 2718 единиц, что выше уровня января-марта 2020 года (2565 единиц) на 6,0% или на 153 субъекта. Торговля и прочие услуги Объем розничного

товарооборота за январь - март 2021 года составил 7414,5 млн. тенге, что выше уровня аналогичного периода 2020 года (6903,1 млн. тенге) на 511,4 млн. тенге или на 7,4%, ИФО – 100,1%. Из общего объема розничного товарооборота 80,6% или 5977,8 млн. тенге составляет товароборот индивидуальных предпринимателей. Общий объем инвестиций в основной капитал за январь-март 2021 года составил 14858,9 млн. тенге, увеличившись к аналогичному периоду 2020 ода (10600,4 млн. тенге) на 4258,5 млн. тенге или на 40,2%. Индекс физического объема – 137,8%.

Объем строительных работ составил 5020,3 млн. тенге, с увеличением к сопоставимому периоду 2020 года (3665,9 млн. тенге) на 36,9% или на 1354,4 млн. тенге. Индекс физического объема – 136,7%.

Ввод жилья составил 1174 кв. м, уменьшившись на 31,9% или на 551 кв. метров к январю-марту 2020 года (1725 кв. м.).

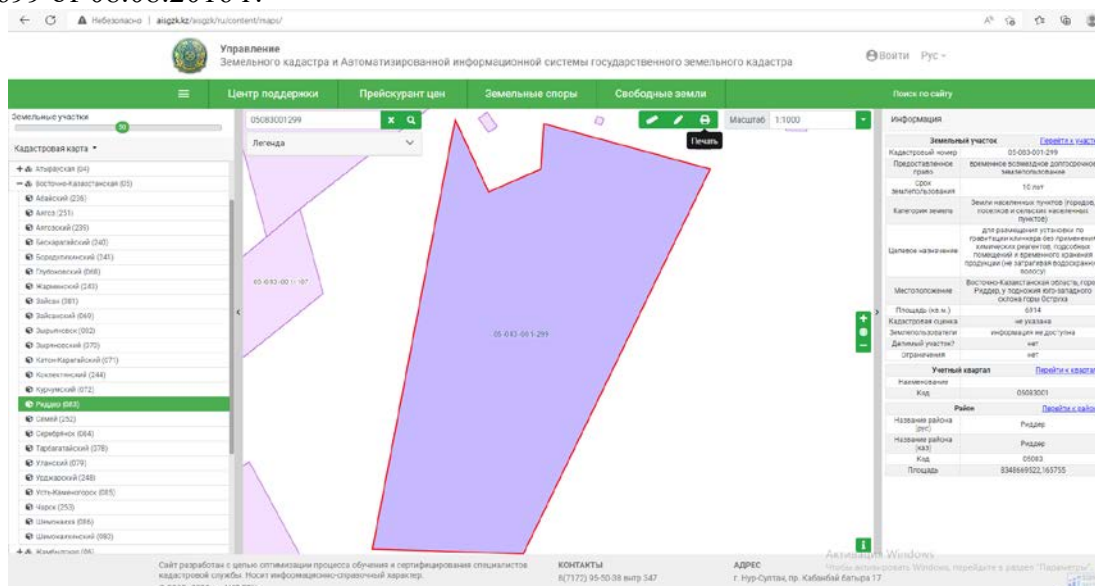
1.3. ЗЕМЛИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

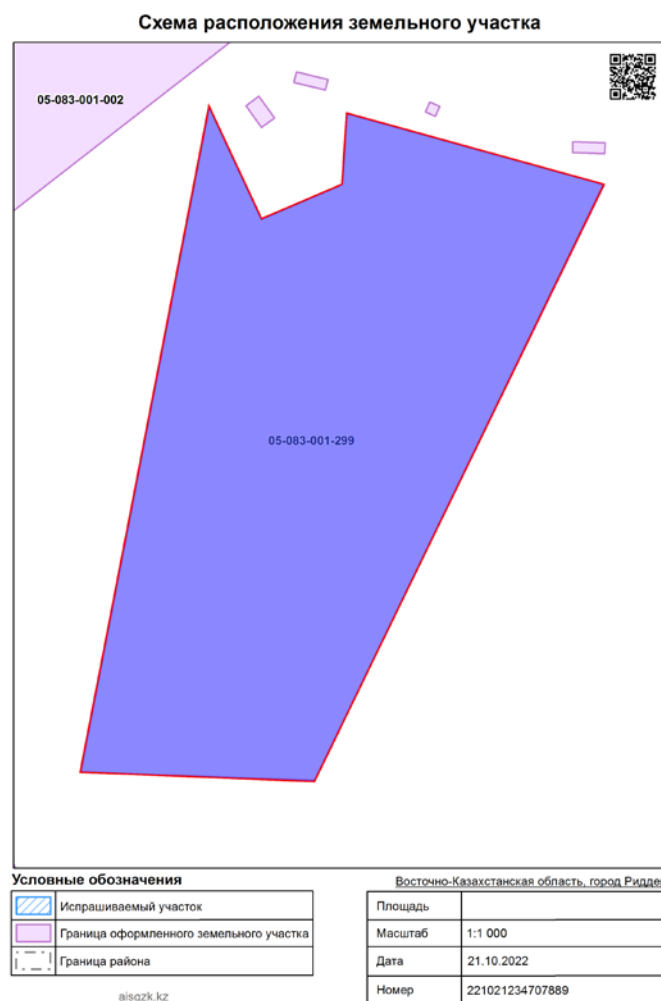
По административному положению, земельный участок находится на территории административного подчинения акимата г. Риддер Восточно-Казахстанской области.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Намечаемая деятельность располагается на земельном участке: кадастровый номер 05-083-001-299, целевое назначение: для размещения установки по гравитации клинкера без применения химических реагентов, подсобных помещений и временного хранения продукции (не затрагивая водоохранную полосу), площадь 6914 м², предоставленное право: временное возмездное долгосрочное землепользование

Земельно-кадастровые сведения взяты из общедоступного сайта Департамента «Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра и информационной безопасности» <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>. Об актуальности сведения имеется письмо-ответ от НАО «Государственная корпорация «Правительство граждан» №01-13-10/699 от 08.08.2016 г.





1.4. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1.4.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования предприятия

Дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс тонн на площадке ТМО в г.Риддер, ВКО.

Переработка неопасных отходов в виде клинкера /10 10 05 Отходы термической обработки цинка, шлаки от первичного и вторичного производства цинка/. Площадка для проведения технологических исследований на обогатимость крупнотоннажных проб различных материалов/ клинкера / методом сухой магнитной сепарации. Разделение и сортировка клинкера (ТМО) на магнитную и не магнитную фракции нехимическими методами.

Объектами строительства мобильного дробильно-сортировочного комплекса являются:

1. Мобильная обогатительная установка (проект.);
2. Магнитный сепаратор (проект.);
3. Конвейер магнитного продукта (проект.);
4. Конвейер немагнитного продукта (проект.);
5. Склад немагнитного продукта (проект.);
6. Склад магнитного продукта (проект.);
7. Модульная дизель генераторная станция (проект.);
8. Роторная дробилка крупного дробления PE1315 (проект.);
9. Модульная операторская (проект.);
10. Биотуалет (проект.);

11. Модульная душевая и раздевалка (сущ.);
12. Комната разрядки (сущ.);
13. Комната отдыха и приема пищи (сущ.);
14. Пруд ливневых стоков (проект.).

Комбинированная технологическая схема, включающая дробление и предварительное обогащение на магнитном сепараторе с получением магнитной фракции, которую реализуют для дальнейшей переработки на медеплавильных заводах. Переработка не магнитной фракции реализуется по отдельным договорам и будет осуществляться на мощностях соответствующих предприятий.

По своему физическому состоянию и химическому составу клинкер достаточно различен. Основная часть присутствующих в клинкере минералов состоит из силикатной фазы (стекло, фаялит и др.), в которой заключена эвтектика медных, цинковых, свинцовых и других минералов. Иногда в подчинённом количестве присутствуют сростки агрегатов коксика (угля) с металлическим железом. Часть минералов, составляющие лежалые клинкеры, под воздействием атмосферных осадков и горения, преобразовалась в различные типы соединений: гидроксиды, карбонаты, сульфаты, фосфаты, арсенаты, хлориды, бромиды, йодиды железа, кремния, натрия, кальция, меди, мышьяка, свинца, цинка, сурьмы, серебра. При выветривании, часть золота высвобождается из структуры сульфидов и других минералов и присутствует в свободном состоянии в виде очень тонкой вкрапленности.

Для решения проблем с переработкой такого сложного по составу сырья было предложено использовать комбинированную технологическую схему, включающую предварительное обогащение на магнитном сепараторе с получением магнитной фракции, содержащей медь, золото, серебро и железо, и последующую её переработку пирометаллургическим способом на медеплавильных заводах.

Для подтверждения правильности выбранной технологии и получения основных технологических показателей по переработке клинкера было принято решение провести технологические исследования на крупнотоннажной пробе клинкера объёмом 100 000 т.

Гранулометрический состав и физико-механические свойства клинкера представлены в таблице.

Гранулометрический состав и физико-механические свойства клинкера

Влажность, %	Объёмный вес, т/м ³	Плотное т/м ³	Класс крупности, мм					
			+40,0	+20 ... + 40	+10 ... 20	+5 ... +10	2,5 ... 5	-1,0
10,0 ... 11,0	1,85	2,8	0,40%	1,40%	20,40%	0,40%	62,20%	15,20%

Клинкер представлен окатышами темно-бурого цвета размером от 50 мм до 0,2 мм. Окатыши состоят из силикатного стекла (на 78,0 - 85,0%) с включениями кокса, металлического железа, сульфидов меди и железа. Сульфиды представлены пирротином (FeS), борнитом (CuFeS₄) и сфалеритом (ZnS). Железо присутствует в металлической форме, в виде гидроокислов (FeO*НО) и силикатов железа. Кокс в клинкере находится в свободном в виде, а также в смеси со шлаком (силикаты) и железом. В классе крупности 2,0 мм содержится до 80,0% кокса в свободном виде. Кусочки кокса размером 100-250 мкм содержатся в шлаке. Металлическое железо имеет глобулярную форму-округлую, вытянутую волнистыми краями. Размер глобул от 10 до 250 мкм. Окисление металлического железа слабое. В результате окисления некоторые корольки металлического железа частично замещены гидроокислами железа. Образуются скопления гидроокислов железа неправильной формы размером 30-100 мкм. Борнит образует вроски в шлаке (силикаты) размером от 30 до 100 мкм; ассоциируется с металлическим железом, заполняя промежутки между глобулами и образуя плёнки толщиной 5-10 мкм.

Химический состав клинкера

Название, символ	Содержание, %		
	От	До	Сред.
Медь (Cu)	0,47	1,73	1,11
Свинец (Pb)	0,13	0,27	0,15
Цинк (Zn)	0,93	1,43	1,11
Железо (Fe)	23,28	28,20	26,84
Золото (Au), г/т	1,08	3,82	2,52
Серебро (Ag), г/т	59,94	121,53	89,08
Алюминий (Al)	0,75	1,74	1,23
Ванадий (V)	0,004	0,012	0,01
Висмут (Bi)	0,0007	0,0020	0,0014
Кальций (Ca)	4,91	12,45	9,72
Кадмий (Cd)	0,0002	0,015	0,0022
Магний (Mg)	0,76	2,08	1,16
Марганец (Mn)	0,035	0,35	0,2020
Сурьма (Sb)	0,0005	0,0014	0,0010
Теллур (Te)	0,0001	0,0004	0,0002
Кобальт (Co)	0,001	0,005	0,002
Кремний (Si)	10,17	16,54	12,57
Мышьяк (As)	0,0036	0,0570	0,0304
Углерод (C)	12,10	18,62	15,21
Сера (S)	0,67	2,99	1,21
Фосфор (P)	0,002	0,012	0,008

Сложный вещественный состав и тонкая вкрапленность минералов, находящихся в лежалом клинкере, характеризуют данное сырье как достаточно затратное и трудоёмкое для переработки.

В связи с этим для сокращения затрат и времени на проведение технологических исследований было предложено отработку технологии предварительного обогащения проводить непосредственно на месте отбора пробы, на мобильной обогатительной установке KE400C55-4.

Мобильная обогатительная установка предназначена для проведения технологических исследований на обогатимость крупнотоннажных проб различных материалов методом сухой магнитной сепарации. Использование данной установки позволяет по мере необходимости проводить исследования непосредственно на месте отбора технологической пробы, что в свою очередь значительно сокращает время и затраты на их проведение.

Мобильная обогатительная установка KE400C55-4 состоит из трёх связанных между собой модулей; 2 модуля дробления, модуля обогащения и дизель генераторной установки.

1. Узел первичного дробления состоит из:

- роторной дробилки крупного дробления PE1315;
- рамы дробилки PE1315;
- фундаментов, с возможностью их перемещения по площадке;
- системы аспирационного оборудования.

Мобильная обогатительная установка KE400C55-4 состоит из трёх связанных между собой модулей; модуля дробления, модуля обогащения и дизель генераторной установки.

2. Модуль дробления смонтирован на трейлере и состоит из:

- щековой дробилки крупного дробления PE400*600;
- вибропитателя GZD960*3500;
- конусной дробилки среднего дробления PVB900;
- виброгрохота 2УК 1237;
- ленточного конвейера под грохотом B500* 14,5М;
- ленточного конвейера над грохотом B650*6М;
- главного ленточного конвейера B650* 1 ОМ;
- системы управления;

- системы аспирационного оборудования.

Всё оборудование смонтировано на стальной конструкции (трейлере). Над щековой, конусной дробилками и виброгрохотом обустраивается система аспирации, для улавливания производственной пыли в процессе измельчения.

3. Модуль обогащения состоит из:

- сухого магнитного сепаратора CTL-0818 (950GS) смонтированного на специальной раме;
- ленточного конвейера B500*10М для вывода магнитного продукта;
- ленточного конвейера B500*150М для вывода не магнитного продукта;
- системы аспирационного оборудования.

4. Дизель генераторная установка состоит из:

- дизель генератора ALTAS AJ-S 300;
- защитного корпуса (кабины).

При выборе технологического оборудования и материалов были учтены следующие критерии:

- соответствие основных технических характеристик оборудования требуемым параметрам технологической схемы;
- применение оборудования соответствующего исполнения, с учетом работы с химическими веществами;
- соблюдение требований норм безопасности, безаварийного ведения процесса, технологичности.

Мобильная обогатительная установка скомпонована из связанных между собой отдельных модулей, которые при транспортировке легко разбираются и перевозятся на новое место.

Модуль дробления расположен на передвижной платформе, снабжённой гидравлическими упорами и колёсными парами.

Модуль обогащения состоит из магнитного сепаратора, установленного на специально изготовленную раму и отдельных конвейеров для вывода магнитного и не магнитного продуктов.

Дизель генераторная установка смонтирована в специальном корпусе, позволяющем её устанавливать на открытом пространстве и эксплуатировать при любых погодных условиях. Передвижная обогатительная установка работает следующим образом:

Добытый из отвала лежалый клинкер фронтальным погрузчиком с ёмкостью ковша 3 м³ подаётся на модуль дробления в вибропитатель. Максимальная крупность подаваемого на вибропитатель материала должна быть не более 400 мм. С вибропитателя клинкер поступает в щековую дробилку первой стадии дробления. Максимальная крупность материала после первой стадии дробления составляет 50 мм. Разгрузка щековой дробилки первой стадии дробления поступает на конвейер и далее на виброгрохот, где происходит его разделение на крупную + 16 мм и мелкую -16+0,0 мм фракции на сите с отверстиями 16 мм. Материал крупностью меньше 16 мм поступает на конвейер и далее на магнитный сепаратор.

Материал крупнее 16 мм поступает в конусную дробилку второй стадии дробления. После дробления в конусной дробилке второй стадии дробления максимальная крупность материала составляет 20 мм. Разгрузка конусной дробилки второй стадии дробления поступает на конвейер и далее снова возвращается на виброгрохот.

Материал мельче 16 мм поступивший на магнитный сепаратор под действием магнитного поля разделяется на магнитную и не магнитную фракцию и конвейерами выводится в конус магнитной фракции площадью 64 м² (8х8 м), высотой 2,5 м и в конус не магнитной фракции площадью 100 м² (10х10 м), высотой 3 м.

С конусов фронтальным погрузчиком продукты перевозятся на два отвала для временного хранения: отвал магнитной фракции площадью 600 м² (20х30 м) и отвал не магнитной фракции площадью 1200 м² (40х30 м).

С отвалов временного хранения продукты фронтальным погрузчиком загружаются в автосамосвалы и транспортируются на железнодорожный тупик для погрузки в вагоны.

Дальнейшая переработка магнитной фракции планируется пирометаллургическим методом на зарубежных медеплавильных заводах Российской Федерации.

Переработка не магнитной фракции реализуется по отдельным договорам и будет осуществляться на мощностях соответствующих предприятий.

Схема цепи аппаратов обогатительной установки представлена на рисунке 1. Технологическая схема передвижной обогатительной установки и планируемые технологические показатели обогащения на ней клинкера представлены на рисунке 2.

Компоновка мобильной обогатительной установки приведена на рисунке 3.

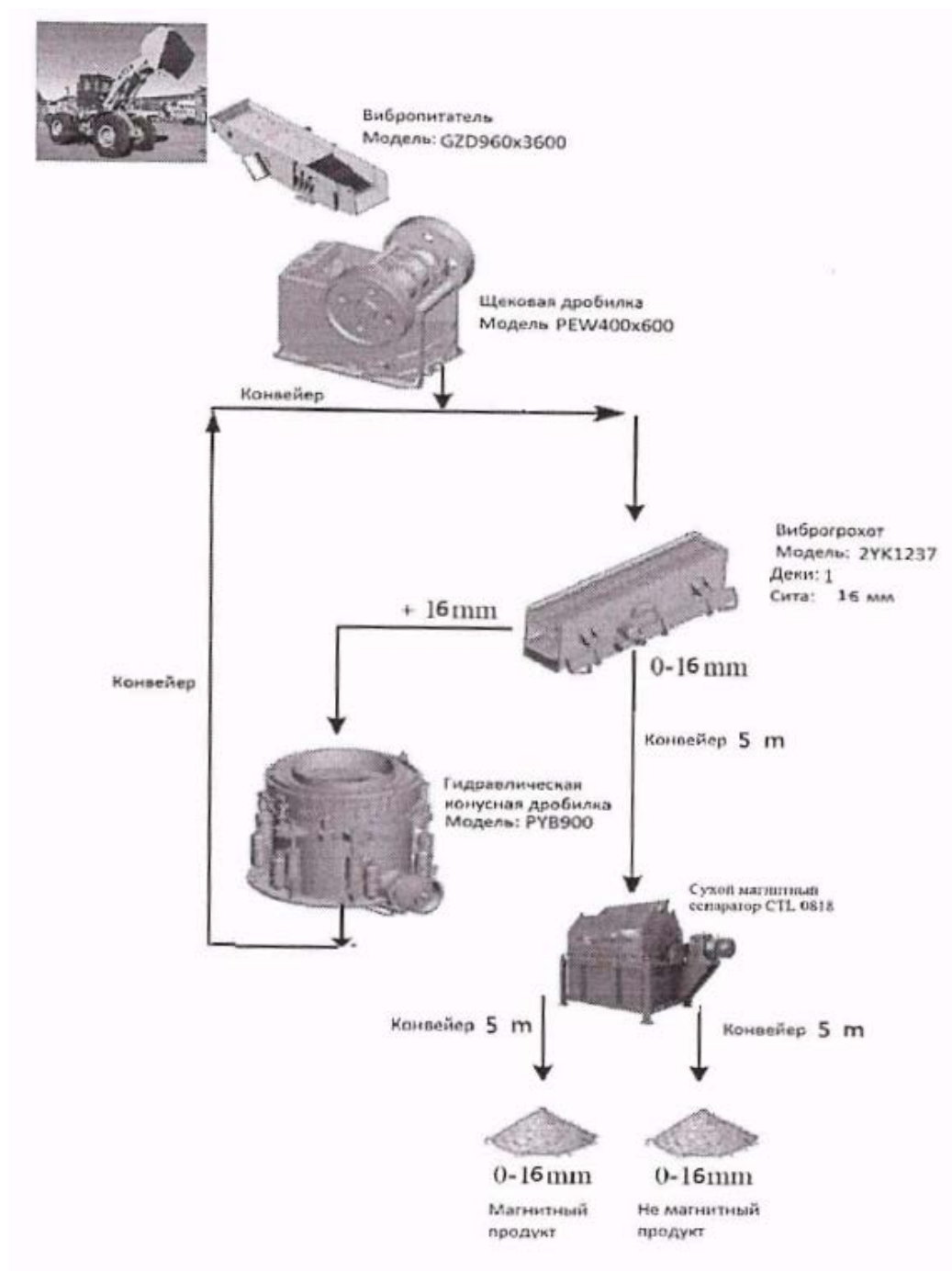


Рисунок 1. Схема цепи аппаратов обогатительной установки

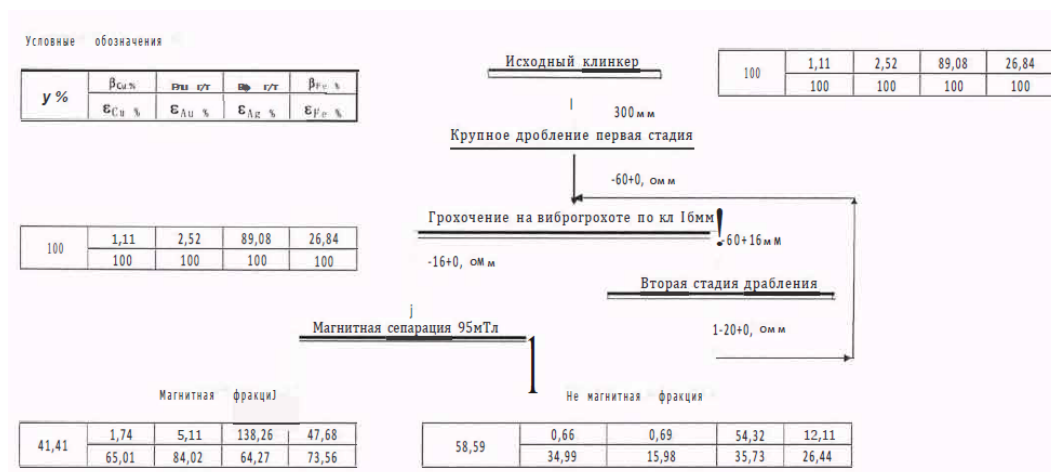


Рисунок 2. Технологическая схема обогащения клинкера на обогатительной установке

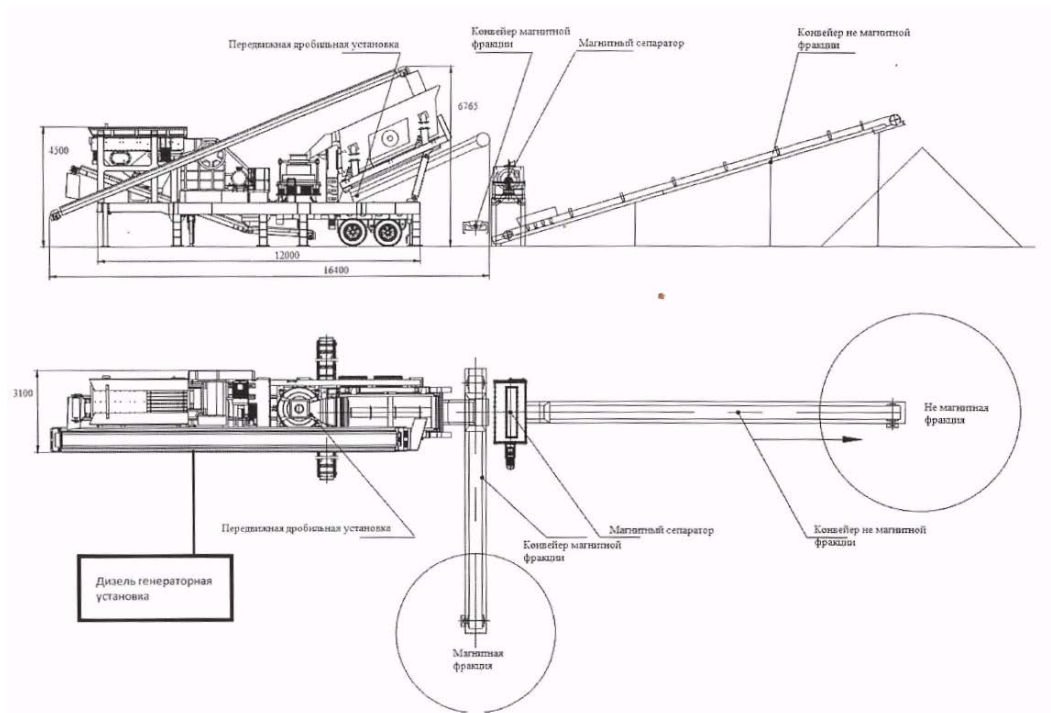


Рисунок 3. Компоновка мобильной обогатительной установки

1.5. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха
- Поверхностные и подземные воды
- Геология и почвы

- Животный и растительный мир
- Местное население - жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности
- Историко-культурная значимость территорий
- Социально-экономическая характеристика района

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные;
- данные по мониторингу ОС ближайшего промышленного объекта -склада клинкера РМК ТОО «Казцинк».

1.6. ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ

Оператор объекта обязан проводить специальные мероприятия на обеспечение выполнения требований к следующим видам эксплуатационной безопасности зданий:

- механическая безопасность;
- пожарная безопасность;
- безопасные для здоровья человека условия проживания и пребывания в зданиях (сооружениях);
- безопасность для пользователей зданиями (сооружениями);
- энергетическая эффективность зданий (сооружений);
- безопасный уровень воздействия зданий (сооружений) на окружающую среду;
- безопасность при опасных природных процессах, явлениях и (или) техногенных воздействиях.

Разработку правил эксплуатации, включая правила мониторинга технического состояния строительных конструкций, приемки и испытаний материалов и изделий при ремонте, в соответствии с ГОСТ 27751-2014, ГОСТ 31937-2011 следует выполнять с учетом уровня ответственности здания (сооружения).

Уровень ответственности устанавливают в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.).

Класс здания (сооружения) устанавливают в соответствии с приложением А ГОСТ 27751-2014.

Требования к условиям нормального функционирования зданий (сооружений) устанавливают в соответствии с особенностями эксплуатационных режимов, которые зависят от назначения здания (сооружения). Требования к эксплуатационному контролю и техническому обслуживанию строительных конструкций устанавливают в зависимости от конструктивных решений и материалов.

При эксплуатации здания (сооружения) необходимо обеспечить:

- доступность конструктивных элементов и систем инженерно-технического обеспечения для осмотров, выполнения ремонтных работ, устранения возникающих неисправностей и дефектов, регулировки и наладки оборудования в процессе эксплуатации;
- наличие помещений, необходимых для размещения персонала, осуществляющего эксплуатацию.

При осуществлении работ на участке постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

1.7. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.7.1. Воздействие на атмосферный воздух

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентраций;
- наличие источников химического загрязнения;
- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- радиационный фон.

Выбросы загрязняющих веществ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ объекта В период строительства объекта выделение и выброс ЗВ будет при работе автотранспорта и строительных механизмов за счет сжигания дизельного топлива, погрузочно-разгрузочных работах грунтовых материалов, бетономешалки и поста электросварки. Годовое количество топлива для передвижной техники определено исходя из объема и продолжительности строительных работ, а также норм расхода дизельного топлива при работе двигателей строительной техники.

Выбросы ЗВ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ происходят от неорганизованного источника № 6101 при работе автотранспорта, проведении земляных и сварочных работ. Общий выброс загрязняющих веществ составит 0.36407 г/с /0,05761 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ объекта:

Наименование и номер источника выбросов		№ источника выделения/наименование источника выделения	
Оперативный склад крупного помола	6001	01	Формирование
		02	Сдувание
АСП 2 /Дробильно-сортировочная установка MOBICAT MC 125Z /	0002	01	Пересыпка в загрузочную воронку
		02	Грохот предварительного просеивания
		03	Дробилка щековая PE 1315
		04	Разгрузочный конвейер сдувание
Оперативный склад среднего помола	6003	01	Формирование
		02	Сдувание
АСП1 /Мобильная обогатительная установка/	0003	01	Загрузка на вибропитатель GZD960X3500
		02	Щековая дробилка крупного дробления PE400X600
		03	Виброгрохот 2YK1237
		04	Конусная дробилка среднего дробления PYB900
		05	Магнитный сепаратор CTL-0818 (3200 GS)
Мобильная обогатительная установка	6002	01	Ленточный конвейер B650x6
		02	Ленточный конвейер B500x4,5
		03	Ленточный конвейер B650x10
		04	Ленточный конвейер для вывода магнитного продукта B500 x10
		05	Ленточный конвейер для вывода не магнитного продукта B500 x15
Отвал магнитной фракции /готовой продукции/ 41,41%	6004	01	Формирование
		02	Сдувание со склада
Отвал немагнитной фракции /готовой продукции/ 58,59	6005	01	Формирование
		02	Сдувание со склада
Дизель генераторная установка	0001	01	Дизель генераторная установка, на случай аварии
Карьерная техника	6008	01	Двигатели внутреннего сгорания (ДВС) работа карьерной техники

Выброс пыли при работе на площадке от источников выбросов определяем по формулам Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

При расчетах учитываем влажность материала выше 10%.

Перерабатываемый материал дробильно-сортировочным комплексом – клинкер. Согласно протокола рабочего проекта содержание веществ в клинкере составляет:

код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание %
	Пыль общая, из них	100
0328	Углерод (сажа, углерод черный)	15,21
0123	Железо оксид	26,84
0323	Кремний диоксид	12,57
2909	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 20 %	29,4328
0101	Алюминий оксид	1,23
0110	Ванадий пентоксид	0,01
0111	Висмут оксид	0,0014
0128	Кальций оксид	9,72
0133	Кадмий оксид	0,0022
0138	магний оксид	1,16
0143	марганец и его соединения	0,202
0146	Медь оксид	1,11
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,15
0190	Сурьма триоксид	0,001
0193	Теллур диоксид	0,0002
0207	Цинк оксид	1,11
0260	Кобальт оксид	0,002
0325	Мышьяк, неорганические соединения	0,0304
0331	Сера диоксид	1,21
0339	Фосфор (белый, желтый)	0,008

В расчетах приняты четыре основные загрязняющие вещества, с маленьким содержанием приняты как пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 20 % .

код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание %
	Пыль общая, из них	100
0328	Углерод (сажа, углерод черный)	15,21
0123	Железо оксид	26,84
0323	Кремний диоксид	12,57
2909	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 20 %	45,38

Проектом предусмотрены системы аспирации от технологических пересыпок клинкера.

Система АСП1 местные отсосы от пересыпок мобильной обогатительной установки KE400C55-4.

Применяется циклон ЦН-15-700-2УП для сухой очистки от слабо- и средне слипающейся пыли (размером более 10 мкм) и обеспечивают очистку газов эффективностью 80-95%, с вентилятором радиальным ВРП 140-40-5,0, 1500 об/мин.

Система АСП2 местные отсосы от пересыпок роторной дробилки PE1315.

Применяется циклон ЦН-15-800х1УП для сухой очистки от слабо- и средне слипающейся пыли (размером более 10 мкм) и обеспечивают очистку газов эффективностью 80-95%, с вентилятором радиальным ВРП 140-40-5,0, 1500 об/мин.

Технологические процессы на рассматриваемом предприятии исключают возможность аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийная ситуация на предприятии может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.). Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

На период эксплуатации объекта после в целом определено 9 источников выброса, из них: 3 – организованных; 6 – неорганизованных. Источниками выбрасывается в атмосферу 12 ингредиента, нормированию подлежит 11.

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу на период эксплуатации в целом по предприятию составляет 8,802358 т/год, из них твердые 1,604984 т/год, газообразные, жидкие 7,197374 т/год. Нормированию подлежат 4,816911 т/год.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемому веществу, приземные концентрации на границе жилой зоны хвостохранилища при строительстве находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

1.7.2. Воздействия на воды и эмиссии

Анализ усредненных результатов мониторинга поверхностных и подземных вод в зоне намечаемой промышленной площадки показывает, что существующее загрязнение не превышает предельно допустимых значений – превышения ПДК по всем наблюдаемым компонентам отсутствуют.

На период строительства и эксплуатации, планируемая численность персонала участка постоянно будет составлять 8 человек.

Для питья вода будет завозиться в стандартных бутылках для технологических нужд в прицепе-цистерне. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта г. Риддер.

Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Для санитарных нужд проектом предусматривается ежедневный завоз воды из системы поселкового водоснабжения ближайшего населенного пункта г. Риддер на спец.транспорте. В целом, на 1 человека ежедневно будет завозиться 25 литров питьевой воды (согласно СП РК 4.01-101-2012), из них для умывальников 14 л/сут, бутилированной для питья – 11 л/сут.

Стирка грязной одежды будет осуществляться в г. Риддер. Раз в неделю рабочему персоналу будет выдаваться чистый комплект рабочей одежды.

Расход питьевой воды на участке работ:

$$V_{п.в.} = 25,0 \times 8 = 200,0 \text{ л/см.} = 200,0 \text{ л/сут} (0,2 \text{ м}^3/\text{сут}) = 0,2 \times 240 \text{ сут} = 48 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расход сточных хозяйственно-бытовых стоков составляет $0,2 \text{ м}^3/\text{сут} = 48 \text{ м}^3/\text{год}$.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков до биотуалетов от умывальников осуществляется переносной емкостью объемом 10 л устанавливаемой под умывальником. Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

На период эксплуатации: Технологические нужды (на период эксплуатации). Ливневые воды собираются с проездов с последующим отводом в пруд ливневых стоков. Собранная вода в количестве $693,86 \text{ м}^3/\text{год}$ используется повторно на нужды пылеподавления дорог, площадок, склада сырья. Суммарная площадь проездов, площадок составляет 3512 м^2 .

Для определения годового объема количества сточных вод с территории промплощадки проводим расчет стока дождевых и талых вод. Расчет выполняется в соответствии с [Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод СН 496-77].

На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова и мойки дорожных покрытий.

Расчетный расход воды на полив дорог и прочих технологических площадок составляет $0,8-1,4 \text{ л}$ на 1 м^2 поверхности в зависимости от времени года и исходной влажности. Таким образом, ориентировочный суточный расход воды на полив составит: $2,810 \text{ м}^3/\text{сутки}$ (полив предусмотрен 1 раз в сутки, в светлое время дня).

Годовой расход на пылеподавление: $2,810 \times 227 \text{ дней}$ (дни без дождей и снежного покрова) = $778,370 \text{ м}^3/\text{год}$. Источником водоснабжения на полив будут являться собранные с

промышленной площадки ливневые воды. Недостающий объем воды в случае необходимости будет привезен с технического водозабора города.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления (не более 6-ти мес.) вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

При решении отвода поверхностных ливневых вод принята комбинированная система сбора и водоотведения осадков. Ливневые воды по уклону площадки собираются в пруд ливневых вод.

Водохозяйственный баланс приведен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 Водохозяйственный баланс

Производство	Водопотребление, м³/год				Безвозвратное потребление	Водоотведение, м³/год				Примечание	
	Всего	Производственные нужды		Хозяйственно-бытовые нужды		Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода									
		всего	в том числе питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Период строительства											
Хоз.-бытовые нужды	48,000	-	-	-	48,000	-	48,000	-	-	48,000	-
Период эксплуатации											
Хоз.-бытовые нужды	48,000	-	-	-	48,000	-	48,000	-	-	48,000	-
Технологические нужды (ливневые воды) пылеподавление	693,86	-	-	693,86	-	693,86	-	-	-	-	-
Всего:	741,86	-	-	693,86	48,000	693,86	48,000	-	-	48,000	-

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения поверхностных и подземных вод района работ.

1.7.3. Воздействия на почвы

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель. Общее воздействие по данному фактору с учетом намечаемой рекультивации по окончании работ оценивается как умеренное.

Засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

Участок для проектирования располагается на ранее нарушенных землях в промышленной зоне города вблизи промышленной площадки производства Риддерского металлургического комплекса РМК ТОО Казцинк.

Потенциальными источниками химического загрязнения почвенного покрова территории при функционировании объектов являются:

- загрязнение в результате осаждения газопылевых выбросов из атмосферы;
- загрязнение нефтепродуктами в результате аварийных разливов ГСМ;
- Воздействие в результате осаждения вредных выбросов

Химические нарушения почв и почвенного покрова может происходить из-за осаждения на дневной поверхности газопылевых выбросов от следующих видов деятельности:

- погрузочно-разгрузочных работ при строительстве;
- пыление на дорогах при движении автотранспорта;
- автотракторной и строительной техники.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении не влияют на уровень загрязнения почв)- пыли неорганической, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

В целях сохранения почв, проектом предусматривается срезка плодородного слоя почвы, всего 680,0 м³, из них:

- Используемый для озеленения 30 м³;
- Используемый для рекультивации земель 650,0 м³.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района работ.

1.7.4. Воздействия на недра

Исходя из специфики хозяйственной деятельности, предусматривается потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в рассматриваемый период работ. Добыча минеральных ресурсов на площадке не производится. При развитии объекта, не предполагается использования недр, в связи с чем разумно предположить, что они будут оказывать очень незначительное воздействие на недра.

1.7.5. Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении геологоразведочных работ на месторождении, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения.

1.6.5.1 Шумовое воздействие

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Шум – это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Источниками шумового воздействия при проведении горных работ являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно. В таблице 1.6.5.1 приведены типовые характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования.

Типовые характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования

Таблица 1.6.5.1

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Грузовой автомобиль: двигатель мощностью 75-150 кВт; двигатель мощностью 150 кВт и более	83 84
Трактор/погрузчик/	90
Поливомоечная машина	85
Экскаватор с ковшом 2 м ³ (145 kW)	108
Грузовой автомобиль грузоподъемностью до 35 т, мощность двигателя 336 kW	90
Насос для воды	77
Насос для воды 41 kW (0.42 м ³ /сек)	84
Гусеничный кран 75 kW (25 тонн)	82
Грузовик с краном	88
Самосвал	82

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ, согласно требованиям соответствовать «Межгосударственным строительным нормам № 2.04-03-2005 «Защита от шума» введен с 01.03.2010 г., «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека условиям работы с источниками вибрации» № 168 от 25.01.2012 г. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов. Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

К наиболее характерным неисправностям оборудования, которые увеличивают шум, относятся:

- износ подшипников в электродвигателях и др.;
- недостаточная балансировка вращающихся деталей и механизмов;

- несвоевременная смазка механизмов;
- увеличение зазоров в сопрягаемых деталях сверх допустимых;
- незакрепленные детали и узлы механизмов и оборудования.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от проектируемого объекта до селитебной застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилые массивы ввиду значительной удаленности оценивается как незначительное.

1.6.5.2 Вибрационное воздействие

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровacuумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по фунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрационного воздействия на проектируемом объекте автотранспорт. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов в практическом отображении не изменится.

1.6.5.3 Электромагнитное воздействие

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м;

- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории I
- 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности -15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

1.6.5.4 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

1.6.5.5 Радиационные воздействия

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях Риддер (рис. 5.14). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,45мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мк³в/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.5.14). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8–2,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень. В г.Риддер за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы наблюдения не проводятся.



Рис. 5.14 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Восточно-Казахстанской области

В соответствии с п. 2.5 НРБ-99/2009 при осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами:

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования);
- запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);
- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов. В соответствии с санитарными правилами СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) основополагающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы. Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);
- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов (НРБ-99/2009):

- основные пределы доз (ПД);
- допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз;
- контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

При этом принцип необходимости оценки воздействия ионизирующего излучения не распространяется на источники излучения, создающие при любых условиях обращения с ними (п. 1.4 НРБ-99/2009):

- индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мкЗв;
- индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике не более 15 мЗв;
- коллективную эффективную годовую дозу не более 1 чел.-Зв, либо когда при коллективной дозе более 1 чел.-Зв оценка по принципу оптимизации показывает нецелесообразность снижения селективной дозы.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района

местности. Согласно НРБ-99/2009 хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Радиационно-гигиеническая оценка будет осуществляться согласно требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. и заключаться в промере всего бурового материала (210 п.м.) радиометром СРП-68-02.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

1.8. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ

Принятая технологическая схема работ, с учетом принятого комплексного использования материалов и сырья предусматривает образование отходов производства и потребления .

На период строительства:

Огарки сварочных электродов /120113 Неопасный отход/. Образуются при электросварочных работах с использованием штучных сварных электродов.

$N = \text{Мост} * a$, т/год $N = 0,1 \times 0,015 = 0,0015$ т/год

где: Мост- фактический расход электродов, т/год;

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

Временно хранится в металлических контейнерах, передается специализированной организации.

ТБО /Смешанные коммунальные отходы /200301 Неопасный отход/. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих (8 чел.) и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$8 \times 0,3 \times 0,25 = 0,6$ т/год

Итого, объем образования составляет 0,6 тонны в год.

Временно хранится в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся на полигон ТБО.

На период эксплуатации:

Клинкер /10 10 05 Отходы термической обработки цинка, шлаки от первичного и вторичного производства цинка/ Неопасный отход- 100 000 тонн/год. Принимаются по договору на переработку, после переработки реализуются сторонним организациям для дальнейшего использования в качестве сырья.

ТБО /20 03 01 Смешанные коммунальные отходы/ Неопасный отход. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала проектируемого производства, а также при уборке помещений цехов и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 65; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; пластмассы – 12. Отходы накапливаются в специальных контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории производства по договору со спецпредприятием на полигон хозбытовых отходов.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека,

списочной численности работающих (8 чел.) и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³. $8 \times 0,3 \times 0,25 = 0,6$ т/год. Итого, объем образования составляет 0,6 тонны в год. Временно хранится в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся на полигон ТБО. Отходы накапливаются на специально оборудованной площадке; по мере накопления вывозятся с территории производства по договору со спецпредприятиями.

Твердый осадок ливневых стоков /19 08 16 / Неопасный отход. Образуются при отстаивании ливневых сточных вод в пруду ливневых стоков. Состав образующегося при механической очистке стоков осадка зависит от схемы очистки, условий работы очистной установки и применяемого оборудования. Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде.

Твердый осадок ливневых стоков

Расчет количества загрязнений, задержанных в очистных сооружениях

Количество загрязнений, поступающих в резервуар с дождевыми водами определяется :

-по взвешенным веществам – 200 мг/л;

Степень очистки воды в резервуаре принимается при расчетном времени отстаивания 1 час:

-по взвешенным веществам – 80 %;

На выходе из резервуара загрязнения составят:

-по взвешенным веществам - 40 мг/л;

При годовом объеме дождевых и талых вод 693,86 м³/год количество загрязнений, задержанных в маслоуловителе при принятой эффективности очистки составит:

-взвешенных веществ $693,86 \times 200 \times 0,8 \times 10^{-6} = 0,111$ т/год.

1.8.1. Классификация отходов производства и потребления

Классификация отходов производства и потребления производится на основании Классификатора отходов утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК:

- Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).
- Огарки сварочных электродов 12 01 13 (Неопасный отход).
- Клинкер 10 10 05 Отходы термической обработки цинка, шлаки от первичного и вторичного производства цинка (неопасные).
- Твердый осадок ливневых стоков 19 08 16 (Неопасный отход).

1.8.2. Программа управления отходами

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК и Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со статьями 106 Кодекса. В связи с чем, данная программа разрабатывается при получении нового экологического разрешения.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать 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.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет. Настоящая программа разработана на 2023 -2032 гг.

Период строительства

В период проведения строительных работ обращение с отходами (учет и контроль, накопления отходов, сбор, транспортировку, хранение и удаление отходов) входит в обязанность исполнителя (подрядной организации), выполняющей строительно-монтажные работы. Для безопасного обращения с отходами, образующимися в процессе строительно-монтажных работ, подрядной организации необходимо заключить договоры на передачу отходов сторонней организации.

Основными отходами, образующимися в период проведения работ, являются:

- коммунальные бытовые отходы;
- огарки сварочных электродов.

Коммунальные бытовые отходы будут собираться в специальные контейнеры и, по мере накопления, вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями. Код отходов 20 03 01 (Смешанные коммунальные отходы).

Коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории.

Валовое содержание загрязняющих веществ в твердых бытовых отходах, мг/кг: сера – 7700, железо металлическое оксид – 37200, органические вещества – 150000, прочие – 75000, древесина – 73000, ткань, текстиль – 56000, стекло – 155000, отсев менее 16 мм – 100000, полимерные материалы – 200000, марганец – 3500, картон – 122600, резина, кожа - 20000.

Физическая характеристика отхода: твердые бытовые отходы взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций. Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются специализированной организации.

Огарки сварочных электродов.

Валовое содержание загрязняющих веществ в металлоломе (включая остатки и огарки сварочных электродов), мг/кг: железо – 957800, оксиды железа – 17600, марганец – 2100, сажа (углерод) – 22500.

Физическая характеристика отхода: остатки и огарки сварочных электродов - не пожароопасен, нерастворим в воде, устойчив к действию кислот. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров. Средняя плотность – $5,7 \text{ т/м}^3$.

Сбор и накопление отходов. Сбор и временное хранение отходов осуществляется на открытой площадке в металлическом контейнере последующим вывозом специализированной организацией на переработку.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится.

Транспортирование. Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

На период эксплуатации:

Коммунальные бытовые отходы будут собираться в специальные контейнеры и, по мере накопления, вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями. Код отходов 20 03 01 (Смешанные коммунальные отходы).

Коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории.

Валовое содержание загрязняющих веществ в твердых бытовых отходах, мг/кг: сера – 7700, железо металлическое оксид – 37200, органические вещества – 150000, прочие – 75000, древесина – 73000, ткань, текстиль – 56000, стекло – 155000, отсев менее 16 мм – 100000, полимерные материалы – 200000, марганец – 3500, картон – 122600, резина, кожа - 20000.

Физическая характеристика отхода: твердые бытовые отходы взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций. Не реже 1 раза в 3 дня пр

Клинкер - Отход термической обработки цинка, шлаки от первичного и вторичного производства цинка/. Площадка для проведения технологических исследований на обогатимость крупнотоннажных проб различных материалов/ клинкера / методом сухой магнитной сепарации. Разделение и сортировка клинкера (ТМО) на магнитную и не магнитную фракции нехимическими методами.

Физическая характеристика - Агрегатное состояние хвостов обогащения - твердый, нерастворимый, нелетучий. Клинкер представлен окатышами темно-бурого цвета размером от 50 мм до 0,2 мм. Окатыши состоят из силикатного стекла (на 78,0 - 85,0%) с включениями кокса, металлического железа, сульфидов меди и железа. Сульфиды представлены пирротинном (FeS), борнитом (CuFeS₄) и сфалеритом (ZnS). Железо присутствует в металлической форме, в виде гидроокислов (FeO*HO) и силикатов железа. Кокс в клинкере находится в свободном в виде, а также в смеси со шлаком (силикаты) и железом. В классе крупности 2,0 мм содержится до 80,0% кокса в свободном виде. Кусочки кокса размером 100-250 мкм содержатся в шлаке. Металлическое железо имеет глобулярную форму-округлую, вытянутую волнистыми краями. Размер глобул от 1 О до 250 мкм. Окисление металлического железа слабое. В результате окисления некоторые корольки металлического железа частично замещены гидроокислами железа. Образуются скопления гидроокислов железа неправильной формы размером 30-100 мкм. Борнит образуют вrostки в шлаке (силикаты) размером от 30 до 100 мкм; ассоциируется с металлическим железом, заполняя промежутки между глобулами и образуя плёнки толщиной 5-10 мкм.

Характеристика системы сбора, транспортировки и хранения отходов. Хранение клинкера на территории предприятия не предусмотрено, его доставляют с соседнего участка с отвала Лениногорского ГОКА. Добытый из отвала лежалый клинкер фронтальным погрузчиком передается на переработку. В результате переработки клинкер разделяют на магнитную и немагнитную фракцию сырья для медеплавильных заводов. Транспортировка сырья производится автотранспортом специализированных организаций к месту погрузки на железнодорожный

транспорт. Дальнейшая переработка сырья планируется пирометаллургическим методом на зарубежных медеплавильных заводах Российской Федерации.

Твердый осадок ливневых стоков /19 08 16 /. Пастообразное, пожароопасное, невзрывоопасное. Содержание основных компонентов взвешенные вещества. Не растворимы в воде. Отходы по мере накопления вывозятся с территории производства по договору со спецпредприятиями.

Определение приоритетных видов отходов

Для разработки мероприятий по сокращению объемов образования отходов на предприятии определены приоритетные виды отходов. В таблице 1.9.3.1 рассмотрена ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия. Повторное использование отходов на предприятии не осуществляется.

Таблица 1.9.3.1 - Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия

№ п/п	Наименование отходов	Ценность отходов	Целесообразность повторного использования
1	Смешанные коммунальные отходы	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
2	Огарки электродов	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
3	Клинкер	Ценность представляет	Переработка
4	твердый осадок ливневых стоков	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств

Цели, задачи и целевые показатели

Цель Программы заключается в достижении показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, подвергаемых удалению 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. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

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

Целевые показатели Программы представляются в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В данном разделе указываются базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года.

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

Наилучшая технология (НТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

ТОО «Орман-Дала» 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.

ТОО «Орман-Дала» при обращении с отходами производства намерено реализовать мероприятия, предусмотренные в Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды

3) строительство, реконструкция заводов, цехов и производств, приобретение и эксплуатация установок: по сбору и переработке вторичных материальных ресурсов;

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.

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- Объем образуемых отходов;
 - Объем переданных отходов.
- представлены в таблице 1.9.3.2.

Таблица 1.9.3.2

Количественные значения основных показателей Плана мероприятий на определенных этапах реализации Программы

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей по годам, тонн
		2023 год
1	2	3
На период строительства:		
1	Образование	0,6015
1.1	Смешанные коммунальные отходы	0, 600
1.2	Огарки сварочных электродов	0,0015
2	Инсинерация /сжигание/, в том числе:	-
3	Утилизация	-
4	Переработка	-
5	Отгрузка сторонним организациям	0,6015
5.1	Неопасные отходы:	0,793
5.1.1	Смешанные коммунальные отходы	0, 600
5.1.2	Огарки сварочных электродов	0,0015
6	Размещение на предприятии	-
7	Использование , в том числе:	-

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей по годам, тонн
		2023 -2032 года
1	2	3
На период эксплуатации:		
1	Образование	0,711
1.1	Смешанные коммунальные отходы	0, 600
1.2	Твердый осадок ливневых стоков	0,111
2	Инсинерация /сжигание/, в том числе:	-
3	Утилизация	-
4	Переработка	100 000
Неопасные отходы:		
4.1	Клинкер /10 10 05 Отходы термической обработки цинка, шлаки от первичного и вторичного производства цинка/	100 000
5	Отгрузка сторонним организациям	0,711
5.1	Неопасные отходы:	0,711
5.1.1	Смешанные коммунальные отходы	0, 600
5.1.2	Твердый осадок ливневых стоков	0,111
6	Размещение на предприятии	-
7	Использование , в том числе:	-

2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одним из основных направлений развития и интенсификации использования минерально-сырьевой базы Республики Казахстан является комплексное освоение техногенных минеральных ресурсов, представленных промышленными продуктами горно-обогатительного и металлургического производства.

Промышленные продукты металлургического производства Лениногорского ГОКа, а именно клинкер цинкового производства представляет определенный практический интерес как сырье для до извлечения цветных и благородных металлов, а также попутных редких и рассеянных элементов.

В процессе производства цветных металлов, размещение промышленных продуктов в отвале является обязательным технологическим звеном. Отвалы являются местом складирования промышленных продуктов и наносят ощутимый вред окружающей природной среде.

Для решения проблем с переработкой такого сложного по составу сырья было предложено использовать комбинированную технологическую схему, включающую предварительное обогащение на магнитном сепараторе с получением магнитной фракции, содержащей медь, золото, серебро и железо, и последующую её переработку пирометаллургическим способом на медеплавильном заводе.

Для подтверждения правильности выбранной технологии и получения основных технологических показателей по переработке клинкера было принято решение провести технологические исследования на крупнотоннажной пробе клинкера объемом 100 000 тонн. Сложный вещественный состав и тонкая вкрапленность минералов, находящихся в лежалом клинкере, характеризуют данное сырье как достаточно затратное и трудоёмкое для переработки. В связи с этим для сокращения затрат и времени на проведение технологических исследований предложено отработку технологии предварительного обогащения проводить непосредственно на месте отбора пробы, на мобильной обогатительной установке KE400C55-4.

Мобильная обогатительная установка KE400C55-4 предназначена для проведения технологических исследований на обогатимость крупнотоннажных проб различных материалов методом сухой магнитной сепарации. Использование данной установки позволяет по мере необходимости проводить исследования непосредственно на месте отбора технологической пробы, что в свою очередь значительно сокращает время и затраты на их проведение.

Мобильная обогатительная установка рассчитана на эксплуатацию в климатическом районе с умеренным и холодным климатом, категорией размещения 1 по ГОСТ 15150-69 при температурах окружающего воздуха от минус 40°С ДО плюс 40°С.

При выборе технологического оборудования и материалов были учтены следующие критерии:

- соответствие основных технических характеристик оборудования требуемым параметрам технологической схемы;
- применение оборудования соответствующего исполнения, с учетом работы с химическими веществами;
- соблюдение требований норм безопасности, безаварийного ведения процесса, технологичности.

3. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В состав промышленных выбросов, входит ряд химических элементов и их соединений (макрокомпонентов и микроэлементов). Ниже рассматривается их влияние на организм человека.

Пыль - в организм человека пыль попадает через кожу и органы дыхания. Последствия попадания ее на кожу менее опасны, чем остальные. Может возникнуть зуд, появиться покраснение, сухость кожного покрова. Пыли химических веществ, таких как мышьяк или карбид кальция способны вызывать на коже небольшие язвочки.

Более опасно попадание пыли на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей. Вследствие возникает конъюнктивит и появляется сверхчувствительность к солнечному свету.

Самые опасные заболевания, вызваны попаданием пыли в легкие: пневмокониозы (силикозы, металлоконииозы, сидерозы), бронхит, бронхиальная астма и другие.

Условия производственной вредности сказываются не только на здоровье, но, как следствие, и на производительности труда, поэтому в производственных учреждениях требуется проводить профилактические мероприятия по борьбе с пылью.

Оксид азота (IV) (диоксид азота) особо токсичен, является мощным окислителем. Числится в списке сильнодействующих ядовитых веществ. В больших дозах может стать сильнейшим неорганическим ядом. Даже в небольших концентрациях он раздражает дыхательные пути, в больших концентрациях вызывает отёк лёгких.

Азот (II) оксид при растворении в воде диоксид азота образует азотную и азотистую кислоты. Если растворение происходит в атмосфере, в каплях воды облаков, следствием этого явления становятся кислотные дожди. При поступлении в организм человека в виде газа растворение происходит внутри легких, вот почему диоксид азота негативно воздействует на слизистые оболочки органов дыхания, вызывает ожоги. Вдыхание паров вещества может привести:

- к раздражению глаз;
- к сухости, першению в горле;
- к ослаблению обоняния.

При длительном воздействии возникают катары верхних дыхательных путей, бронхиты, воспаления легких.

В группе особого риска находятся жители крупных индустриальных городов, где концентрация токсичного вещества в воздухе превышает допустимые нормы. Доказано, что постоянное вдыхание зараженного воздуха приводит к онкологическим заболеваниям.

Сажа входит в категорию частиц, опасных для лёгких, так как частицы менее пяти микрон в диаметре не отфильтровываются в верхних дыхательных путях. Дым от дизельных двигателей, состоящий в основном из сажи, считается особенно опасным из-за того, что его частицы обладают канцерогенными свойствами.

Воздействие *диоксида серы* в концентрациях выше ПДК может вызвать нарушение функций дыхания и существенное увеличение различных болезней дыхательных путей, отмечается действие на слизистые оболочки, воспаление носоглотки, трахеи, бронхиты, кашель, хрипота и боль в горле.

Токсичное действие *СО* основано на том, что этот газ активно соединяется с гемоглобином крови, образуя нестойкое соединение карбоксигемоглобин. В этом случае организм человека испытывает острый недостаток кислорода. Степень тяжести отравления оксидом углерода в основном зависит от концентрации его во вдыхаемом воздухе.

3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района.

По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населённых пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Одним из основных факторов воздействия **на животный мир** является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного участка (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на биоразнообразие оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

3.3. Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе эксплуатации месторождения генетические ресурсы не используются.

3.4. Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии.

С другой стороны, длительная эксплуатация промышленных площадей приводит к тому, что коренные виды птиц и животных исчезают и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв.

В результате длительного воздействия экстремальных ситуаций могут возникнуть мутации, может измениться наследственная природа организма.

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождения трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объекта, на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены меры по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

3.5. Земли (в том числе изъятие земель)

Все работы по проекту проводятся в границах существующего земельного участка, с соответствующим целевым назначением - для размещения установки по гравитации клинкера без применения химических реагентов, подсобных помещений и временного хранения продукции. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Проведение работ на территории государственного лесного фонда не предусмотрено.

3.6. Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения участка работ производится при намечаемой деятельности нет. Косвенное воздействие вызывается пылением при погрузо-разгрузочных работ, при выполнении строительных земляных работ.

При строительстве плодородный слой почвы не снимается, в связи с отсутствием. По завершению работ при рекультивации мусор должен быть вывезен с территории.

Общая площадь рекультивации площадки составит: 0,5045 га.

После данных мероприятий подписывается Акт рекультивации площадки.

3.7. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Для питья вода будет завозиться в стандартных бутылках для технологических нужд в прицепе-цистерне. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта г. Риддер. Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления (не более 6-ти мес.) вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- Ливневые воды собираются по лоткам проездов с последующим отводом в пруд ливневых стоков.

Строительные работы и эксплуатация объекта не предполагают избыточного воздействия на водный режим территории, а нарушение территорий будет минимальным.

3.8. Атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха по настоящему проекту является пыление и строительные работы.

При строительстве. Основные выбросы будут представлены пылением, сваркой, однако данные выбросы временные только на период строительства. Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и за ее пределами не превышают предельно допустимые на существующее положение и по проекту. Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемому веществу, приземные концентрации на границе жилой зоны при строительстве находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

При эксплуатации. Потенциальная возможность пыления зависит от ряда факторов: крупности и минералогического состава клинкера, а также ветрового режима района. Так как предусмотрены мероприятия по улавливанию пыли и пылеподавление территории, что препятствует значительному пылению при сильных порывах ветра. Технологические приемы, принятые в проекте, заключаются в

- устройство аспирационных систем для дробильного комплекса,
- пылеподавление территории в летний период,

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зон, в расчетных точках не зафиксировано.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как СР – воздействие средней силы.

3.9. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям. В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых.

3.10. Материальные активы

Финансирование работ будет осуществляться ТОО «Орман-Дала».

3.11. Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в зоне проведения работ отсутствуют.

3.12. Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

Основной вид деятельности предприятия – переработка клинкера.

Административное положение – на территории административного подчинения акимата г. Риддер.

Рельеф района – среднегорный, склоны гор покрыты лесом и кустарником. Климат резко континентальный. Район заражен энцефалитным клещем.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к подножью южного склона г. Острухи - правобережного коренного борта долины реки Тихой. Абсолютные отметки поверхности на площадке строительства изменяются от 713,1 м до 715,4 м.

В 15-0м м с севера площадка граничит с отвалом клинкера - полигоном промышленных отходов (клинкер, ярозитовые кеки, огарки) РМК ТОО «Казцинк», в юго-восточной части площадки располагается золоотвал №3 ТОО "Риддерская ТЭЦ". В западной части от площадки протекает ручей Мальцев Ключ, в восточной – небольшой Безымянный ручей с южного склона горы Острухи. Естественный рельеф площадки намечаемого строительства спланированный, техногенно-нарушенный.

4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Видами экологической оценки являются:

- стратегическая экологическая оценка,
- оценка воздействия на окружающую среду,
- оценка трансграничных воздействий
- экологическая оценка по упрощенному порядку.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности инициирует разработку проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Для организации процесса изучения и оценки возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности определяет виды и объемы исследований, подлежащих проведению при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Для организации процесса оценки возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности обеспечивает подготовку и утверждение проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий и раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает:

1) сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительная оценка существенности воздействий;

2) сбор информации, необходимой для разработки нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

3) сбор информации, необходимой для разработки раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает проведение дополнительных исследований (при необходимости) и включение полученной информации в раздел "Охрана окружающей среды" или в проект нормативов эмиссий. Содержание раздела "Охрана окружающей среды" включает информацию, подлежащую включению в Раздел охраны окружающей среды в составе проектной

документации намечаемой деятельности в соответствии с Приложением 3 к настоящей Инструкции.

Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает определение количественных параметров намечаемой или осуществляемой деятельности, связанных с воздействиями на окружающую среду, в том числе выполнение расчетов нормативов эмиссий и проверка соответствия намечаемой или осуществляемой деятельности экологическим требованиям.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий при реализации проекта приведено в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Определение возможных существенных воздействий при реализации проекта
«Мобильный дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. т/год на площадке ТМО в г. Риддер, ВКО»

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	
1.	Осуществляется в:		
1.1	Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;	нет	Воздействие невозможно
1.2	в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;	нет	Воздействие невозможно
1.3	на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;	нет	Воздействие невозможно
1.4	на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории),	нет	Воздействие невозможно
1.5	на которой выявлены исторические загрязнения;	нет	Воздействие невозможно
1.6	в черте населенного пункта или его пригородной зоны;	нет	Воздействие невозможно
1.7	на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	нет	Воздействие невозможно
2	Оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	нет	Воздействие невозможно
3	Приводит к:		
3.1	изменениям рельефа местности,	нет	Воздействие невозможно
3.2	истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям,	нет	Воздействие невозможно
3.3	подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению,	нет	Воздействие невозможно
3.4	иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв,	нет	Воздействие невозможно
3.5	повлиять на состояние водных объектов	нет	Воздействие невозможно
4.	Включает:		

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	
4.1	лесопользование,	нет	Воздействие невозможно
4.2	использование нелесной растительности,	нет	Воздействие невозможно
4.3	специальное водопользование,	нет	Воздействие невозможно
4.4	пользование животным миром,	нет	Воздействие невозможно
4.5	использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов,	нет	Воздействие невозможно
4.6	в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	нет	Воздействие невозможно
5	Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	нет	Воздействие невозможно
6	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	нет	Воздействие невозможно
7	Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	нет	Воздействие невозможно
8	Является источником физических воздействий на природную среду:		
8.1	шума,	да	Воздействие возможно в пределах площадки предприятия
8.2	вибрации,	да	Воздействие возможно в пределах площадки предприятия
8.3	ионизирующего излучения,	нет	Воздействие невозможно
8.4	напряженности электромагнитных полей,	нет	Воздействие невозможно
8.5	световой или тепловой энергии,	нет	Воздействие невозможно
8.6	иных физических воздействий на компоненты природной среды	нет	Воздействие невозможно
9		нет	Воздействие невозможно
10	Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	нет	Воздействие невозможно
11	Приводит к экологически обусловленным изменениям:		
11.1	демографической ситуации,	нет	Воздействие невозможно
11.2	рынка труда,	нет	Воздействие невозможно
11.3	условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	нет	Воздействие невозможно
12	Повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	нет	Воздействие невозможно.
13	Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	нет	Воздействие невозможно.
14	Оказывает воздействие на объекты:		

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	
14.1	имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение,	нет	Воздействие невозможно
14.2	расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	нет	Воздействие невозможно
15	Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	нет	Воздействие невозможно
16	Оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	нет	Воздействие невозможно
17	Оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	нет	Воздействие невозможно
18	Оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	нет	Воздействие невозможно
19	Оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	нет	Воздействие невозможно
20	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	нет	Воздействие невозможно
21	Оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	нет	Воздействие невозможно
22	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	нет	Воздействие невозможно
23	Оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	нет	Воздействие невозможно
24	Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	нет	Воздействие невозможно
25	Оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	нет	Воздействие невозможно
26	Создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	нет	Воздействие невозможно
27	Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	нет	Воздействие невозможно

Возможными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду являются:

- намечаемая деятельность в пределах площадки предприятия является источником шума;
- намечаемая деятельность в пределах площадки предприятия является источником вибрации.

Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду приведена в таблице 4.2.

Выявленные возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду оцениваются как несущественные, в связи с тем, что не приводят к:

- деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- ухудшению состояния территорий и объектов по п. 1;
- негативным трансграничным воздействием на окружающую среду;
- потере биоразнообразия.

Таблица 12.2

Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду при реализации проекта «Мобильный дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. т/год на площадке ТМО в г. Риддер, ВКО»

[illegible]

5. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведен в таблице 5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представляются в виде таблицы Приложения 1 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС по источникам определены в соответствии с рекомендациями [1] по данным инвентаризации и приведены в таблице 5.2.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение по каждому источнику и ингредиентам полученные в результате расчетов приведены в таблице 5.3.

Выбросы загрязняющих веществ ПРИ строительстве объекта

В период строительства объекта выделение и выброс ЗВ будет при работе автотранспорта и строительных механизмов за счет сжигания дизельного топлива, погрузочно-разгрузочных работах грунтовых материалов, бетономешалки и поста электросварки. Годовое количество топлива для передвижной техники определено исходя из объема и продолжительности строительных работ, а также норм расхода дизельного топлива при работе двигателей строительной техники.

Выбросы загрязняющих веществ при движении строительной техники и механизмов. Неорганизованный источник (6001)

Двигатели механизмов строительной техники

Выделение ЗВ при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания определяют по формулам [Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Утв. МОС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г].

$$P = G \cdot C, \quad (1)$$

$$P' = G_0 \cdot C_0, \quad (2)$$

где P и P' — выделение i -того ЗВ соответственно т/год и г/с

G и G_0 — расход топлива соответственно т/год и г/с

C и C_0 — удельное выделение i -того ЗВ при сжигании топлива соответственно т/т и г/г

Расход жидкого топлива с учетом удельного веса бензина 0,73 т/м³ и дизельного топлива 0,77 т/м³ [Товарные нефтепродукты, свойства и применение: Справочник / Под. ред. Школьников В.М.] приведен в таблице 1, значения удельного выделения ЗВ — в таблице 2, результаты расчета выделения — в таблице 3.

Таблица 1 — Расход топлива при работе двигателей внутреннего сгорания

Вид топлива	Транспортное средство	Количество, ед.	Продолжительность работы			Расход топлива	
			сутки	ч/сутки	ч/год	г/с	т/год
Дизельное топливо	экскаватор	1	3	5	15	1,783	0,096
	бульдозер	1	5	3	15	1,593	0,086
	КамАЗ	1	4	6	24	0,995	0,086
	всего	3					0,268

Перечисленные в таблице 6 двигатели внутреннего сгорания работают периодически

поочередно. Поэтому для расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере принят выброс экскаватора, имеющего наибольший расход дизельного топлива в единицу времени — 1,783 г/с.

В качестве примера приведен расчет выделения углерода при сжигании дизельного топлива.

$$П = 1,783 \cdot 0,0092 = 0,016 \text{ г/с}$$

$$П' = 0,268 \cdot 0,0092 = 0,003 \text{ т/год}$$

Таблица 2— Удельное выделение ЗВ при сжигании топлива, т/т или г/г

Загрязняющее вещество	Вид топлива	
	бензин	дизельное топливо
Углерод	0,0011	0,0092
Азота (IV) диоксид	0,027	0,033
Сера диоксид	0,002	0,010
Углерод оксид	0,420	0,047
Формальдегид	0,0012	0,0034
Углеводороды предельные C12–C19	0,046	0,019
Бенз(а)пирен	1,010-7	1,410-7

Таблица 3 —Результаты расчета выделения ЗВ при сжигании топлива

Загрязняющее вещество		Выделение	
код	наименование	г/с	т/год
0328	углерод	0,016	0,003
0301	азота (IV) диоксид	0,059	0,009
0330	сера диоксид	0,018	0,003
0337	углерод оксид	0,084	0,013
0703	бенз(а)пирен	2·10-7	3,7·10-8
1325	формальдегид	0,006	0,001
2754	углеводороды предельные C12–C19	0,034	0,005

В рассматриваемом случае выброс равен выделению.

Выброс бенз(а)пирена меньше учитываемого количества (менее 0,0000001 г/с или 0,000001 т/год).

Результаты расчетов по ист.6001

Загрязняющее вещество		Выделение		Выброс	
код	наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
0328	углерод	0,016	0,003	0,016	0,003
0301	азота (IV) диоксид	0,059	0,009	0,059	0,009
0330	сера диоксид	0,018	0,003	0,018	0,003
0337	углерод оксид	0,084	0,013	0,084	0,013
1325	формальдегид	0,006	0,001	0,006	0,001
2754	углеводороды предельные C12–C19	0,034	0,005	0,034	0,005

Выбросы загрязняющих веществ при грунтовых работах (Неорганизованный источник 6002)

Участок грунтовых работ

Выделение ЗВ при всех видах пересыпок пылевидных материалов (погрузочно-разгрузочные операции) определяют по формулам [Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Утв. МПРООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г].

$$П_1 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_{10} \cdot M \cdot (1 - \eta), \quad (3)$$

$$П'_1 = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_{10} \cdot M_0 \cdot 10^6 \cdot (1 - \eta)}{3600}, \quad (4)$$

где $П_1$ и $П'_1$ — выброс пыли при пересыпке материала соответственно т/год и г/с

K1 — весовая доля пылевой фракции в материале

K2 — доля пыли, переходящая в аэрозоль

K3 — коэффициент, учитывающий скорость ветра

K4 — коэффициент, учитывающий местные условия — степень защищенности узла

от внешних воздействий

K5 — коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 — коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 — коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства

K9 — коэффициент, учитывающий мощность разгрузки материала

K10 — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала

M — количество поступающего материала, т/год

η — эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы

M0 — максимальное количество материала, поступающего в час, т/ч

Параметры имеют значения:

Загрузка грунта:

K1	=	0,04	(грунт типа песчанник)
K2	=	0,01	(грунт типа песчанник)
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,01	(влажность более 10 % при орошении водой)
K7	=	0,4	(размер куска от 50 до 100 мм)
K8	=	1	(экскаватор)
K9	=	0,2	(сброс до 10 т)
K10	=	0,4	(высота пересыпки = 0,45 м)
M	=	20 000	т/год
η	=	0	(гидрообеспыливание отсутствует)
M0	=	200	т/ч
П1	=	0,0031	т /год
П/1	=	0,0085	г/с

Разгрузка грунта

K1	=	0,04	(грунт типа песчанник)
K2	=	0,01	(грунт типа песчанник)
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,01	(влажность более 10 % при орошении водой)
K7	=	0,4	(размер куска от 50 до 100 мм)
K8	=	1,0	(автосамосвал)
K9	=	0,2	(сброс до 10 т)
K10	=	0,5	(высота пересыпки = 0,95 м)
M	=	20 000	т/год
η	=	0	(гидрообеспыливание отсутствует)
M0	=	200	т/ч
П1	=	0,004	т /год
П/1	=	0,011	г/с

Суммарное выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20–70 %

$$П=0,0085+0,004=0,01250 \text{ т/год}$$

Загрузку и разгрузку грунта осуществляют поочередно. Поэтому за максимальное выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20–70 % принято наибольшее из двух значений — 0,011 г/с.

Результаты расчетов по Ист.6002

Загрязняющее вещество		Выделение		Выброс	
код	наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20–70 %	0,011	0,01250	0,011	0,01250

Выбросы загрязняющих веществ при работе бетономешалки (Неорганизованный источник 6003)

Бетономешалка

Выделение ЗВ при всех видах пересыпок пылевидных материалов (погрузочно-разгрузочные операции) определяют по формулам [Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Утв. МПРООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г. (приложение 11)].

При расчетах по формулам (3) и (4) параметры имеют значения:

загрузка песчано-гравийной смеси

K1	=	0,03 (ПГС)
K2	=	0,04 (ПГС)
K3	=	1,2 (скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0 (узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7 (влажность 4 %)
K7	=	0,6 (размер куска от 5 до 10 мм)
K8	=	1,0 (автопогрузчик)
K9	=	0,2 (сброс до 10 т)
K10	=	0,4 (высота пересыпки = 0,45 м)
M	=	150 т/год
η	=	0 (гидрообеспыливание отсутствует)
M0	=	10 т/ч

$$П_1 = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 150 \cdot (1 - 0) = 0,007 \text{ т/год}$$

$$П'_1 = \frac{0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot (1 - 0)}{3600} = 0,134 \text{ г/с}$$

загрузка щебня

K1	=	0,02 (щебень)
K2	=	0,01 (щебень)
K3	=	1,2 (скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0 (узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7 (влажность 4 %)
K7	=	0,4 (размер куска от 50 до 100 мм)
K8	=	1,0 (автопогрузчик)
K9	=	0,2 (сброс до 10 т)
K10	=	0,4 (высота пересыпки = 0,45 м)
M	=	200 т/год
η	=	0 (гидрообеспыливание отсутствует)
M0	=	10 т/ч

$$П_1 = 0,02 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 200 \cdot (1 - 0) = 0,001 \text{ т/год}$$

$$П'_1 = \frac{0,02 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot (1 - 0)}{3600} = 0,015 \text{ г/с}$$

загрузка цемента

K1	=	0,04 (цемент)
K2	=	0,03 (цемент)
K3	=	1,2 (скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0 (узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,2 (влажность 8,4 %)
K7	=	1,0 (размер куска менее 1 мм)
K8	=	1,0 (автопогрузчик)
K9	=	0,2 (сброс до 10 т)
K10	=	0,4 (высота пересыпки = 0,45 м)
M	=	30 т/год
η	=	0 (гидрообеспыливание отсутствует)
M0	=	1 т/ч

$$P_1 = 0,04 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0,0007 \text{ т/год}$$

$$P'_1 = \frac{0,04 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot (1 - 0)}{3600} = 0,006 \text{ г/с}$$

Суммарное выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20–70 %

$$P = 0,007 + 0,001 + 0,0007 = 0,009 \text{ т/год}$$

Загрузку песчано-гравийной смеси, щебня и цемента осуществляют поочередно. Поэтому за максимальное выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20–70 % принято наибольшее из трех значений — 0,134 г/с.

Поскольку меры пылеподавления при загрузке материалов отсутствуют, то выброс равен выделению.

Результаты расчетов по Ист.6004

Загрязняющее вещество		Выделение		Выброс	
код	наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
908	2 пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20–70 %	0,134	0,009	0,134	0,009

Выбросы загрязняющих веществ при работе сварочного поста (Неорганизованный источник 6004)

Пост электросварки

При бескаркасном арочном строительстве зданий (модульные блок-контейнеры) объем электросварочных работ минимален.

При электросварочных работах выделение ЗВ определяют по формулам [РНД 211.2.02.03–2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величине удельных выбросов). — Астана]

$$P = B \cdot C \cdot 10^{-6}, \quad (5)$$

$$P' = \frac{B_0 \cdot C}{3600}, \quad (6)$$

где P и P' — выделение i -того ЗВ соответственно т/год и г/с

B и B_0 — расход электросварочных электродов соответственно кг/год и кг/ч

C — удельное выделение i -того ЗВ, г/кг электросварочных электродов

Параметры имеют значения:

$B = 100$ кг/год электросварочных электродов марки МР–4

$B_0 = 1,5$ кг/ч

$C_1 = 9,9$ г/кг железа (II, III) оксидов

$$C_2 = 1,1 \text{ г/кг марганца и его соединений}$$

$$C_3 = 0,4 \text{ г/кг фтористых газообразных соединений}$$

$$P_1 = 100 \cdot 9,9 \cdot 10^{-6} = 0,001 \text{ т/год}$$

$$P'_1 = \frac{1,5 \cdot 9,9}{3600} = 0,004 \text{ г/с}$$

$$P_2 = 100 \cdot 1,1 \cdot 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$P'_2 = \frac{1,5 \cdot 1,1}{3600} = 0,0005 \text{ г/с}$$

$$P_3 = 100 \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,00004 \text{ т/год}$$

$$P'_3 = \frac{1,5 \cdot 0,4}{3600} = 0,0002 \text{ г/с}$$

В рассматриваемом случае выброс ЗВ равен выделению.

Результаты расчетов по Ист.6004

Загрязняющее вещество		Выделение		Выброс	
код	наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
123	железо (II, III) оксиды	0,004	0,001	0,004	0,001
0143	марганец и его соединения	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001
0342	фтористые газообразные соединения	0,0002	0,00004	0,0002	0,00004

Выбросы загрязняющих веществ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ объекта:

Наименование и номер источника выбросов		№ источника выделения/наименование источника выделения	
Оперативный склад крупного помола	6001	01	Формирование
		02	Сдувание
АСП 2 /Дробильно-сортировочная установка MOBICAT MC 125Z /	0002	01	Пересыпка в загрузочную воронку
		02	Грохот предварительного просеивания
		03	Дробилка щековая PE 1315
		04	Разгрузочный конвейер сдувание
Оперативный склад среднего помола	6003	01	Формирование
		02	Сдувание
АСП1 /Мобильная обогатительная установка/	0003	01	Загрузка на вибропитатель GZD960X3500
		02	Щековая дробилка крупного дробления PE400X600
		03	Виброгрохот 2YK1237
		04	Конусная дробилка среднего дробления PYB900
		05	Магнитный сепаратор CTL-0818 (3200 GS)
Мобильная обогатительная установка	6002	01	Ленточный конвейер B650x6
		02	Ленточный конвейер B500x4,5
		03	Ленточный конвейер B650x10
		04	Ленточный конвейер для вывода магнитного продукта B500 x10
		05	Ленточный конвейер для вывода не магнитного продукта B500 x15
Отвал магнитной фракции /готовой продукции/ 41,41%	6004	01	Формирование
		02	Сдувание со склада
Отвал немагнитной фракции /готовой продукции/ 58,59	6005	01	Формирование
		02	Сдувание со склада
Дизель генераторная установка	0001	01	Дизель генераторная установка, на случай аварии
Карьерная техника	6008	01	Двигатели внутреннего сгорания (ДВС) работа карьерной техники

Выброс пыли при работе на площадке от источников выбросов определяем по формулам Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

При расчетах учитываем влажность материала выше 10%.

Перерабатываемый материал дробильно-сортировочным комплексом – клинкер. Согласно протокола рабочего проекта содержание веществ в клинкере составляет:

код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание %
	Пыль общая, из них	100
0328	Углерод (сажа, углерод черный)	15,21
0123	Железо оксид	26,84
0323	Кремний диоксид	12,57
2909	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 20 %	29,4328
0101	Алюминий оксид	1,23
0110	Ванадий пентоксид	0,01
0111	Висмут оксид	0,0014
0128	Кальций оксид	9,72
0133	Кадмий оксид	0,0022
0138	магний оксид	1,16
0143	марганец и его соединения	0,202
0146	Медь оксид	1,11
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,15
0190	Сурьма триоксид	0,001
0193	Теллур диоксид	0,0002
0207	Цинк оксид	1,11
0260	Кобальт оксид	0,002
0325	Мышьяк, неорганические соединения	0,0304

код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание %
	Пыль общая, из них	100
0328	Углерод (сажа, углерод черный)	15,21
0123	Железо оксид	26,84
0323	Кремний диоксид	12,57
2909	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 20 %	29,4328
0331	Сера диоксид	1,21
0339	Фосфор (белый, желтый)	0,008

В расчетах приняты четыре основные загрязняющие вещества, с маленьким содержанием приняты как пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 20 % .

код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание %
	Пыль общая, из них	100
0328	Углерод (сажа, углерод черный)	15,21
0123	Железо оксид	26,84
0323	Кремний диоксид	12,57
2909	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния менее 20 %	45,38

Выбросы от мобильно дробильно-сортировочного комплекса (№ 6001-6007)

Выброс пыли при разгрузке, хранении, дроблении определяют по формулам Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

$$q = A + B = \frac{k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * G * 10^6 * B'}{3600} + k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F, \text{г/с}$$

A — выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;

B — выбросы при статическом хранении материала;

k1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0—200 мкм соответствии с таблицей 1 согласно Методики;

k2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно Методики;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно Методики.

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно Методики

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно Методики

k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемым как соотношение FФАКТ/F. Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 согласно приложению к настоящей Методике.

Fфакт - фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F - поверхность пыления в плане, м²

q' - унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда k4=1; k5=1, принимается в соответствии с данными таблицы 6 согласно Методики;

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно Методики.

Склады рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыведения.

Выбросы при пылении представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 Выбросы загрязняющих веществ при разгрузке, хранении, дроблении

Наименование и номер источника выбросов		№ источника выделения	наименование источника выделения	Расчетные коэффициенты														100%		45,38%		26,84 %		15,21%		12,57%	
																		Пыль общая		пыль неорганическая менее 20%		Железо		Углерод		Кремний	
																		Выбросы ЗВ		2909		0123		0328		0323	
				K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	g _{уд} г/т	F _г м²	G _ч т/ч	T час	B ¹	η	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год			
1			2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Оперативный склад руды крупного помола	600 1	0 1	Формирование	0,01	0,003	2	1	0,01	-	0,1	-	-	52,08	1920	0,7	0	0,00061	0,00420	0,00028	0,00191	0,00016	0,00113	0,00009	0,00064	0,00008	0,00053	
		0 2	Сдувание	-	-	2	1	0,01	1,4	0,1	0,002	112	-	8760	-	0	0,00063	0,01978	0,00028	0,00898	0,00017	0,00531	0,00010	0,00301	0,00008	0,00249	
АСП 2 Дробильно-сортировочная установка MOBICAT MC 125Z	2	0 1	Пересыпка в загрузочную воронку	0,01	0,003	2	0,5	0,01	-	0,1	-	-	70	1429	1	0,8	0,00047	0,00240	0,00021	0,00109	0,00013	0,00064	0,00007	0,00037	0,00006	0,00030	
		0 2	Грохот предварительного просеивания	0,01	0,003	2	0,5	0,01	-	0,1	-	-	70	1429	1	0,8	0,00047	0,00240	0,00021	0,00109	0,00013	0,00064	0,00007	0,00037	0,00006	0,00030	
		0 3	Дробилка щековая PE 1315	0,01	0,003	2	0,5	0,01	-	0,2	-	-	70	1429	1	0,8	0,00093	0,00480	0,00042	0,00218	0,00025	0,00129	0,00014	0,00073	0,00012	0,00060	
		0 4	Разгрузочный конвейер сдувание	0,01	0,003	2	0,5	0,01	-	0,2	-	-	70	1429	1	0,8	0,00093	0,00480	0,00042	0,00218	0,00025	0,00129	0,00014	0,00073	0,00012	0,00060	
Оперативный склад руды среднего помола	600 3	0 1	Формирование	0,01	0,003	2	1	0,01	-	0,2	-	-	52,08	1920	1		0,00174	0,01200	0,00079	0,00545	0,00047	0,00322	0,00026	0,00183	0,00022	0,00151	
		0 2	Сдувание	-	-	2	1	0,01	1,4	0,2	0,002	90	-	8760	-		0,00101	0,03179	0,00046	0,01443	0,00027	0,00853	0,00015	0,00483	0,00013	0,00400	
АСП 1 (Мобильная обогатительная установка)	3	0 1	Загрузка на вибропитатель GZD960X3500	0,01	0,003	2	0,5	0,01	-	0,2	-	-	200	500	1	0,8	0,00267	0,00480	0,00121	0,00218	0,00072	0,00129	0,00041	0,00073	0,00034	0,00060	
		0 2	Щековая дробилка крупного дробления PE400X600	0,01	0,003	2	0,5	0,01	-	0,4	-	-	70	1429	1	0,8	0,00187	0,00960	0,00085	0,00436	0,00050	0,00258	0,00028	0,00146	0,00023	0,00121	
		0 3	Виброгрохот 2YK1237	0,01	0,003	2	0,5	0,01	-	0,5	-	-	80	1250	1	0,8	0,00267	0,01200	0,00121	0,00545	0,00072	0,00322	0,00041	0,00183	0,00034	0,00151	
		0 4	Конусная дробилка среднего дробления PVB900	0,01	0,003	2	0,5	0,01	-	0,6	-	-	90	1111	1	0,8	0,00360	0,01440	0,00163	0,00653	0,00097	0,00386	0,00055	0,00219	0,00045	0,00181	
		0 5	Магнитный сепаратор CTL-0818 (3200 GS)	0,01	0,003	2	0,5	0,01	-	1	-	-	70	1429	1	0,8	0,00467	0,02400	0,00212	0,01089	0,00125	0,00644	0,00071	0,00365	0,00059	0,00302	

Мобильная обогагательна я установка	600 2	0 1	Ленточный конвейер В650х6			2	1	0,01	1,4	0,4	0,002	3,9	150	667	1		0,00009	0,00021	0,00004	0,00010	0,00002	0,00006	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003
		0 2	Ленточный конвейер В500х4,5			2	1	0,01	1,4	0,6	0,002	2,25	150	667	1		0,00008	0,00018	0,00003	0,00008	0,00002	0,00005	0,00001	0,00003	0,00001	0,00002
		0 3	Ленточный конвейер В650х10			2	1	0,01	1,4	1	0,002	6,5	150	667	1		0,00036	0,00087	0,00017	0,00040	0,00010	0,00023	0,00006	0,00013	0,00005	0,00011
		0 4	Ленточный конвейер для вывода магнитного продукта В500 х10			2	1	0,01	1,4	1	0,002	5	150	667	1		0,00028	0,00067	0,00013	0,00030	0,00008	0,00018	0,00004	0,00010	0,00004	0,00008
		0 5	Ленточный конвейер для вывода не магнитного продукта В500 х15			2	1	0,01	1,4	1	0,002	7,5	150	667	1		0,00042	0,00101	0,00019	0,00046	0,00011	0,00027	0,00006	0,00015	0,00005	0,00013
Отвал магнитной фракции /готовой продукции/ 41,41%	600 4	0 1	Формирование	0,01	0,003	2	1	0,01	-	1	-	-	21,57	1920	1	0	0,00359	0,02485	0,00163	0,01128	0,00096	0,00667	0,00055	0,00378	0,00045	0,00312
		0 2	Сдувание со склада	-	-	2	1	0,01	1,4	1	0,002	260	-	8760	-	0	0,01456	0,45916	0,00661	0,20837	0,00391	0,12324	0,00221	0,06984	0,00183	0,05772
Отвал немагнитной фракции /готовой продукции/ 58,59	600 5	0 1	Формирование	0,01	0,003	2	1	0,01	-	1	-	-	30,52	1920	1	0	0,00509	0,03515	0,00231	0,01595	0,00137	0,00944	0,00077	0,00535	0,00064	0,00442
		0 2	Сдувание со склада	-	-	2	1	0,01	1,4	1	0,002	260	-	8760	-	0	0,01456	0,45916	0,00661	0,20837	0,00391	0,12324	0,00221	0,06984	0,00183	0,05772
																	0,06127	1,12824	0,02781	0,51200	0,01645	0,30282	0,00932	0,17161	0,00770	0,14182

2.1.2 Выбросы при работе карьерной техники (Неорганизованный источник 6008)

Расчёт выбросов токсичных веществ газов при работе карьерной техники выполнен в соответствии с рекомендациями [Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложения 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө].

Расчет валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ проводится с использованием удельных показателей, то есть количества выделяемых загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, времени работ автотранспортных средств или оборудования, пробега автотранспортных средств, массы расходуемых материалов.

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных машин составляет 15—20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Выбросы токсичных газов при работе автотранспорта, дорожных машин и механизмов на период строительства определяем по формуле:

$$Pi = mi \times Ri, \text{ т/год}$$

где: mi – удельные выбросы токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автотранспорта, дорожных машин и механизмов т/т израсходованного горючего;

Ri – расход горючего, т/год.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Наименование сецтехники	Кол-во ед.	Расход топлива, т/год	Время работы, ч	Код ЗВ	Загрязняющие вещ-ва	Коеф-ты	ед изм.	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Погрузчик	1	7,20	1440,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,1389	0,7200
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0139	0,0720
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0417	0,2160
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0278	0,1440
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0215	0,1116
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000044	0,0000023
Погрузчик	1	7,20	1440,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,1389	0,7200
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0139	0,0720
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0417	0,2160
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0278	0,1440
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0215	0,1116
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000044	0,0000023
Самосвал Камаз	1	7,20	1440,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,1389	0,7200
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0139	0,0720
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0417	0,2160
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0278	0,1440
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0215	0,1116
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000044	0,0000023
Заправщик ДЭС	1	1,20	240,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,1389	0,1200
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0139	0,0120
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0417	0,0360
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0278	0,0240
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0215	0,0186
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000044	0,0000004
итого по передвижным источникам						0337	Оксид углерода	0,138889	2,280000
						0301	Двуокись азота	0,013889	0,228000
						2754	Углеводороды	0,041667	0,684000
						0330	Сернистый газ	0,027778	0,456000
						0328	Углерод	0,021528	0,353400
						0703	Бенз(а)пирен	0,00000044	0,000007
						0301	диоксид азота	0,011111	0,182400
						0304	оксид азота	0,001806	0,029640
							ИТОГО	0,243750	4,001407

2.1.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных генераторов (Организованный источник 0001)

Расчет выбросов производится в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

При отсутствии точных данных для расчёта выбросов рекомендуется использовать оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива по таблице 4 «Методики...».

При отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOX и CO), сажей и окислами серы.

Расчет параметров выбросов производится по формулам: выброс вредного(загрязняющего) вещества за год

$$GBV_{гВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \cdot 10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$G_{фгг}$$

$$E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{э} \cdot G_{фгг}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ: $E_{э} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot G_{фгг}, \text{ г/сек}$

где $2,778 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу.

Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{мр} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_{jt} \cdot G_{фгг})_{\max}, \text{ г/сек}$

Оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок

Компонент ОГ	Оценочные значения среднециклового выброса $e'_{э}$, г/кг топлива
Окись азота NO	39
Двуокись азота NO2	30
Окись углерода CO	25
Сернистый ангидрид SO2	10
Углеводороды по эквиваленту $C_1H_{1,85}$	12
Акролеин C_3H_4O	1,2
Формальдегид CH_2O	1,2
Сажа С	5

Оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных бензиновых установок

Компонент ОГ	Оценочные значения среднециклового выброса $e'_{э}$, г/кг топлива
Окись азота NO	39
Двуокись азота NO2	30
Окись углерода CO	25
Сернистый ангидрид SO2	10
Углеводороды (Бензин нефтяной)	12
Акролеин C_3H_4O	1,2
Формальдегид CH_2O	1,2

Марка дизель генератора ALTAS AJ-S 300.

Расчетный расход топлива 25 л/час.

Время работы 192 часов в год (предназначен для аварийного режима работы дробильной установки).

Наименование источника выделения	Дизельгенератор		
Наименование источника загрязнения	Свеча		
Номер источника	0001		
Мощность двигателя, Р			
Вид топлива	Дизельное		
Плотность топлива	0,86	т/м ³	
Расход топлива	л/час	25	
	кг/час	21,5	
	т/год	4,128	
$3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;		31536	
$E_{\text{итг}}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества			
$1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;		0,0001144	
$E_{\text{в}}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;			
$G_{\text{итг}}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год		4128	
$G_{\text{в}}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.			
$2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;		0,0002778	
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [9])			
Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t , г/кг топлива	г/с	т/год
Оксид углерода (0337):	25	0,149318	0,616383
Оксид азота (0304):	39	0,232935	0,961557
Диоксид азота (0301):	30	0,179181	0,739659
Углеводороды предельные C12-19(2754):	12,0	0,071672	0,295864
Сажа (0328):	5,00	0,029864	0,123277
Диоксид серы (0330):	10	0,059727	0,246553
Формальдегид (1325):	1,20	0,007167	0,029586
Акролеин (1301):	1,2	0,007167	0,029586

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками при реализации проекта

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета источников приведены в таблице 2.3. В таблице 2.3 приведены параметры выбросов по всем источникам в порядке их нумерации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками при реализации проекта на периоды строительства и эксплуатации приведен в таблицах 2.1.

ПРОГРАММА И ПАРАМЕТРЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЕТА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Согласно п. 5.21 РНД 211.2.01-97 выполнению расчета рассеивания подлежат те ингредиенты, для которых выполняются следующие неравенства:

$$M_i (\text{г/с}) / \text{ПДК}_{\text{м.р.}} > \Phi,$$

$$\text{где } \Phi = 0,001 \text{ Н при } H > 10 \text{ м,}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ Н при } H \leq 10 \text{ м, где}$$

$$H (\text{м}) - \text{средневзвешенная по предприятию высота источника выброса.}$$

Определение необходимости расчета приземных концентраций по веществам приведено в таблице 2.2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен на ПЭВМ с использованием программного комплекса "ЭРА". В программном комплексе "ЭРА" для расчета используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику РНД 211.2.02.01-97.

При расчете принята программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обшета с перебором всех направлений ветра.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики. При проведении расчетов были заложены следующие исходные данные:

$$\text{коэффициент оседания примеси для газообразных веществ} = 1,0;$$

$$\text{коэффициент оседания примеси для твердых веществ} = 3,0;$$

$$\text{коэффициент стратификации атмосферы} = 200;$$

$$\text{коэффициент рельефа местности} = 1,0 \text{ (перепад высот местности в радиусе 1 км не превышает 50 м).}$$

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах промышленной площадки предприятия.

При выполнении расчетов рассеивания рассматривался одновременный режим работ всех источников загрязнения, но не всех источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу.

В районе расположения проектируемого объекта фоновые концентрации приняты согласно справки РГП Казгидромет. Расчет рассеивания проводился с учетом фоновых концентраций.

Анализ результатов расчетов рассеивания (приземных концентраций) загрязняющих веществ

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышений по загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны, расчет по которым проводился, не установлено. Разработка мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуется.

Проектируемый объект – Дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. тонн на площадке ТМО в г.Риддер, ВКО. Намечаемая деятельность представляет работы по дроблению, классификацию и обогащение клинкера сухим методом магнитной сепарации, без качественного изменения минеральных форм полезных ископаемых и их агрегатно-фазового состояния, кристаллохимической структуры.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ с учетом фоновое загрязнение на расстоянии 500 м (расчетная СЗЗ) и жилой зоны находящейся на расстоянии более 1000 м, показали, что уровень загрязнения не превышает ПДК по всем загрязняющим веществам и группы суммаций.

Выбросы вредных веществ от источников не создают приземную концентрацию вредных веществ на границе с санитарно-защитной зоной превышающие ПДК вредных веществ. Следовательно, фактические выбросы вредных веществ, предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Согласно статье 28 ЭК п.4 Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Согласно статье 202 ЭК п.17 нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Согласно статье 39 п.5 Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Таблица 2.1 -Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.004	0.001	0.025
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0005	0.0001	0.1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0472	0.0072	0.18
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00767	0.00117	0.0195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.016	0.003	0.06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.018	0.003	0.06
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.084	0.013	0.00433333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002	0.00004	0.008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.006	0.001	0.1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.034	0.005	0.005
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.1465	0.0231	0.231
	В С Е Г О :						0.36407	0.05761	0.79283333
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
012	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.0		3	0.0164	0.3028	7.570
030	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0	0.0		2	0.19029	0.92205	23.05147
030	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0	0.0		3	0.23474	0.99119	16.5199
032	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)				0.0		0.0077	0.1418	7.091
032	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.1	0.0		3	0.06069	0.64829	12.9659
033	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0	0.0		3	0.08750	0.70255	14.0510
033	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					4	0.44110	3.54252	1.18084
070	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.00000		1	0.000000	0.00000	
130	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0	0.0		2	0.00716	0.02958	2.958
132	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0	0.0		2	0.00716	0.02958	2.958
275	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					4	0.11333	0.97986	0.97986
290	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.0	0.1		3	0.0278	0.5120	3.4135333
	В С Е Г О :						1.194031	8.80235	99.741865
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.2. -Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.004	2	0.010	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0005	2	0.050	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00767	2	0.0192	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.016	2	0.1067	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.084	2	0.0168	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.006	2	0.120	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.034	2	0.034	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.1465	2	0.4883	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0472	2	0.236	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.018	2	0.036	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0002	2	0.010	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:								

Таблица 2.2. -Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разова. мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.0		0.0164	3.49	0.041	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.	0.0		0.23474	4.98	0.586	Да
0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)			0.0	0.0077	3.49	0.386	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1	0.0		0.06069	3.7	0.404	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.44110	4.06	0.088	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000		0.000000	2	0.04	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0	0.0		0.00716	5	0.238	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0	0.0		0.00716	5	0.143	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				0.11333	3.9	0.113	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.	0.1		0.0278	3.49	0.055	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.	0.0		0.19029	4.82	0.951	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.	0.0		0.08750	4.05	0.17	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:								

Таблица 2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период строительства

изв одс тво	Цех			рабо- ты в году	вредных веществ	ника выбро сов	источ ника выбро сов, м	устья трубы м	максимальной разовой нагрузке			точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДЭС	1	96	ДЭС	0001	5	0.35	8	0.769692	80	141	174		

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Площадка I Азота (IV) диоксид (	0.179181	301.014	0.739659	2023
						Азота диоксид) (4)				
						Азот (II) оксид (	0.232935	391.318	0.961557	2023
						Азота оксид) (6)				
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029864	50.170	0.123277	2023
						Сера диоксид (	0.059727	100.338	0.246553	2023
					0330	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302219	507.711	1.262529	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.007167	12.040	0.029586	2023

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДСУ АСП 2 ДСУ АСП 2 ДСУ АСП 2 ДСУ АСП 2	1 1 1 1	1429 1429 1429 1429	ДСУ АСП 2	0002	6.4	0.5	7.13	1.3999755		151	182		
001		МОУ АСП1 МОУ АСП1 МОУ АСП1 МОУ АСП1 МОУ АСП 1	1 1 1 1 1	500 1429 1250 1111 1429	МОУ АСП1	0003	7.1	0.5	13.24	2.599674		128	181		

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0002	ЦН15-800-1УП;	0123 0323 0328 2909	100 100 100 100	80.00/80.00 80.00/80.00 80.00/80.00 80.00/80.00	1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007167	12.040	0.029586	2023
					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.071672	120.405	0.295864	2023
					0123	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00076	0.543	0.00386	2023
						Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00036	0.257	0.0018	2023
					0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)	0.00042	0.300	0.0022	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00127	0.907	0.00654	2023
0003	ЦН15-700-2УП;	0123 0323 0328 2909	100 100 100 100	80.00/80.00 80.00/80.00 80.00/80.00 80.00/80.00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00416	1.600	0.01739	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00195	0.750	0.00815	2023
					0323	Кремния диоксид				

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Оперативный склад Оперативный склад	1 1	1920 8760	Оперативный склад	6001	2					169	208	10	13
001		МОУ МОУ	1 1	667 667	Ленточный конвейеры	6002	2					149	169	10	20

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				80.00/80.00	0328	аморфный (Аэросил-175) (682*)	0.00236	0.908	0.00986	2023
					2909	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00702	2.700	0.02941	2023
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00033		0.00644	2023
					0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)	0.00016		0.00302	2023
6002					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00019		0.00365	2023
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00056		0.01089	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	0.00033		0.00079	2023

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		МОУ	1	667	Оперативный склад среднего помола	6003	2					123	192	5	18
		МОУ	1	667											
		МОУ	1	667											
		Склад среднего помола	1	1920											
		Склад среднего помола	1	8760											
Номер источ- ника выбро	Наименование газоочистных установок, тип и	Вещество по кото- рому произво-	Козфф обесп газо- очист	Средняя эксплуат степень очистки/	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год					
							г/с	мг/нм3	т/год						

сов	мероприятия по сокращению выбросов	дится газо- очистка	кой, %	max.степ очистки%						дос- тиже ния НДВ
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0323	триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Кремния диоксид аморфный (Аэросил- 175) (682*)	0.00016		0.00037	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00018		0.00044	2023
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00056		0.00134	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00074		0.01175	2023
					0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил- 175) (682*)	0.00035		0.00551	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00041		0.00666	2023
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	0.00125		0.01988	2023

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца линии /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Отвал магнитной фракции	1	1920	Отвал магнитной фракции	6005	2					137	136	16	16
		Отвал магнитной фракции	1	8760											
001		Отвал немагнитной фракции	1	1920	Отвал немагнитной фракции	6006	2					136	209	12	12
		Отвал немагнитной фракции	1	8760											

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					0123	вращающихся печей, боксит) (495*) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00487		0.12991	2023
					0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)	0.00228		0.06084	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00276		0.07362	2023
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00824		0.21965	2023
6006					0123	вращающихся печей, боксит) (495*) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00528		0.13268	2023
					0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)	0.00247		0.06214	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00298		0.07519	2023
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.00892		0.22432	2023

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДВС карьерного транспорта	1	1440	ДВС	6007	2					142	202	15	15

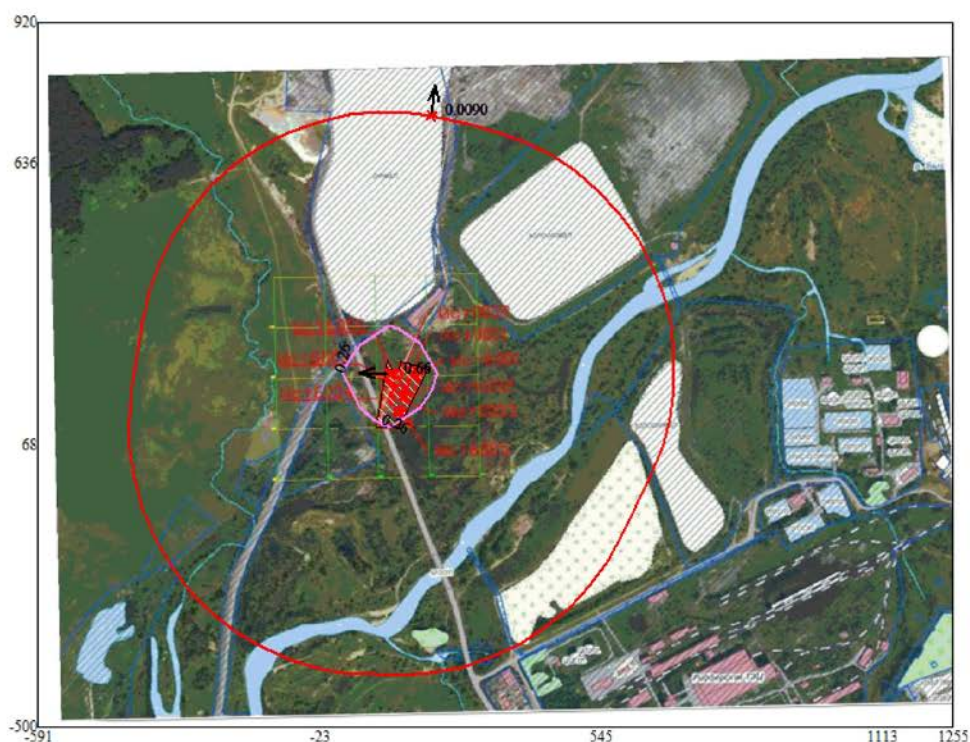
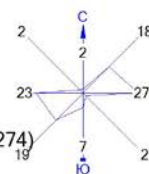
Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					0301	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.011111		0.1824	2023
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)				
2754						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.041667		0.684	2023

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0008129/0.0003252	0.0090229/0.0036091	1155/ -1664	202/731	6006 6005 0003	35.9 34.9 17.1	41.8 29 16	Мобильный ДСК Мобильный ДСК Мобильный ДСК
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.304848(0.018348)/ 0.06097(0.00367) вклад п/п= 6%	0.450731(0.164231)/ 0.090146(0.032846) вклад п/п=36.4%	1198/ -1639	589/-112	0001 6007	86.6 13.4	88.3 11.7	Мобильный ДСК Мобильный ДСК
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01053/0.004212	0.0969547/0.0387819	1155/ -1664	589/-112	0001	98.1	98.8	Мобильный ДСК
0323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил- 175) (682*)	0.00763/0.0001526	0.0846858/0.0016937	1155/ -1664	202/731	6006 6005 0003	35.7 34.8 17	41.7 29 16	Мобильный ДСК Мобильный ДСК Мобильный ДСК
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006311/0.0009467	0.0864396/0.0129659	1198/ -1639	276/717	6007 0001 6006	50.7 29.9 7	46.1 38.4 6.4	Мобильный ДСК Мобильный ДСК Мобильный ДСК
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.192578(0.004578)/ 0.096289(0.002289) вклад п/п= 2.4%	0.23231(0.04431)/ 0.116155(0.022155) вклад п/п=19.1%	1198/ -1639	276/717	6007 0001	53.7 46.3	60.8 39.2	Мобильный ДСК Мобильный ДСК
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.460202(0.002302)/ 2.301009(0.011509) вклад п/п= 0.5%	0.480159(0.022259)/ 2.400796(0.111296) вклад п/п= 4.6%	1198/ -1639	276/717	6007 0001	53.4 46.6	60.5 39.5	Мобильный ДСК Мобильный ДСК
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0008927/8.9265E-9	0.0111242/1.E-7	1198/ -1639	276/717	6007	100	100	Мобильный ДСК
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0042382/0.0001271	0.0392845/0.0011785	1155/ -1664	589/-112	0001	100	100	Мобильный ДСК
1325	Формальдегид (Формальдегид) (29)	0.0025429/0.0001271	0.0235707/0.0011785	1155/ -1664	589/-112	0001	100	100	Мобильный ДСК

2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.003116/0.003116	0.0306258/0.0306258	-1664 1198/ -1639	276/717	6007 0001	59.2 40.8	66 34	Мобильный ДСК Мобильный ДСК
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.504099(0.001099)/ 0.25205(0.000549) вклад п/п= 0.2%	0.515196(0.012196)/ 0.257598(0.006098) вклад п/п= 2.4%	1155/ -1664	202/731	6006 6005 0003	35.8 34.9 17	41.8 29.1 16	Мобильный ДСК Мобильный ДСК Мобильный ДСК
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.497427(0.022927) вклад п/п= 4.6%	0.679229(0.204729) вклад п/п=30.1%	1198/ -1639	589/-112	0001 6007	78.5 21.5	78 22	Мобильный ДСК Мобильный ДСК

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



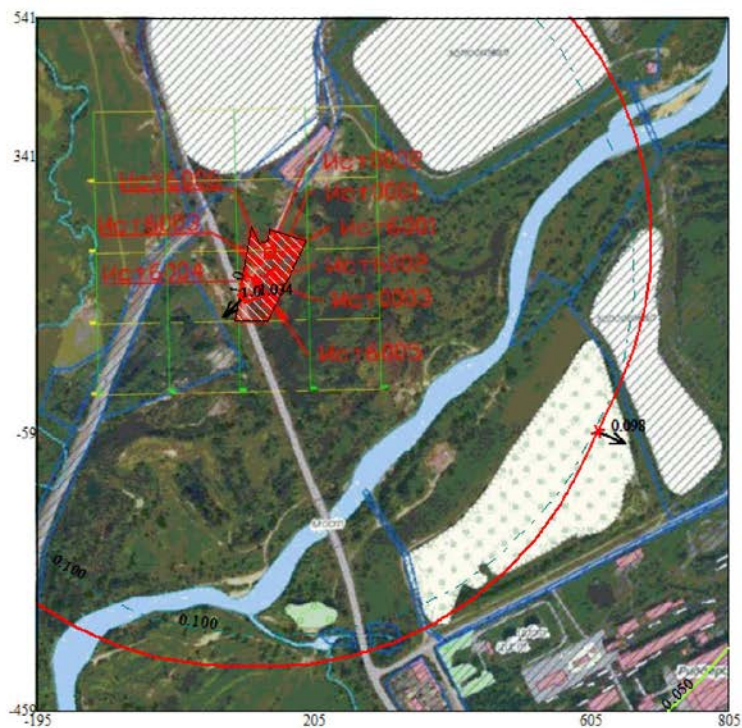
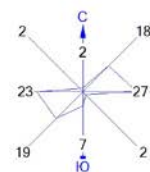
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 0.26 ПДК

0 105 315м.
 Масштаб 1:10500

Макс концентрация 0.6634045 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



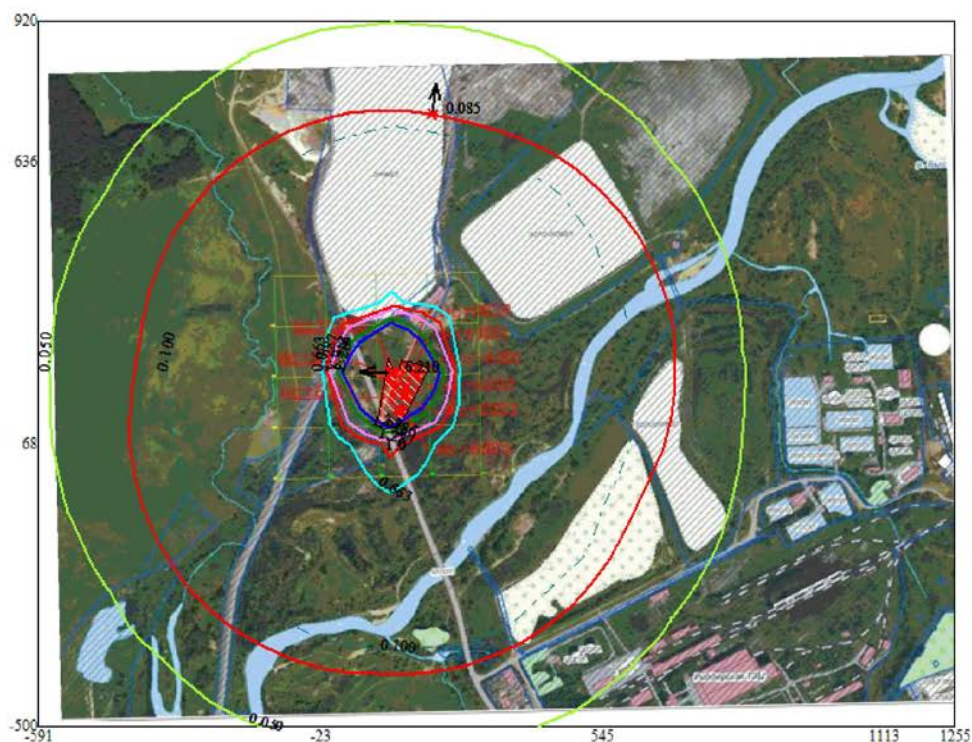
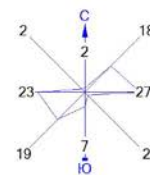
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.0338328 ПДК достигается в точке $x=105$ $y=141$
 При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0323 Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175) (682*)



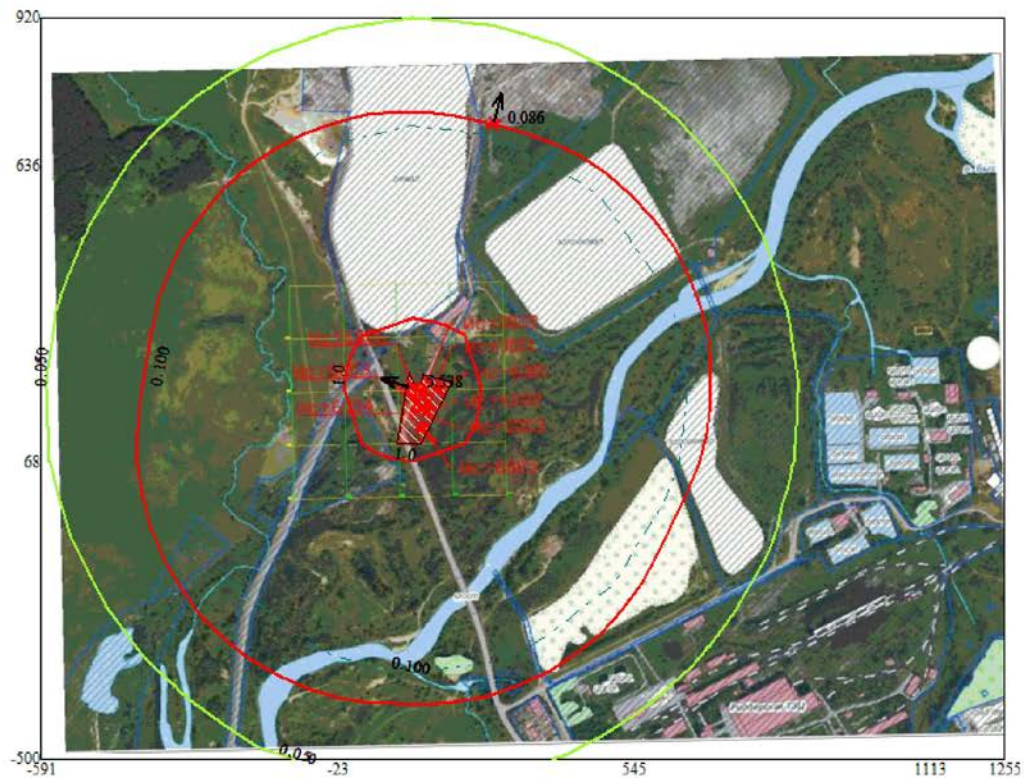
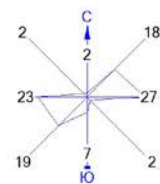
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.663 ПДК
 1.0 ПДК
 1.287 ПДК
 1.912 ПДК
 2.286 ПДК

0 105 315м.
 Масштаб 1:10500

Макс концентрация 6.2098231 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



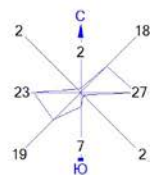
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК

0 105 315м.
 Масштаб 1:10500

Макс концентрация 5.5378246 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 107° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



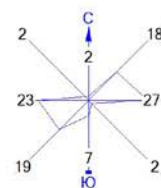
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК

0 105 315м.
 Масштаб 1:10500

Макс концентрация 1.5693822 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



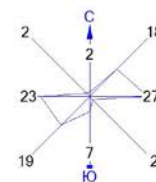
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК
 1.049 ПДК

0 105 315м.
 Масштаб 1:10500

Макс концентрация 1.148598 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



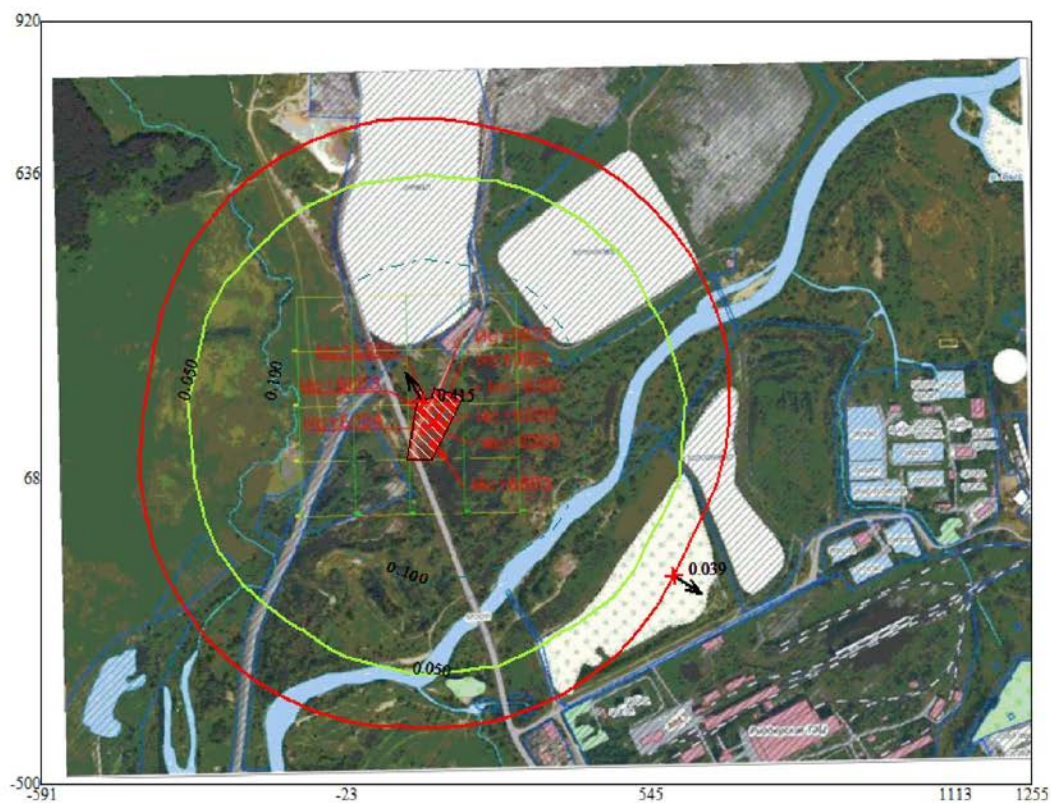
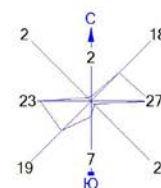
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК

0 105 315м.
 Масштаб 1:10500

Макс концентрация 1.3254958 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



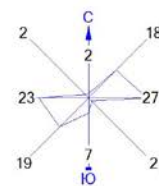
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

0 105 315м.
 Масштаб 1:10500

Макс концентрация 0.4152039 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

0 105 315м.
 Масштаб 1:10500

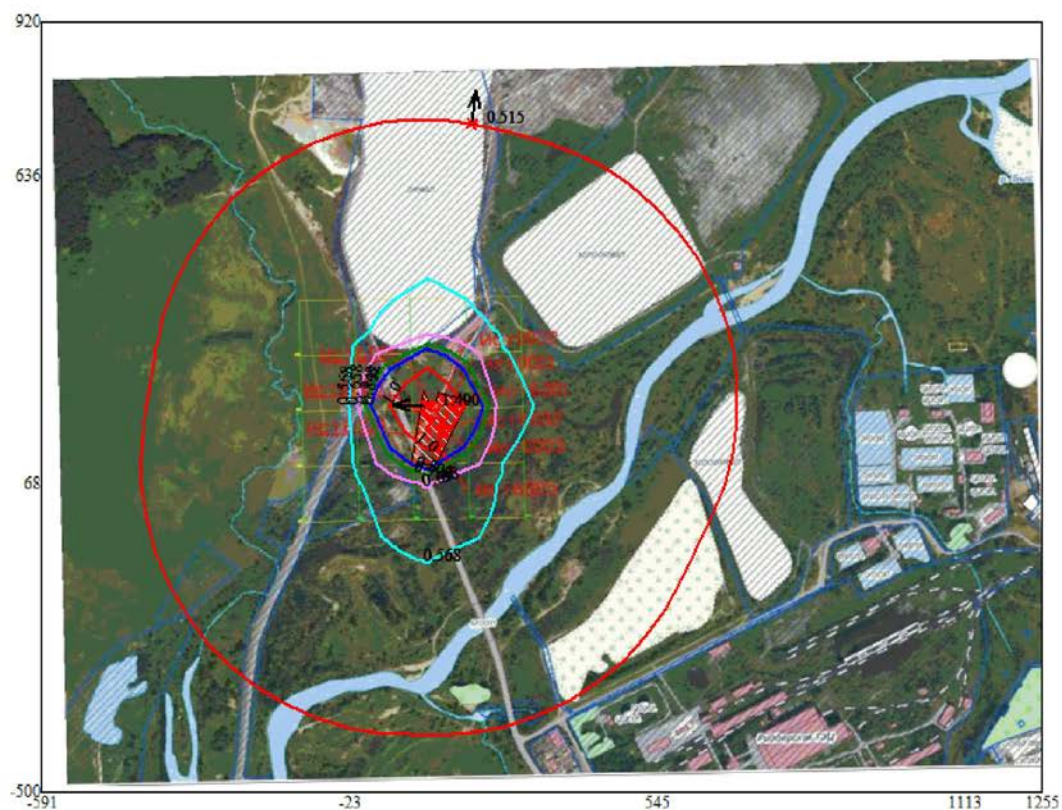
Макс концентрация 0.2491223 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер

Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) ю



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

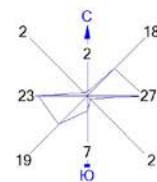
Изолинии в долях ПДК

- 0.568 ПДК
- 0.658 ПДК
- 0.748 ПДК
- 0.802 ПДК
- 1.0 ПДК

0 105 315м.
Масштаб 1:10500

Макс концентрация 1.3996501 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Риддер
 Объект : 0001 Мобильный ДСК 100 тыс в год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК

0 105 315м.
 Масштаб 1:10500

Макс концентрация 3.2505693 ПДК достигается в точке $x=119$ $y=210$
 При опасном направлении 110° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1846 м, высота 1420 м,
 шаг расчетной сетки 142 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Расчет объема образования выполнен в соответствии с п/п 2.45-2.45, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Принятая технологическая схема работ, с учетом принятого комплексного использования материалов и сырья предусматривает образование отходов производства и потребления на период работ:

- твердые бытовые отходы, а период строительства:

Огарки сварочных электродов / 12 01 13 Неопасный отход/. Образуются при электросварочных работах с использованием штучных сварных электродов.

$N = \text{Мост} * a$, т/год $N = 0,1 \times 0,015 = 0,0015$ т/год

где: Мост- фактический расход электродов, т/год;

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

Временно хранится в металлических контейнерах, передается специализированной организации.

ТБО /Смешанные коммунальные отходы /20 03 01 Неопасный отход/. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих (8 чел.) и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$8 \times 0,3 \times 0,25 = 0,6$ т/год

Итого, объем образования составляет 0,6 тонны в год.

Временно хранится в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся на полигон ТБО.

На период эксплуатации.

Клинкер /10 10 05 Отходы термической обработки цинка, шлаки от первичного и вторичного производства цинка/ - 100 000 тонн/год. Принимаются по договору на переработку, после переработки реализуются сторонним организациям для дальнейшего использования в качестве сырья.

ТБО /Смешанные коммунальные отходы/ Неопасный отход. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих (8 чел.) и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$8 \times 0,3 \times 0,25 = 0,6$ т/год

Итого, объем образования составляет 0,6 тонны в год.

Временно хранится в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся на полигон ТБО.

Твердый осадок ливневых стоков /19 08 16 / Неопасный отход. При годовом объеме дождевых и талых вод 693,86 м³/год количество загрязнений, задержанных в маслоуловителе при принятой эффективности очистки составит:

-взвешенных веществ $693,86 \times 200 \times 0,8 \times 10^{-6} = 0,111$ т/год.

Таким образом, анализ обследования всех видов возможного образования отходов производства и потребления, а также способов их складирования и утилизации, показал, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Расчёт допустимого объема образования и размещения отходов производства на 2023 год выполнен, согласно календарному графику работ в соответствии с методикой Методики

расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 и приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства
2023 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
2023 г		
Всего	0	0,6015
в т. ч. отходов производства	0	0,0015
отходов потребления	0	0,600
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0	0,793
Огарки сварочных электродов	0	0,0015
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации
2023 -2032 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
2023-2032 гг.		
Всего	0	100 000,711
в т. ч. отходов производства	0	100 000,111
отходов потребления	0	0,600
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0	0,600
Клинкер	0	100 000,0
Твердый осадок ливневых стоков	0	0,111
Зеркальные		
-	-	-

7. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

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

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

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

В связи с отсутствием у предприятия объектов захоронения и длительного хранения отходов, расчет допустимого объема размещения отходов производства и потребления не производится.

Расчет лимитов размещения отходов, выполнен на основании рекомендаций Методики

расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов и приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Лимиты захоронения отходов производства и потребления на период строительства 2023 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
2023 г					
Всего	0	0,6015	0	0	0,6015
в т. ч. отходов производства	0	0,0015	0	0	0,0015
отходов потребления	0	0,600	0	0	0,600
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы	0	0,600	0	0	0,600
Огарки сварочных электродов	0	0,0015	0	0	0,0015
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Лимиты захоронения отходов производства и потребления на период эксплуатации 2023 - 2032 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
2023-2032 г					
Всего	0	100 000,711	0	0	100 000,711
в т. ч. отходов производства	0	100 000,00	0	0	100 000,00
отходов потребления	0	0,600	0	0	0,600
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы	0	0,600	0	0	0,600
клинкер	0	100 000,00	0	0	100 000,00
Твердый осадок ливневых стоков	0	0,111	0	0	0,111
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

8. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

При оценке риска можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;
- оборудование с вращающимися частями;
- грузоподъёмные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

• меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;

• меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;

- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;

- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;

- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;

- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;

- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;

- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ.

9. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, водоохранные мероприятия

Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые участки;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Необходимо проведение рекультивационных работ. Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью - устройство аспирационных систем от технологических пересыпок клинкера, предусмотрен циклон ЦН-15-700-2УП для сухой очистки от слабо- и средне слипающейся пыли (размером более 10 мкм) и обеспечивают очистку газов эффективностью 80-95%, с вентилятором радиальным ВРП 140-40-5,0, 1500 об/мин. Система АСП2 местные отсосы от пересыпок роторной дробилки РЕ1315. Предусмотрен циклон ЦН-15-800х1УП для сухой очистки от слабо- и средне слипающейся пыли (размером более 10 мкм) и обеспечивают очистку газов эффективностью 80-95%, с вентилятором радиальным ВРП 140-40-5,0, 1500 об/мин.

Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается поливка дорог водой с помощью поливочной машины.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления (не более 6-ти мес.) вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией. Отвод хозяйственно-бытовых стоков до биотуалетов от умывальников осуществляется переносной емкостью объемом 10 л устанавливаемой под умывальником.

С площадок проездов предусмотрен сбор ливневых стоков в пруд ливневых стоков, где предусмотрено отстаивание взвешенных веществ.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах
- проектом предусмотрено озеленение территории предприятия, площадь озеленения составляет 194,0 м², деревья лиственных пород 34 шт.

Рекомендации по сохранению животного мира

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий:

- ограждение территории;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- соблюдение правил пожарной безопасности.
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;

- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
 - не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных.
 - обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
 - соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
 - пропаганда задач и путей охраны животного мира среди работников;
 - рекультивация нарушенных земель.
- Ожидаемый экологический эффект от мероприятия - сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения.

В результате осуществления мероприятий по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие не приводят к потерям биоразнообразия, в связи с чем мероприятия по разработке компенсации потерь биоразнообразия не разрабатываются.

Для обеспечения стабильной экологической обстановке в районе геологоразведочных работ предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

пп.9) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

4. Охрана земель

пп.7 выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв

3) строительство, реконструкция заводов, цехов и производств, приобретение и эксплуатация установок: по сбору и переработке вторичных материальных ресурсов;

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На протяжении строительного периода работ будет происходить незначительное нарушение земель. После завершения работ все нарушенные площади будут подлежать рекультивации.

Целью санитарно-гигиенического и других направлений рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление хозяйственной и эстетической ценности нарушенных земель, которые будут проводиться в один этап: технический этап рекультивации.

При производственной деятельности предприятия будут приняты ряд мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки. Для обеспечения нормальных условий жизни и здоровья трудящихся: обеспечение жизни и здоровья персонала и населения при возникновении экстремальных условий, участие в развитии социальной сферы, соблюдение требований промсанитарии по созданию здоровых и безопасных условий труда, бытового и медико-санитарного обеспечения трудящихся.

Производственная деятельность предприятия не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду.

12. МЕРЫ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОВОС

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выдано комитетом экологического регулирования и контроля министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Номер KZ12VWF00078512 Дата: 19.10.2022 В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Выводы по заключению и ответы на них приведены в таблице 12.

На все поставленные в ЗОНД вопросы даны полные ответы, текст Отчета о возможных воздействиях дополнен согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ12VWF00078512 Дата: 19.10.2022

Вывод: Приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Таблица 12.

Выводы по заключению и ответы на них

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение	Ответы на замечания и предложения
	Департамента экологии по ВКО	1. Перерабатываемый клинкер (ТМО) является объектом недропользования, поэтому в ЗНД в п.2 неправильно указана категория объекта намечаемой деятельности. Необходимо указать п.3.1. Добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых (Экологический кодекс, приложение 2 раздел 1 Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории).	ТОО «ОрманДала» не является недропользователем, и не занимается добычей обогащением полезных ископаемых. Клинкер является техногенным минеральным отходом, классификация отходов производства и потребления производится на основании Классификатора отходов утверждённого приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 10 10 05 /неопасный отход/ Отходы термической обработки цинка, шлаки от первичного и вторичного производства цинка. Намечаемая деятельность «Мобильный дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. т/год на площадке ТМО в г. Риддер, ВКО»- переработка опасных отходов в виде клинкера методом разделения и сортировки клинкера на магнитную и не магнитную фракции нехимическими методами, для дальнейшей реализации заинтересованным компаниям. Данный вид деятельности указан: - в Приложение 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК в Разделе 2. Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным п 6.5. объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год; -в приложение 2 Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих

		негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории п 6.7. объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год;
	2. Согласно ЗНД полученная в результате переработки клинкера магнитная фракция будет направлена для дальнейшей переработки на медеплавильные заводы, не магнитная - реализовываться по отдельным договорам. Необходимо конкретно указать: кому и каким образом будут поставляться вышеуказанные фракции, полученные при переработке.	Транспортировка сырья производится автотранспортом специализированных организаций к месту погрузки на железнодорожный транспорт. Дальнейшая переработка сырья планируется пирометаллургическим методом на зарубежных медеплавильных заводах Российской Федерации. Кому конкретно будет поставляться фракции - данная информация является коммерческой тайной предприятия.
	3. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха (пп.3 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК, далее ЭК РК).	Для выполнения экологических требований по защите атмосферного воздуха предусмотрены следующие мероприятия: -устройство аспирационных систем от технологических пересыпок клинкера, предусмотрен циклон ЦН-15-700-2УП для сухой очистки от слабо- и средне слипающейся пыли (размером более 10 мкм) и обеспечивают очистку газов эффективностью 80-95%, с вентилятором радиальным ВРП 140-40-5,0, 1500 об/мин. Система АСП2 местные отсосы от пересыпок роторной дробилки РЕ1315. Предусмотрен циклон ЦН-15-800х1УП для сухой очистки от слабо- и средне слипающейся пыли (размером более 10 мкм) и обеспечивают очистку газов эффективностью 80-95%, с вентилятором радиальным ВРП 140-40-5,0, 1500 об/мин; -пылеподавление территории в летний период.
	4. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.	Для выполнения экологических требований при использовании земель предусмотрена рекультивация всех нарушенных земель при строительстве объекта и предусмотрено озеленение территории предприятия, площадь озеленения составляет 194,0 м², деревья лиственных пород 34 шт.
	5. Согласно п.1 ст.213, пп.2 п.2 ст.213, п.2 ст.216 ЭК РК сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается. В этой связи необходимо предусмотреть очистку ливневых, талых вод с территории проектируемой площадки, с указанием эффективности и характеристику сточных вод до и	При решении отвода поверхностных ливневых вод принята комбинированная система сбора и водоотведения осадков. Ливневые воды по уклону площадки собираются в пруд ливневых вод. Собранная очищенная вода используется повторно на нужды пылеподавления дорог, площадок, склада сырья. Количество загрязнений, поступающих на очистные сооружения с дождевыми водами определяется по:

		после очистки, а также рассмотреть возможность повторного использования очищенных сточных вод.	по взвешенным веществам – 300 мг/л; Степень очистки отстаившейся воды принимается: по взвешенным веществам – 95%; Принятая система очистки поверхностных стоков исключают попадание вредных веществ в поверхностные и подземные воды.
		6. Проектируемый объект располагается в 75 м до ручья Мальцева. Необходимо подробно изложить водоохранные мероприятия (перехват ливневых стоков, обратное водоснабжение и др.) и представить программу по организации мониторинга и контроля за состоянием указанных водных объектов.	Исходя из рекомендуемого типового перечня, предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: - комбинированная система сбора и очистка ливневых стоков, путем методом отстаивания в пруду ливневых стоков; - использование очищенных ливневых стоков на пылеподавление территории; - рекультивация площадки предприятия после завершения работ по переработке клинкера; -исключение хранения отходов, -исключение сбросов сточных вод в водные объекты. Программа производственного экологического контроля согласно ЭК РК разрабатывается в рамках получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.
	Усть-Каменогорский территориальный отдел РГУ «Ертысской бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:	- соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне руч. Мальцев и р. Тихая - п.2 ст. 125 Водного Кодекса РК. - Проект «Добильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс тонн на площадке ТМО в г.Риддер, ВКО» с разделом (ОВОС) представить на согласование в Ертысскую БИ до начало работ (ст.125,126 Водного Кодекса РК). – на плановом материале к ПРОЕКТУ нанести конкретные места производства работ относительно водных объектов	Проектом предусмотрено: -соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне руч. Мальцев и р. Тихая - п.2 ст. 125 Водного Кодекса РК. - до начало работ согласование рабочего проекта «Добильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс тонн на площадке ТМО в г.Риддер, ВКО» с Ертысской БИ (ст.125,126 Водного Кодекса РК) - места производства работ представлены на ситуационной карте в разделе 1.1.
	Инспекция транспортного контроля по ВКО:	В случае осуществления автомобильных перевозок грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, в рамках своих компетенции предлагает следующее: - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и	Проектом предусмотрено: При осуществления автомобильных перевозок грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный

	дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
--	--	---

13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- ☐ Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- ☐ статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>;
- ☐ данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- ☐ Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;
- ☐ Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>
- ☐ Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>;
- ☐ научными и исследовательскими организациями;
- ☐ другие общедоступные данные.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы:

- Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по ВКО «Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК Филиал РГП Казгидромет по ВКО», первое полугодие 2022 г;
- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ12VWF00078512 Дата: 19.10.2022 г.

14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

15. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) Объектом намечаемой деятельности является «Мобильный дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. т/год на площадке ТМО в г. Риддер, ВКО». По административному положению, находится в пределах территории административного подчинения акимата г. Риддер Восточно-Казахстанской области. Ближайшая жилая застройка расположена в 2.29 км южнее предполагаемой площадки.

Мобильная обогатительная установка это комбинированная технологическая схема переработки клинкера (техногенный минеральный отход-отход термической обработки цинка, шлаки от первичного производства цинка), включающая дробление и предварительное обогащение на магнитном сепараторе с получением магнитной фракции, которую реализуют для дальнейшей переработки на медеплавильных заводах. Переработка не магнитной фракции реализуется по отдельным договорам и будет осуществляться на мощностях соответствующих предприятий. Транспортировка сырья производится автотранспортом специализированных организаций к месту погрузки на железнодорожный транспорт. Дальнейшая переработка сырья планируется пирометаллургическим методом на зарубежных медеплавильных заводах Российской Федерации.

2) В качестве возможных вариантов намечаемой деятельности рассматриваются только один вариант - Мобильный дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. т/год на площадке ТМО в г. Риддер, ВКО.

3) В отчете рассмотрена информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и
- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир) деятельности
- генетические ресурсы
- природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы
- земли (в том числе изъятие земель),
- почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации),
- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод),
- атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем,
- материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

4) Воздействия намечаемой деятельности определено как не существенное. Возможными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду являются:

- намечаемая деятельность в пределах площадки предприятия является источником шума;
- намечаемая деятельность в пределах площадки предприятия является источником вибрации

5) Выбросы загрязняющих веществ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ объекта В период строительства объекта выделение и выброс ЗВ будет при работе автотранспорта и строительных механизмов за счет сжигания дизельного топлива, погрузочно-разгрузочных работах грунтовых материалов, бетономешалки и поста электросварки. Годовое количество топлива для передвижной техники определено исходя из объема и продолжительности строительных работ, а также норм расхода дизельного топлива при работе двигателей строительной техники. Выбросы ЗВ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ происходят от неорганизованного источника № 6101 при работе автотранспорта, проведении земляных и сварочных работ. Общий выброс загрязняющих веществ составит 0.36407 г/с /0,05761 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ объекта: пыление при переработке клинкера, работа дизельгенератора в случае аварии на системе электроснабжения, движение автотранспорта.

На период эксплуатации объекта после в целом определено 9 источников выброса, из них: 3 – организованных; 6 – неорганизованных. Источниками выбрасывается в атмосферу 12 ингредиента, нормированию подлежит 11.

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу на период эксплуатации в целом по предприятию составляет 8,802358 т/год, из них твердые 1,604984 т/год, газообразные, жидкие 7,197374 т/год. Нормированию подлежат 4,816911 т/год.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемому веществу, приземные концентрации на границе жилой зоны хвостохранилища при строительстве находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

6) Принятая технологическая схема работ, с учетом принятого комплексного использования материалов и сырья предусматривает образование отходов производства и потребления на период строительных работ:

- твердые бытовые отходы -0,600 т/год;
- огарки сварочных электродов 0,0015 т/год

На период эксплуатации:

- твердые бытовые отходы -0,600 т/год;
- клинкер – 100 000 т/год.
- твердый осадок ливневых стоков - 0,111 т/год.

7) Из них размещается в накопителях 0,0 тонн

8) В отчете рассмотрены потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, которые могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов. Разработаны мероприятия по их предотвращению и ликвидации.

9) Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного, уровня, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения по:

- озеленению территории предприятия;
- охране атмосферного воздуха
- охране почв
- отходам производства
- обеспечению сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного

проезда по ним

- соблюдению земельного законодательства
- обеспечению предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод

10) Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

11) В отчете рассмотрены способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления включающие ликвидацию объектов после завершения их эксплуатации и рекультивацию нарушенных земель.

12) В отчете рассмотрены меры, направленные на обеспечения соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. Учтены все замечания и предложения общественности и государственных органов.

13) Предусмотрены природоохранные мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды:

- организация и контроль за выемкой и сохранением почвенно-плодородного слоя, использование при рекультивации;
- контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;
- пропаганда экологических знаний ИТР, служащих и рабочих;

-обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов, наличие системы сбора, транспортировки и утилизации отходов;

-Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью - устройство аспирационных систем от технологических пересыпок клинкера, предусмотрен циклон ЦН-15-700-2УП для сухой очистки от слабо- и средне слипающейся пыли (размером более 10 мкм) и обеспечивают очистку газов эффективностью 80-95%, с вентилятором радиальным ВРП 140-40-5,0, 1500 об/мин. Система АСП2 местные отсосы от пересыпок роторной дробилки РЕ1315. Предусмотрен циклон ЦН-15-800х1УП для сухой очистки от слабо- и средне слипающейся пыли (размером более 10 мкм) и обеспечивают очистку газов эффективностью 80-95%, с вентилятором радиальным ВРП 140-40-5,0, 1500 об/мин.

-Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины.

-исключение сбросов сточных вод в водные объекты;

-с целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

- использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем;

- озеленение территории предприятия, площадь озеленения составляет 194,0 м², деревья лиственных пород 34 шт;

-обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ, ограждение территории.

Исходя из выше сказанного, делается вывод о том, что предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ в районе допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам. Намечаемые работы с у обуславливают допустимое влияние на компоненты окружающей среды и на социально-экономические условия региона.

В соответствие с вышеизложенным, намечаемое проведение работ по проекту «Мобильный дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. т/год на площадке ТМО в г. Риддер, ВКО» принимается целесообразным.

«QAZAQSTAN RESPUBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETINIŇ
SHYĞYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYNŞHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respublikalyq memlekettik mekemesi

070003, Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Номер: KZ12VWF00078512
Дата: 19.10.2022
Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «Орман-Дала»

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или)
скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «Дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс тонн на площадке ТМО в г.Риддер, ВКО»; форма сведений по заявлению.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ68RYS00287043 от 09.09.2022 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность ТОО «Орман-Дала» по переработке клинкер содержащих отвалов Лениногорского ГОКа на мобильной обогатительной установке планируется в северной промышленной зоне города Риддер, у подножия юго-западного склона горы Оструха на земельном участке с кадастровым № 05-083-001-299. Ближайшая жилая застройка расположена в 2.9 км южнее предполагаемой площадки.

Общая площадь отвода составляет 0,6914 га и определена следующими координатами: т.1 50°21'33" СШ 83°28'42" ВД; т.2 50°21'33" СШ 83°28'44" ВД; т.3 50°21'36" СШ 83°28'47" ВД; т.4 50°21'37" СШ 83°28'45" ВД; т.5 50°21'36" СШ 83°28'45" ВД; т.6 50°21'36" СШ 83°28'44" ВД; т.7 50°21'37" СШ 83°28'43" ВД.

Отвал клинкера расположен на правом берегу реки Тихая. Юго-восточнее в 500 м находится действующий золоотвал №3 РТЭЦ. Северо-восточнее отвала клинкера - городской полигон ТБО.

Ранее заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду ТОО «Орман-Дала» не выдавалось, оценка воздействия на окружающую среду на намечаемую деятельность не проводилась.

Краткое описание намечаемой деятельности

Планируемый дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс.т/год предназначен для проведения технологических исследований на обогатимость крупнотоннажных проб различных материалов методом сухой магнитной сепарации без применения химических реагентов. Использование данного комплекса позволяет проводить исследования непосредственно на месте отбора технологической пробы, что в свою очередь значительно сокращает время и затраты на их проведение.

ұағат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ бетіндегі заңмен тең, триждық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Ий документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном эле. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Комбинированная технологическая схема включает дробление и обогащение на магнитном сепараторе с получением магнитной фракции, которую реализуют для дальнейшей переработки на медеплавильных заводах и не магнитной фракции, реализуемой по отдельным договорам для дальнейшего использования в качестве сырья.

Комплекс технологического оборудования имеет следующий состав: оперативный склад крупного помола; дробильно-сортировочная установка MOBICAT MC 125Z; оперативный склад среднего помола; мобильная обогатительная установка KE400C55-4; склады готовой продукции (немагнитная и магнитная фракция).

Мобильная обогатительная установка KE400C55-4 состоит из трёх связанных между собой модулей: модуля дробления, модуля обогащения и дизель генераторной установки.

Модуль дробления состоит из: щековой дробилки крупного дробления PE400*600; вибропитателя GZD960*3500; конусной дробилки среднего дробления PVB900; виброгрохота 2УК 1237; ленточного конвейера под грохотом B500*14,5м; ленточного конвейера над грохотом B650*6м; главного ленточного конвейера B650*10м; системы управления.

Все технологическое оборудование смонтировано на стальной конструкции (трейлере).

Над щековой, конусной дробилками и виброгрохотом предусмотрены укрытия, для частичного исключения пыления производственной пыли в процессе измельчения.

Модуль обогащения состоит из: сухого магнитного сепаратора CTL-0818 (950GS) смонтированного на специальной раме; ленточного конвейера B500*10м для вывода магнитного продукта; ленточного конвейера B500*150м для вывода не магнитного продукта.

Дизель генераторная установка состоит из дизель-генератора ALTAS AJ-S 300 и защитного корпуса (кабины).

Начало строительства - 2023 год. Начало эксплуатации – 2023 год. Срок эксплуатации 10 лет. Численность работающих – 8 человек.

Намечаемая деятельность - Дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс.т/год по переработке (обогащению) клинкера (ТМО) - входит в перечень объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным: Приложение 1, раздел 2, п.2 пп.2.2 – недропользование, карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 07 апреля 2014 года №85 для поверхностных водных объектов в границах административной территории города Риддера были установлены водоохранные зоны и водоохранные полосы, в т.ч.:

- для правого берега реки Тихая протяженностью 5,6 км средняя ширина водоохраной полосы составляет 35-100 м, водоохраной зоны - 60-630 м;

- для левого берега ручья Мальцев протяженностью 2,2 км средняя ширина водоохраной полосы составляет 35-100 м, водоохраной зоны - 90-400 м.

Участок намечаемой деятельности находится в пределах установленной водоохраной зоны ручья Мальцев (протекает на расстоянии около 75 м) и реки Тихая (примыкает к установленной водоохранной полосе).

Техническое водоснабжение для намечаемой деятельности не предусмотрено. Для снабжение питьевой водой предусматривается завоз бутилированной покупной воды из г.Риддер.

Сброс сточных вод в поверхностные воды и на рельеф местности не предусматривается. На участке работ предусмотрен биотуалет для персонала (8 человек). По мере необходимости стоки будут вывозиться асмашиной по договору со специализированной организацией на очистные сооружения г.Риддер.

Растительность непосредственно на рассматриваемом участке отсутствует. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ. Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений также не предусматривается. При соблюдении максимально благоприятного акустического режима в



целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира, влияния на животный мир не ожидается.

Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью – отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ происходят от неорганизованного ист.6101 при работе автотранспорта, проведении земляных и сварочных работ. Общий выброс загрязняющих веществ составит 0.36407 г/с (0,05761 т/год). Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации происходят от: ист.6001 (оперативный склад крупного помола), ист.6002 (дробильно-сортировочная установка), ист.6003 (оперативный склад среднего помола), ист.6004 (мобильная обогатительная установка), ист.6005 (склад готовой продукции /магнитная фракция), ист.6006 (склад готовой продукции /немагнитная фракция), ист.6007 (двигатели внутреннего сгорания карьерной техники), ист.0001 (дизель-генераторная установка). Общий выброс загрязняющих веществ составит 1,1980214 г/с (8,82088 т/год).

В период строительства образуются следующие виды отходов: огарки сварочных электродов /120113/ неопасный отход, временно хранится в металлических контейнерах, передается специализированной организации на переработку; твердые бытовые отходы ТБО/смешанные коммунальные отходы /200301/ неопасный отход, 0,0015 т/год, временно хранится в металлических контейнерах, еженедельно вывозится на полигон ТБО. В период эксплуатации будет образовываться ТБО в процессе жизнедеятельности работающего персонала в количестве 0,6 т/год.

Намечаемая деятельность - Дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс.т/год по переработке (обогащению) клинкера (ТМО) – относится к объектом 1 категории (приложение 2 раздел 1 п.3.1. добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Выводы: Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) прогнозируется и признается возможным, т.к.:

- 1) осуществляется в черте населенного пункта (г. Риддер);
- 3) может повлиять на состояние водных объектов (участок находится в пределах установленной водоохранной зоны руч. Мальцев (протекает на расстоянии около 75 м) и р.Тихая (примыкает к установленной водоохранной полосе));
- 8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации.
- 9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.
- 13) оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой на данной территории (деятельность намечается на промзоне г. Риддера, в непосредственной близости расположены действующие золоотвал, полигон ТБО, отвал клинкера РМК).
- 18) оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы (100 тыс.т/год фракции будут транспортироваться на ж/д, расположенную в черте города Риддер).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по ВКО:

1. Перерабатываемый клинкер (ТМО) является объектом недропользования, поэтому в ЗНД в п.2 неправильно указана категория объекта намечаемой деятельности.

Необходимо указать п.3.1. Добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых (Экологический кодекс, приложение 2).



2 раздел 1 Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории).

2. Согласно ЗНД полученная в результате переработки клинкера магнитная фракция будет направлена для дальнейшей переработки на медеплавильные заводы, не магнитная - реализовываться по отдельным договорам.

Необходимо конкретно указать: кому и каким образом будут поставляться вышеуказанные фракции, полученные при переработке.

3. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха (пп.3 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК, далее ЭК РК).

4. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.

5. Согласно п.1 ст.213, пп.2 п.2 ст.213, п.2 ст.216 ЭК РК сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается. В этой связи необходимо предусмотреть очистку ливневых, талых вод с территории проектируемой площадки, с указанием эффективности и характеристику сточных вод до и после очистки, а также рассмотреть возможность повторного использования очищенных сточных вод.

6. Проектируемый объект располагается в 75 м до ручья Мальцева. Необходимо подробно изложить водоохранные мероприятия (перехват ливневых стоков, оборотное водоснабжение и др.) и представить программу по организации мониторинга и контроля за состоянием указанных водных объектов.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:

1) Усть-Каменогорский территориальный отдел РГУ «Ертысской бассейновой инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

- соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне руч. Мальцев и р. Тихая - п.2 ст. 125 Водного Кодекса РК.

- Проект «Добильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс тонн на площадке ТМО в г.Риддер, ВКО» с разделом (ОВОС) представить на согласование в Ертысскую БИ до начала работ (ст.125,126 Водного Кодекса РК).

- на плановом материале к ПРОЕКТУ нанести конкретные места производства работ относительно водных объектов.

2) Инспекция транспортного контроля по ВКО:

В случае осуществления автомобильных перевозок грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, в рамках своих компетенции предлагает следующее:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;

- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

Руководитель

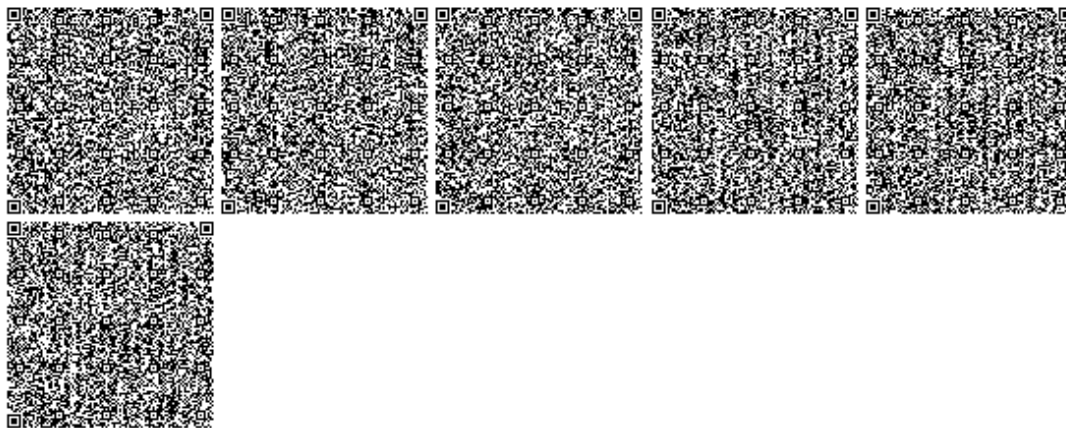
Д. Алиев

исп. Чотпаева Г.М.
тел:87232766006



Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ ҚАЗАХСТАН

12.11.2022

1. Город - **Риддер**
2. Адрес - **Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Риддер, проспект Независимости**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "ОРМАН ДАЛА"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Мобильный ДСК в г.Риддер**
6. Разрабатываемый проект - **ОВВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№3,1,6	Азота диоксид	0.0777	0.0543	0.0573	0.061	0.06
	Взвеш.в-ва	0.209	0.2515	0.233	0.24	0.2185
	Диоксид серы	0.3923	0.094	0.0963	0.0917	0.0853
	Углерода оксид	2.145	2.2895	1.867	2.019	1.65
	Азота оксид	0.009	0.01	0.011	0.011	0.007

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.



Қазақстан Республикасы, ШҚО,
070003, Өскемен қаласы,
Потанин көшесі, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22

Республика Казахстан, ВКО,
070003, г. Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22



Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 24 января 2019 года

KZ.T.07.0222

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 152 от «24» апреля 2020 г.

Всего листов – 1

Лист – 1

Заказчик	РМК ТОО «Казцинк», РК, ВКО, г. Риддер, ул. Бухмейера, 7
Наименование продукции (объекта)	Вода природная (поверхностная)
Место отбора	Проба 1 – Мальцев ключ, выше склада клинкера Проба 2 – Мальцев ключ, ниже склада клинкера
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	23.04.2020 года/акт № 152 от 23.04.2020 г.
Дата проведения анализа	23.04.2020 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.1.03-86, СП № 209 от 16.03.2015 г.
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 735 мм.рт.ст.; температура воздуха 25 °С, относительная влажность 39 %

Результаты испытаний.

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Норма- тив ПДК
			выше склада	ниже склада	
Склад клинкера					
рН	ед.	СТ РК ISO 10523-2013	6,75	6,58	-
Медь	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0053	0,0056	-
Свинец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,005	0,005	-
Цинк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,015	0,1	-
Кадмий	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,005	0,005	-
Марганец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,014	0,01	-
Железо	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,8	0,4	-
Сульфаты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	29,4	19,3	-
Хлориды	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	2,5	2,5	-
Нитраты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	2,45	2,38	-
Никель	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,01	0,01	-
Магний	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	2,28	2,35	-
Мышьяк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,005	0,005	-
Сухой остаток	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	96,0	110,0	-

Исполнитель



Сперанская Е.Г.

Заведующий ИЛ



Арсеньева Д.Ю.

Конец документа



Қазақстан Республикасы, ШҚО,
070003, Өскемен қаласы,
Потанин көшесі, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22

Республика Казахстан, ВКО,
070003, г. Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22



Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 24 января 2019 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 396 от «19» сентября 2022 г.

Всего листов – 1
Лист – 1

Заказчик	РМК ТОО «Казцинк», РК, ВКО, г. Риддер, ул. Бухмейера, 7
Наименование продукции (объекта)	Вода природная (поверхностная)
Место отбора	Проба 1 – Мальцев ключ, выше склада клинкера Проба 2 – Мальцев ключ, ниже склада клинкера
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	19.09.2022 года/акт № 396 от 19.09.2022 г.
Дата проведения анализа	19.09.2022 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.1.03-86, СП № 209
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 742 мм рт.ст.; температура воздуха 24 °С, относительная влажность 54 %

Результаты испытаний.

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Норма- тив ПДК
			выше склада	ниже склада	
Склад клинкера					
рН	ед.	СТ РК ISO 10523-2013	6,2	6,0	-
Медь	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0051	0,0050	-
Свинец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0053	0,0052	-
Цинк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,018	0,17	-
Кадмий	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,005	0,005	-
Марганец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,016	0,015	-
Железо	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,85	0,67	-
Сульфаты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	28,2	24,1	-
Хлориды	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	2,5	2,4	-
Нитраты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	2,21	2,18	-
Никель	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,015	0,014	-
Магний	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	2,21	2,20	-
Мышьяк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0052	0,0053	-
Сухой остаток	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	128,0	126,0	-

Исполнитель
Заведующий ИЛ

Сперанская Е.Г.
Арсеньева Д.Ю.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ
Конец документа

Қазақстан Республикасы, ШҚО,
070003, Өскемен қаласы,
Потанин көшесі, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22

Республика Казахстан, ВКО,
070003, г. Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22



Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 24 января 2019 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 108 от «18» апреля 2022 г.

Всего листов – 1

Лист – 1

Заказчик	РМК ТОО «Казцинк», РК, ВКО, г. Риддер, ул. Бухмейера, 7
Наименование продукции (объекта)	Вода природная (поверхностная)
Место отбора	Проба 1 – Мальцев ключ, выше склада клинкера Проба 2 – Мальцев ключ, ниже склада клинкера
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	18.04.2022 года/акт № 108 от 18.04.2022 г.
Дата проведения анализа	18.04.2022 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.1.03-86, СП № 209
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 736 мм рт.ст.; температура воздуха 25 °С, относительная влажность 56 %

Результаты испытаний.

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Норма- тив ПДК
			выше склада	ниже склада	
Склад клинкера					
рН	ед.	СТ РК ISO 10523-2013	6,5	6,3	-
Медь	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0053	0,0054	-
Свинец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0052	0,0050	-
Цинк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,019	0,16	-
Кадмий	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,004	0,004	-
Марганец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,015	0,014	-
Железо	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,81	0,63	-
Сульфаты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	28,0	23,0	-
Хлориды	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	2,4	2,3	-
Нитраты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	2,24	2,21	-
Никель	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,014	0,013	-
Магний	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	2,18	2,17	-
Мышьяк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0051	0,0051	-
Сухой остаток	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	123,0	125,0	-

Исполнитель
Заведующий ИЛ



Сперанская Е.Г.
Арсеньева Д.Ю.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ
Конец документа



Қазақстан Республикасы, ШҚО,
070003, Өскемен қаласы,
Потанин көшесі, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22

Республика Казахстан, ВКО,
070003, г. Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22



KZ.T.07.0222
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 24 января 2019 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 386 от «21» сентября 2021 г.

Всего листов – 1
Лист – 1

Заказчик	РМК ТОО «Казцинк», РК, ВКО, г. Риддер, ул. Бухмейера, 7
Наименование продукции (объекта)	Вода природная (поверхностная)
Место отбора	Проба 1 – Мальцев ключ, выше склада клинкера Проба 2 – Мальцев ключ, ниже склада клинкера
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	21.09.2021 года/акт № 386 от 21.09.2021 г.
Дата проведения анализа	21.09.2021 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.1.03-86, СП № 209 от 16.03.2015 г.
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 739 мм.рт.ст.; температура воздуха 24 °С, относительная влажность 56 %

Результаты испытаний.

Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Норма- тив ПДК
			выше склада	ниже склада	
Склад клинкера					
рН	ед.	СТ РК ISO 10523-2013	7,8	7,9	-
Медь	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0016	0,0018	-
Свинец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0074	0,0077	-
Цинк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,019	0,020	-
Кадмий	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,003	0,003	-
Марганец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0011	0,0013	-
Железо	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,11	0,13	-
Сульфаты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2020	23,5	23,9	-
Хлориды	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2020	2,0	2,2	-
Нитраты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2020	2,24	2,31	-
Никель	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,009	0,011	-
Магний	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	2,13	2,15	-
Мышьяк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0040	0,0042	-
Сухой остаток	мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.3	124,0	126,0	-

Исполнитель
Заведующий ИЛ



Сперанская Е.Г.
Арсеньева Д.Ю.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ
Копия документа



Қазақстан Республикасы, ШҚО,
070003, Өскемен қаласы,
Потанин көшесі, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22

Республика Казахстан, ВКО,
070003, г. Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
Тел/факс: (7232) 76-52-32, 76-62-22



KZ.T.07.0222
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0222 от 24 января 2019 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 128 от «20» апреля 2021 г.

Всего листов – 1
Лист – 1

Заказчик	РМК ТОО «Казцинк», РК, ВКО, г. Риддер, ул. Бухмейера, 7
Наименование продукции (объекта)	Вода природная (поверхностная)
Место отбора	Проба 1 – Мальцев ключ, выше склада клинкера Проба 2 – Мальцев ключ, ниже склада клинкера
Дата отбора проб/№ акта (заявки)	20.04.2021 года/акт № 128 от 20.04.2021 г.
Дата проведения анализа	20.04.2021 года
Вид испытаний	Текущие
НД на продукцию (объект)	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 17.1.1.03-86, СП № 209 от 16.03.2015 г.
Условия проведения испытаний	Атмосферное давление 737 мм.рт.ст.; температура воздуха 25 °С, относительная влажность 56 %

Результаты испытаний.

Результаты испытаний.					
Наименование характеристики (показателя)	Единицы измерения	Обозначение НД на метод испытания	Концентрация		Норма- тив ПДК
			выше склада	ниже склада	
Склад клинкера					
рН	ед.	СТ РК ISO 10523-2013	6,56	6,24	-
Медь	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0051	0,0055	-
Свинец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0054	0,0053	-
Цинк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,018	0,14	-
Кадмий	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,005	0,005	-
Марганец	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,017	0,013	-
Железо	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,88	0,56	-
Сульфаты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	27,4	22,6	-
Хлориды	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	2,6	2,5	-
Нитраты	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	2,38	2,31	-
Никель	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,013	0,012	-
Магний	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	2,26	2,31	-
Мышьяк	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 002-2019	0,0052	0,0053	-
Сухой остаток	мг/дм ³	МВИ 20658-1917-ТОО НПО 001-2018	118,0	121,0	-

Исполнитель
Заведующий ИЛ

Сперанская Е.Г.



Сперанская Е.Г.
Арсеньева Д.Ю.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен без письменного разрешения ИЛ
Конец документа



Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.21/13
от «07» октября 2021 г.

Наименование заказчика: ТОО «СП ВЕКТОР»

Адрес заказчика: РК, г. ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Дзержинского д.26, кв.58

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: Риддерский металлургический комплекс ТОО «Казцинк»:

Проба № 1-граница СЗЗ промплощадки цинкового производства (усредненная проба)

Проба № 2-границ СЗЗ промплощадки склада клинкера (усредненная проба)

Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (отбор от 30.09.21 г.)

Дата начала анализа: 01.10.2021 г.

Дата окончания анализа: 07.10.2021 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения: Температура, °С 20,0-21,0

испытаний: Влажность воздуха, % 70,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 101,0-101,4

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріoneer модификации РА114С	8332090752	19.01.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-05664
2	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	06.09.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-01029
3	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	25.08.2022 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-3-01285

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		Проба № 1	Проба № 2	
1	2	3	4	5
Валовое содержание				
Кадмий	мг/кг	1,8	1,5	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	52,6	51,8	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	< 2,0	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	59,1	56,1	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	192,9	185,1	МВИ ОП.КП 01-19
Подвижная форма				
Медь	мг/кг	3,9	3,2	МВИ ОП.КВ 01-19
Цинк	мг/кг	25,3	24,3	МВИ ОП.КВ 01-19

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

подпись

Филиппова Е.Е.

Гавриленко Н.А.

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.22/60
от «07» сентября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «СП ВЕКТОР»

Адрес заказчика: РК, г. ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 1, корпус 1, офис 411

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: Риддерский металлургический комплекс:

Проба №1-С33 промплощадки цинкового производства (усредненная проба)

Проба №2-С33 промплощадки склада клинкера (усредненная проба)

Номер и дата акта отбора проб: № А-010922-02 от 01.09.2022 г.

Дата начала анализа: 01.09.2022 г.

Дата окончания анализа: 07.09.2022 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021

Условия проведения: Температура, °С 20,0-21,0

испытаний: Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,8-100,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюнеер модификации РА114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	02.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-4-3-00103
3	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний		НД на методы испытаний
		Проба №1	Проба №2	
1	2	3	4	5
Валовое содержание				
Кадмий	мг/кг	1,9	1,6	МВИ ОП.КП 01-19
Марганец	мг/кг	> 920,0	> 920,0	МВИ ОП.КП 01-19
Медь	мг/кг	52,9	51,7	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	<2,0	<2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Ртуть	мг/кг	<2,0	<2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	58,8	56,3	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	189,4	185,6	МВИ ОП.КП 01-19

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Подвижная форма				
Медь	мг/кг	3,8	3,3	МВИ ОП.КП 01-19
Цинк	мг/кг	25,2	24,4	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик _____ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией _____ Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ Ткаченко О.А.



КЛАССЕН ЭДУАРД АРТУРОВИЧ

РМК ӨНДІРІСТІ БАСҚАРУ
ҚЫЗМЕТІНІҢ БАСТЫҒЫ

НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ
УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ РМК

Кімге: Директору ТОО «Ертіс Нургим»
Кому:

Ай-күні:

Дата: 02.11.2022г.

№ 20-04/2-33-39

Жайында:

Кас: Предоставления информации

Уважаемый Ербосын Жакенович!

В ответ на исходящее письмо №26-10/2022 от 26 октября 2022 года для разработки рабочего проекта «Мобильный дробильно-сортировочный комплекс производительностью 100 тыс. т/год на площадке ТМО в г.Риддер, ВКО» направляем Вам запрашиваемую информацию:

1. мониторинг атмосферного воздуха на границе склада вельц-шлака (протоколы предоставлены за три года);
2. мониторинг подземных вод на границе склада вельц-шлака (протоколы предоставлены за 2 квартал и 3 квартал 2022 года, ранее протоколы для отчетности не требовались);
3. мониторинг поверхностных вод в районе склада вельц-шлака (предоставлены протоколы отбора "Мальцев ключ" за три года);
4. мониторинг почв в районе расположения склада вельц-шлака (предоставлены протоколы за 2021-2022 год, ранее протоколы для отчетности не требовались.)

Вся информация предоставлена в электронном виде.

С уважением,



Промыленно-санитарная лаборатория АЛ РГОК ТОО «Казинек»

Результаты замеров отходящих газов
от организованных источников выброса без очистки
РМК за декабрь 2020 года

от 30.12.2020 г.

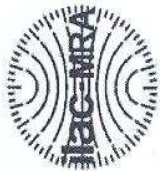
02-10/01/05-29-864

№ точ ки	Наименование точки отбора	Дата отбора	Температу ра, °C.	Скорость газа, м/сек.	Содержание, мг/м³							Направле ние ветра	
					пыль	ZnO	Pb	AsH3	SO2	CO	формаль- дегид		NO2
1	T-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	22.дек	-17	0,23	0,065	0,019	0,00062	<0,05	<0,030	<1,8	<0,01	0,0021	Ю-В
2	T-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		-17	0,28	0,063	0,012	0,00065	<0,05	<0,030	<1,8	<0,01	0,0024	Ю-В

И.о.начальника ПОСД АЛ



О.С.Вуккердт



КЗ.Т.07.0009
TESTING

ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория службы по аналитическому и техническому контролю РГОК ТОО "КАЗЦИНК"
г. Риддер, ул. Тохтарова, 21



ПРОТОКОЛ № 10/01.05.01-25-ЭВБ от 05.08.2020 г.
испытаний (измерений) образцов (проб)

1 Заказчик РМК

2 Адрес Заказчика г.Риддер, ул.Бухмейера, 7

3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб

4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений

МВИ 3084350-02-22-17/КЗ.07.00.03556-2017-пыль неорганическая, CO, SO₂, NO, NO₂, NH₃, HF, H₂SO₄

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

Промышленные выбросы

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация мг/м ³ (Неопределенность измерений $\pm U_k=2$, мг/м ³ ***)					Направление ветра ^{(N)**}	SO ₂ ^{(H)**}	CO ^{(H)**}	Формальдегид ^{(H)**}						
				Предельно-допустимые концентрации компонентов, не более мг/м ³	Превышений раз	Предельно-допустимые концентрации компонентов, не более мг/м ³	Превышений раз	Предельно-допустимые концентрации компонентов, не более мг/м ³										
08.07.2020 12:10-12:30	08.07.20	1	T-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	0,50	0,0024	0,50	0,0024	0,50	-	<0,030	4,39	0,0024	-	-	-	-	-	-
08.07.2020 12:35-12:50	08.07.20	2	T-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства	0,50	0,0027	0,50	0,0027	0,50	-	<0,030	1,09	0,0027	-	-	-	-	-	-
22.07.2020 10:48-10:56	22.07.20	1	T-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	0,50	0,0030	0,50	0,0030	0,50	Ю-В	0,08	1,27	0,0030	-	-	-	-	-	-
22.07.2020 11:02-11:12	22.07.20	2	T-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства	0,50	0,0033	0,50	0,0033	0,50	Ю-В	<0,030	0,97	0,0033	-	-	-	-	-	-

Проверил:

Начальник ПСЛ АЛ РГОК

Л.В. Книженцева

Утвердил:

И.о. начальника АЛ РГОК

М.Б. Авдеева

Примечания: * время отбора образца (пробы) указывается при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "Н" - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА"; символом «N» - результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчёт неопределённости рассчитывается и указывается при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределённости, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) воздуха атмосферного, указанные в нем, и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории. Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) воздуха атмосферного, прошедшим испытания (измерения) и отбор в аналитической лаборатории.

Промышленно-санитарная лаборатория АЛ РГОК ТОО «Казцинк»

Результаты замеров отходящих газов
от неорганизованных источников выброса без очистки
РМК за июль 2022 года

от 22.07.2022г. 02-10/01/05-29-529

№ точки	Наименование точки отбора	Дата отбора	Температура, °C	Скорость газа, м/сек.	Содержание, мг/м3								Направление ветра
					пыль	ZnO	Pb	AsH3	SO2	CO	формальдегид	NO2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Т-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	05.июл	24	1,86	-	-	-	-	<0,5	2,25	<0,25	-	Ю
2	Т-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		23	2,05	-	-	-	-	<0,5	2,25	<0,25	-	Ю
1	Т-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	21.июл	18	1,21	-	-	-	-	<0,5	2,25	<0,25	-	Ю-В
2	Т-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		17	1,35	-	-	-	-	<0,5	2,25	<0,25	-	Ю-В

Начальник ПСЛ АЛ



Л.В.Книженцева

Промышленно-санитарная лаборатория АЛ РГОК ТОО «Казцинк»

Результаты замеров отходящих газов
от неорганизованных источников выброса без очистки
РМК за июнь 2020 года

от 24.06.2020 г.

02-10/01/05-29-458

№ точк и	Наименование точки отбора	Дата отбора	Температу ра, °С.	Скорость газа, м/сек.	Содержание, мг/м3								Направле ние ветра
					пыль	ZnO	Pb	AsH3	SO2	CO	формаль- дегид	NO2	
1	T-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	10.июн	22	0,29	0,068	0,052	0,00073	<0,05	<0,030	0,75	<0,01	0,0067	C-3
2	T-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		22	0,29	0,064	0,040	0,00045	<0,05	<0,030	0,91	<0,01	0,0023	C-3
1	T-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	24.июн	27	0,012	-	-	-	-	<0,030	4,39	0,0023	0,029	C-3
2	T-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		27	0,012	-	-	-	-	<0,030	1,07	0,0026	0,035	C-3

Начальник АЛ

Начальник ПСЛ АЛ

С.А.Бурнашов

Л.В.Книженцева

Промыленно-санитарная лаборатория АЛ РГОК ТОО «Казинк»

Результаты замеров отходящих газов
от неорганизованных источников выброса без очистки
РМК за май 2021 года

от 01.06.2021г. 02-10/01/05-29-353

№ точки	Наименование точки отбора	Дата отбора	Температура, °С	Скорость газа, м/сек.	Содержание, мг/м3								Направление ветра	
					пыль	ZnO	Pb	AsH3	SO2	CO	формальдегид	NO2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Т-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	17.май	22	0,16	-	-	-	-	<0,030	2,25	0,0027	-	Ю-З	
			23	0,19	-	-	-	-	<0,030	2,20	0,0025	-	Ю-З	
1	Т-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	27.май	31	0,21	-	-	-	-	<0,030	<1,8	0,0025	-	С-В	
2	Т-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		30	0,22	-	-	-	-	<0,030	<1,8	0,0025	-	С-В	

Начальник ПСЛ АЛ

Л.В.Книженцева

Ф. И 02-10/01-19 (Ж)

Промыленно-санитарная лаборатория АЛ РГОК ТОО «Казцинк»

Результаты замеров отходящих газов
от неорганизованных источников выброса без очистки
РМК за март 2021 года

от 18.03.2021г. 02-10/01/05-29-194

№ точки	Наименование точки отбора	Дата отбора	Температура, °C	Скорость газа, м/сек.	Содержание, мг/м3								Направление ветра
					пыль	ZnO	Pb	AsH3	SO2	CO	формальдегид	NO2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Т-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	16.мар	2	0,58	0,0955	0,043	0,001	<0,05	<0,030	<1,8	<0,01	<0,024	В
2	Т-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		2	0,58	0,0842	0,00241	0,001	<0,05	<0,030	<1,8	<0,01	<0,024	В

Начальник ПСЛ АЛ



Л.В.Книженцева

Ф. И 02-10/01-19 (Ж)

Промыленно-санитарная лаборатория АЛ РГОК ТОО «Казцинк»

**Результаты замеров отходящих газов
от неорганизованных источников выброса без очистки
РМК за март 2022 года**

от 17.03.2022г.

02-10/01/05-29-288

№ точки	Наименование точки отбора	Дата отбора	Температура, °С	Скорость газа, м/сек.	Содержание, мг/м³								Направление ветра
					пыль	ZnO	Pb	AsH3	SO2	CO	формаль-дегид	NO2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Т-1 Северо-восточнее открытого склада шлама цинкового производства	17.мар	18	0,38	0,066	<0,002	<0,00018	<0,05	<0,05	<6,25	<0,01	<0,05	С-3
2	Т-2 Юго-западнее открытого склада шлама цинкового производства		6	0,35	0,056	<0,002	<0,00018	<0,05	<0,05	<6,25	<0,01	<0,05	С-3

Начальник ПСЛ АЛ



Л.В.Князнецва

Промыленно-санитарная лаборатория АЛРГОК ТОО «Казцинк»

Результаты замеров отходящих газов
от неорганизованных источников выброса без очистки
РМК за сентябрь 2020 года

от 04.09.2020 г.

02-10/01/05-29-620

№ точк и	Наименование точки отбора	Дата отбора	Температу ра, °C.	Скорость газа, м/сек.	Содержание, мг/м3							Направле ние ветра	
					пыль	ZnO	Pb	AsH3	SO2	CO	формаль- дегид		NO2
1	T-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	03.сен	26	0,18	-	-	-	-	<0,030	2,21	0,0021	-	Ю
2	T-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		26	0,22	-	-	-	-	<0,030	2,05	0,0022	-	Ю

Начальник ПСЛ АЛ



Л.В.Книженцева

Промышленно-санитарная лаборатория АЛ РГОК ТОО «Казцинк»

**Результаты замеров отходящих газов
от неорганизованных источников выброса без очистки
РМК за сентябрь 2021 года**

от 01.10.2021г.

02-10/01/05-29-631

№ точки	Наименование точки отбора	Дата отбора	Температура, °С	Скорость газа, м/сек.	Содержание, мг/м3								Направление ветра
					пыль	ZnO	Pb	AsH ₃	SO ₂	CO	формальдегид	NO ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	18
		ПДК			0,3	0,05	0,001	0,002	0,5	5,0	0,05	0,2	
1	Т-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	08.сен	26	1,11	-	-	-	-	<0,030	1,48	<0,01	-	С-В
2	Т-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		26	1,34	-	-	-	-	<0,030	1,68	<0,01	-	С-В
1	Т-1 Северо-восточнее открытого склада шлака цинкового производства	28.сен	8	0,9	0,179	0,0088	0,0009	<0,002	<0,030	1,80	<0,01	<0,024	Ю-З
2	Т-2 Юго-западнее открытого склада шлака цинкового производства		8	0,95	0,245	0,0067	0,0010	<0,002	<0,030	1,80	<0,01	<0,024	Ю-З

Начальник АЛ

Начальник ПСЛ АЛ



С.А.Бурнашов

Л.В.Книженцева

Ф. И 02-10/01-19 (Ж)



ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ТОО "КАЗЦИНК"
Аналитическая лаборатория службы по аналитическому и техническому контролю РГОК ТОО "КАЗЦИНК"
г. Риддер, ул. Тохтарова, 21



ПРОТОКОЛ № 10/01.05.01-62-ЭВБ от 27.09.2022г.

KZ.T.07.E0470
TESTING

испытаний (измерений) образцов (проб)

1 Заказчик РМК

2 Адрес Заказчика г.Риддер, ул.Бухмейера, 7

3 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру отбора проб -

4 Обозначение нормативного документа, устанавливающего процедуру проведения измерений МВИ 30884350-02-22-22/KZ.06.01.00445-2022-пыль неорганическая, CO, SO₂, NO, NO₂, NH₃, HF, H₂SO₄

5 Наименование продукции/объекта (матрица)

Промышленные выбросы

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗОВ)

Дата и время* отбора образца (пробы)	Дата испытаний образца (пробы)	Номер образца (пробы)	Наименование точки отбора пробы	Массовая доля компонента, концентрация мг/м ³ (Неопределенность измерений ±U _{k=2} , мг/м ³)*					
				пыль неорганическая (Н)**	SO ₂ (Н)**	NO ₂ (Н)**	CO (Н)**	Формальдегид (Н)**	Pb (Н)**
27.09.2022г 09:00-10:00	27.09.22	1	Т-1 На границе СЗЗ северо-восточнее полигона	0,066	<0,030	<0,024	<1,8	<0,01	<0,00018
		2		0,067	<0,030	<0,024	<1,8	<0,01	<0,00018
		3		0,066	<0,030	<0,024	<1,8	<0,01	<0,00018
27.09.2022г 10:05-11:05	27.09.22	4	Т-2 На границе СЗЗ юго-западнее полигона	0,067	<0,030	<0,024	<1,8	<0,01	<0,00018
		5		0,068	<0,030	<0,024	<1,8	<0,01	<0,00018
		6		0,067	<0,030	<0,024	<1,8	<0,01	<0,00018

Проверил:

Начальник ПСЛ АЛ РГОК

Л.В. Книженцева

Утвердил:

И.о.начальника АЛ РГОК

М.Б.Авдеева

Примечания:

* время отбора образца (пробы) указывается при необходимости (по требованию заказчика или если предусмотрено НД);

** Символом "Н" - результаты измерений (анализов) в области аккредитации ТОО "НЦА", символом «N» - результаты измерений (анализов) вне области аккредитации.

*** Расчет неопределенности рассчитывается и указывается при необходимости (по требованию заказчика). Символом "S" обозначается значение неопределенности, рассчитанное для результата измерений (анализа) компонента.

Настоящий протокол распространяется на образцы (пробы) промышленных выбросов, указанные в нем, и не может быть воспроизведен без письменного согласия начальника аналитической лаборатории. Результаты измерений (испытаний) настоящего протокола относятся только к образцам (пробам) промышленных выбросов, прошедшим испытания (измерения) и отбор в аналитической лаборатории.



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3238 от 12.08.2022 г.
Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО " ЭКОГЕОС-Т "
Адрес РК, ВКО , г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 15м. Промплощадка цинкового производства Риддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 2.08.2022 г.
Дата проведения испытания 2.08.2022 г.— 11.08.2022г.
Дата выдачи протокола 12.08.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N37 от 2.08.2022 г.

Температура,°С 23-24 Отн. влажность, % 50-70 Атм. давление, мм рт. ст. 729-734

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Жесткость общая , мг-экв/л, не более	ГОСТ 4151-72	7	7,5
	Нефтепродукты суммарно, мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98	0,1	менее 0,005
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,20
	Кадмий (Cd ,суммарно), мг/л , не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	менее 0,0002
	Медь (Cu, суммарно),мг/л , не более	ГОСТ 4388-72	1,0	менее 0,002
	Мышьяк (As, суммарно), мг/л , не более	ГОСТ 4152-89	0,05	менее 0,005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л , не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л , не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Хлориды (CL-), мг/л , не более	ГОСТ 4245-72	350	21,27
	Цинк (Zn 2+), мг/л , не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	менее 0,005

Окончание протокола

Исполнители:

специалист I категории
специалист I категории

Начальник ИЦ



А.А. Голик
Н.М. Имранова

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3237 от 12.08.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 1м. Промплощадка цинкового производства Риддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 2.08.2022 г.
Дата проведения испытания 2.08.2022 г.— 11.08.2022 г.
Дата выдачи протокола 12.08.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N37 от 2.08.2022 г.

Температура, °C 23-24 Отн. влажность, % 50-70 Атм. давление, мм рт. ст. 729-734

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Жесткость общая, мг-экв/л, не более	ГОСТ 4151-72	7	8,6
	Нефтепродукты суммарно, мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98	0,1	0,005
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,30
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0003
	Медь (Cu, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4388-72	1,0	0,006
	Мышьяк (As, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4152-89	0,05	менее 0,005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Хлориды (CL-), мг/л, не более	ГОСТ 4245-72	350	9,22
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,015

Окончание протокола

Исполнители:

специалист 1 категории
специалист 1 категории

Начальник ИЦ

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию



А.А. Голик
Н.М. Имранова

А.К. Утешева



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3239 от 12.08.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО " ЭКОГЕОС-Т "
Адрес РК, ВКО , г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 16м. Промплощадка цинкового производства Риддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 2.08.2022 г.
Дата проведения испытания 2.08.2022 г— 11.08.2022 г.
Дата выдачи протокола 12.08.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N37 от 2.08.2022 г.

Температура, °C 23-24 Отн. влажность, % 50-70 Атм. давление, мм рт. ст. 729-734

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Жесткость общая , мг-экв/л, не более	ГОСТ 4151-72	7	1,5
	Нефтепродукты суммарно, мг/л, не более	ПНД Ф 14.1:2:4. 128-98	0,1	0,006
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,30
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л , не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0004
	Медь (Cu, суммарно), мг/л , не более	ГОСТ 4388-72	1,0	менее 0,002
	Мышьяк (As, суммарно), мг/л , не более	ГОСТ 4152-89	0,05	менее 0,005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л , не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л , не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Хлориды (CL-), мг/л , не более	ГОСТ 4245-72	350	12,05
	Цинк (Zn 2+), мг/л , не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	менее 0,005

Окончание протокола

Исполнители:

специалист 1 категории
специалист 1 категории

Начальник ИЦ

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



А.А. Голик
Н.М. Имранова

А.К. Утешева



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3240 от 12.08.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО " ЭКОГЕОС-Т "
Адрес РК, ВКО , г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 17м. Промплощадка цинкового производства Риддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 2.08.2022 г.
Дата проведения испытания 2.08.2022 г.— 11.08.2022 г.
Дата выдачи протокола 12.08.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N37 от 2.08.2022 г.

Температура, °C 23-24 Отн. влажность, % 50-70 Атм. давление, мм рт. ст. 729-734

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Жесткость общая, мг-экв/л, не более	ГОСТ 4151-72	7	8,3
	Нефтепродукты суммарно, мг/л, не более	ПНД Ф 14.1:2:4. 128-98	0,1	менее 0,005
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,20
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253- 09	0,001	0,0006
	Медь (Cu, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4388-72	1,0	менее 0,002
	Мышьяк (As, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4152-89	0,05	менее 0,005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Хлориды (CL-), мг/л, не более	ГОСТ 4245-72	350	24,82
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253- 09	5,0	менее 0,005

Окончание протокола

Исполнители:

специалист I категории
специалист I категории

Начальник ИЦ

А.А. Голик
Н.М. Имранова

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям





Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3241 от 12.08.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО " ЭКОГЕОС-Т "
Адрес РК, ВКО , г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 18м. Промплощадка цинкового производства Риддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 2.08.2022 г.
Дата проведения испытания 2.08.2022 г.— 11.08.2022 г.
Дата выдачи протокола 12.08.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N37 от 2.08.2022 г.

Температура, °С 23-24 Отн. влажность, % 50-70 Атм. давление, мм рт. ст. 729-734

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Жесткость общая , мг-экв/л, не более	ГОСТ 4151-72	7	8,7
	Нефтепродукты суммарно, мг/л, не более	ПНД Ф 14.1:2:4. 128-98	0,1	0,005
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,20
	Кадмий (Cd ,суммарно), мг/л , не более	ПНД Ф 14.1.2.253- 09	0,001	менее 0,0002
	Медь (Cu, суммарно), мг/л , не более	ГОСТ 4388-72	1,0	менее 0,002
	Мышьяк (As, суммарно), мг/л . не более	ГОСТ 4152-89	0,05	менее 0,005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л , не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л , не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Хлориды (CL-), мг/л , не более	ГОСТ 4245-72	350	15,60
	Цинк (Zn 2+), мг/л , не более	ПНД Ф 14.1.2.253- 09	5,0	менее 0,005

Окончание протокола

Исполнители:

специалист I категории

специалист I категории

Начальник ИЦ

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



А.А. Голик
Н.М. Имранова

А.К. Утешева



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3242 от 12.08.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель: ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции: Вода скв. 21м. Промплощадка цинкового производства Риддерского металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель: Казахстан
НД на продукцию: СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца: 2.08.2022 г.
Дата проведения испытания: 2.08.2022 г.— 11.08.2022 г.
Дата выдачи протокола: 12.08.2022 г.
Вид испытаний: периодический
Основание для испытаний: Наряд-Заказ N37 от 2.08.2022 г.

Температура, °C 23-24 Отн. влажность, % 50-70 Атм. давление, мм рт. ст. 729-734

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Жесткость общая, мг-экв/л, не более	ГОСТ 4151-72	7	1,2
	Нефтепродукты суммарно, мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98	0,1	0,007
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,30
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0007
	Медь (Cu, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4388-72	1,0	менее 0,002
	Мышьяк (As, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4152-89	0,05	менее 0,005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Хлориды (CL-), мг/л, не более	ГОСТ 4245-72	350	6,38
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	менее 0,005

Окончание протокола

Исполнители:

специалист 1 категории

специалист 1 категории

Начальник ИЦ



А.А. Голик

Н.М. Имранова

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3234 от 12.08.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель: ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции: Вода скв. 27м. Участок склада клинкера Риддерского металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель: Казахстан
НД на продукцию: СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца: 2.08.2022 г.
Дата проведения испытания: 2.08.2022 г.— 11.08.2022 г.
Дата выдачи протокола: 12.08.2022 г.
Вид испытаний: периодический
Основание для испытаний: Наряд-Заказ N37 от 2.08.2022 г.

Температура, °C: 23-24 Отн. влажность, %: 50-70 Атм. давление, мм рт. ст.: 729-734

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Жесткость общая, мг-экв/л, не более	ГОСТ 4151-72	7	4,1
	Нефтепродукты суммарно, мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98	0,1	0,008
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,21
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0006
	Медь (Cu, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4388-72	1,0	0,008
	Мышьяк (As, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4152-89	0,05	менее 0,005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Хлориды (Cl ⁻), мг/л, не более	ГОСТ 4245-72	350	4,96
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,010

Окончание протокола

Исполнители:

специалист I категории
специалист I категории

Начальник ИЦ



А.А. Голик
Н.М. Имранова

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3235 от 12.08.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 29м. Участок склада клинкера Риддерского металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 2.08.2022 г.
Дата проведения испытания 2.08.2022 г.— 11.08.2022 г.
Дата выдачи протокола 12.08.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N37 от 2.08.2022 г.

Температура, °C 23-24 **Отн. влажность, %** 50-70 **Атм. давление, мм рт. ст.** 729-734

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Жесткость общая, мг-экв/л, не более	ГОСТ 4151-72	7	0,7
	Нефтепродукты суммарно, мг/л, не более	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,1	0,070
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,07
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0009
	Медь (Cu, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4388-72	1,0	0,006
	Мышьяк (As, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4152-89	0,05	менее 0,005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Хлориды (CL-), мг/л, не более	ГОСТ 4245-72	350	19,14
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,016

Окончание протокола

Исполнители:

специалист I категории
специалист I категории

Начальник ИЦ



А.А. Голик
Н.М. Имранова

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3236 от 12.08.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 1998. Участок склада клинкера Риддерского металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 2.08.2022 г.
Дата проведения испытания 2.08.2022 г.— 11.08.2022 г.
Дата выдачи протокола 12.08.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N37 от 2.08.2022 г.

Температура, °C 23-24 Отн. влажность, % 50-70 Атм. давление, мм рт. ст. 729-734

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Жесткость общая, мг-экв/л, не более	ГОСТ 4151-72	7	2,0
	Нефтепродукты суммарно, мг/л, не более	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,1	менее 0,005
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	менее 0,05
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	менее 0,0002
	Медь (Cu, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4388-72	1,0	0,005
	Мышьяк (As, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4152-89	0,05	менее 0,005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Хлориды (CL-), мг/л, не более	ГОСТ 4245-72	350	127,62
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,006

Окончание протокола

Исполнители:

специалист I категории
специалист I категории

Начальник ИЦ



А.А. Голик
Н.М. Иманова

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2032 от 20.05.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 18м. Промплощадка цинкового производства Риддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 6.05.2022 г.
Дата проведения испытания 6.05.2022 г.—20.05.2022 г.
Дата выдачи протокола 20.05.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N20 от 6.05.2022 г.

Температура, °C 21-24 Отн. влажность, % 48-70 Атм. давление, мм рт. ст. 731-38

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Водородный показатель, единицы pH	ГОСТ 26449.1-85	6-9	6,9
	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л, не более	ГОСТ 18164-72	1000	596
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,1
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	менее 0,0002
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Сульфаты (SO ₄), мг/л, не более	ГОСТ 31940-2012	500	160,4
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,11

Окончание протокола

Исполнители:

специалист 1 категории
специалист 1 категории

Начальник ИЦ



Н.М. Имранова
А.А. Голик

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1931 от 13.05.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 1998. Участок склада клинкера Риддерского металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 29.04.2022 г.
Дата проведения испытания 29.04.2022 г.— 13.05.2022 г.
Дата выдачи протокола 13.05.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N19 от 29.04.2022 г.

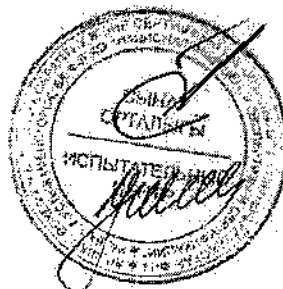
Температура, °C 20-22 Отн. влажность, % 48-69 Атм. давление, мм рт. ст. 731-746

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Водородный показатель, единицы pH	ГОСТ 26449.1-85	6-9	8,4
	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л, не более	ГОСТ 18164-72	1000	252
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,1
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0004
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Сульфаты (SO ₄), мг/л, не более	ГОСТ 31940-2012	500	67,2
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,12

Окончание протокола

Исполнители:
специалист I категории

Начальник ИЦ



А.А. Голик

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



KZ.T.07.0927
TESTING

Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2033 от 20.05.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель: ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции: Вода скв. 21м. Промплощадка цинкового производства Риддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель: Казахстан
НД на продукцию: СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца: 6.05.2022 г.
Дата проведения испытания: 6.05.2022 г.— 20.05.2022 г.
Дата выдачи протокола: 20.05.2022 г.
Вид испытаний: периодический
Основание для испытаний: Наряд-Заказ N20 от 6.05.2022 г.

Температура, °C 21-24 Отн. влажность, % 48-70 Атм. давление, мм рт. ст. 731-738

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Водородный показатель, единицы pH	ГОСТ 26449.1-85	6-9	7,5
	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л, не более	ГОСТ 18164-72	1000	222
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,3
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253- 09	0,001	0,0005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Сульфаты (SO ₄), мг/л, не более	ГОСТ 31940-2012	500	46,0
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253- 09	5,0	0,010

Окончание протокола

Исполнители:

специалист I категории

специалист I категории

Начальник ИЦ



Н.М. Иманова

А.А. Голик

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1927 от 13.05.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель: ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции: Вода скв. 29м. Участок склада клинкера Риддерского металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель: Казахстан
НД на продукцию: СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца: 29.04.2022 г.
Дата проведения испытания: 29.04.2022 г. – 13.05.2022 г.
Дата выдачи протокола: 13.05.2022 г.
Вид испытаний: периодический
Основание для испытаний: Наряд-Заказ N19 от 29.04.2022 г.

Температура, °C 20-22 Отн. влажность, % 48-69 Атм. давление, мм рт. ст. 731-746

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Водородный показатель, единицы pH	ГОСТ 26449.1-85	6-9	9,1
	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л, не более	ГОСТ 18164-72	1000	182
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,1
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0009
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Сульфаты (SO ₄), мг/л, не более	ГОСТ 31940-2012	500	46,0
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,12

Окончание протокола

Исполнители:
специалист 1 категории

Начальник ИЦ



А.А. Голик

А.К. Угешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



KZ.T.07.0927
TESTING

Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1926 от 13.05.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 27м. Участок склада клинкера Риддерского металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 29.04.2022 г.
Дата проведения испытания 29.04.2022 г.—13.05.2022 г.
Дата выдачи протокола 13.05.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N19 от 29.04.2022 г.

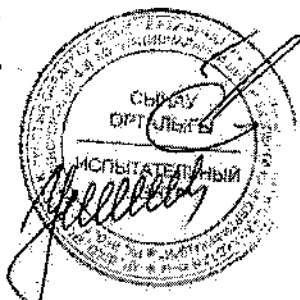
Температура, °C 20-22 Отн. влажность, % 48-69 Атм. давление, мм рт. ст. 731-746

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Водородный показатель, единицы pH	ГОСТ 26449.1-85	6-9	7,7
	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л, не более	ГОСТ 18164-72	1000	205
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	менее 0,05
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Сульфаты (SO ₄), мг/л, не более	ГОСТ 31940-2012	500	7,2
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,10

Окончание протокола

Исполнители:
специалист 1 категории

Начальник ИЦ



А.А. Голик

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2031 от 20.05.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 17м. Промплощадка цинкового производства Риддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 6.05.2022 г.
Дата проведения испытаний 6.05.2022 г.—20.05.2022 г.
Дата выдачи протокола 20.05.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N20 от 6.05.2022 г.

Температура, °C 21-24 Отн. влажность, % 48-70 Атм. давление, мм рт. ст. 731-738

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
I	Физико-химические показатели			
	Водородный показатель, единицы pH	ГОСТ 26449.1-85	6-9	6,8
	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л, не более	ГОСТ 18164-72	1000	603
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	менее 0,05
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	менее 0,0002
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Сульфаты (SO ₄), мг/л, не более	ГОСТ 31940-2012	500	156,2
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,14

Окончание протокола

Исполнители:

специалист 1 категории

специалист 1 категории

Начальник ИЦ



Н.М. Имранова

А.А. Голик

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



KZ.T.07.0927
TESTING

Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2030 от 20.05.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель: ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции: Вода скв. 16м. Промплощадка цинкового производства Риддерского металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель: Казахстан
НД на продукцию: СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца: 6.05.2022 г.
Дата проведения испытания: 6.05.2022 г.—20.05.2022 г.
Дата выдачи протокола: 20.05.2022 г.
Вид испытаний: периодический
Основание для испытаний: Наряд-Заказ N20 от 6.05.2022 г.

Температура, °С 21-24 Отн. влажность, % 48-70 Атм. давление, мм рт. ст. 731-738

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Водородный показатель, единицы pH	ГОСТ 26449.1-85	6-9	7,7
	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л, не более	ГОСТ 18164-72	1000	266
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,2
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0005
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Сульфаты (SO ₄), мг/л, не более	ГОСТ 31940-2012	500	78,2
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,06

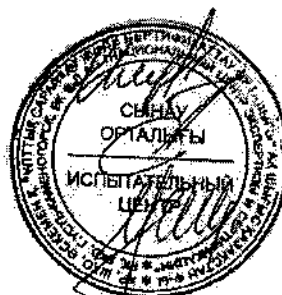
Окончание протокола

Исполнители:

специалист I категории

специалист I категории

Начальник ИЦ



Н.М. Имранова

А.А. Голик

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



KZ.T.07.0927
TESTING

Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2029 от 20.05.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 15м. Промплощадка цинкового производства Гиддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 6.05.2022 г.
Дата проведения испытания 6.05.2022 г.—20.05.2022 г.
Дата выдачи протокола 20.05.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N20 от 6.05.2022 г.

Температура, °C 21-24 Отн. влажность, % 48-70 Атм. давление, мм рт. ст. 731-738

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Водородный показатель, единицы pH	ГОСТ 26449.1-85	6-9	7,3
	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л, не более	ГОСТ 18164-72	1000	307
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	менее 0,05
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	менее 0,0002
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Сульфаты (SO ₄), мг/л, не более	ГОСТ 31940-2012	500	60,8
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,08

Окончание протокола

Исполнители:

специалист 1 категории

специалист 1 категории

Начальник ИЦ



Н.М. Имранова

А.А. Голик

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Испытательный центр
ВК филиала АО "Национальный центр экспертизы
и сертификации",
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0927
от 30.12.2020 г. до 30.12.2025 г.
070004 г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 5,
тел. 8(7232)254919

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2028 от 20.05.2022 г.

Всего страниц 1 страница 1 из 1

Заявитель ТОО "ЭКОГЕОС-Т"
Адрес РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан, 71А-410
Наименование продукции Вода скв. 1м. Промплощадка цинкового производства Риддерского
металлургического комплекса (РМК) ТОО "Казцинк"
Страна-изготовитель Казахстан
НД на продукцию СП от 16.03.2015 г N 209
Дата приема образца 6.05.2022 г.
Дата проведения испытаний 6.05.2022 г.— 20.05.2022 г.
Дата выдачи протокола 20.05.2022 г.
Вид испытаний периодический
Основание для испытаний Наряд-Заказ N20 от 6.05.2022 г.

Температура, °C 21-24 Отн. влажность, % 48-70 Атм. давление, мм рт. ст. 731-738

№	Наименование показателей, единицы измерения	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	Физико-химические показатели			
	Водородный показатель, единицы pH	ГОСТ 26449.1-85	6-9	6,6
	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л, не более	ГОСТ 18164-72	1000	2102
	Железо (Fe, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 4011-72	0,3	0,3
	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	0,001	0,0009
	Свинец (Pb, суммарно), мг/л, не более	ГОСТ 18293-72	0,03	менее 0,0005
	Селен (Se, суммарно), мг/л, не более	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	0,01	менее 0,002
	Сульфаты (SO ₄), мг/л, не более	ГОСТ 31940-2012	500	476,3
	Цинк (Zn 2+), мг/л, не более	ПНД Ф 14.1.2.253-09	5,0	0,16

Окончание протокола

Исполнители:

специалист I категории
специалист I категории

Начальник ИЦ



Н.М. Имранова
А.А. Голяк

А.К. Утешева

Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ИЦ запрещена
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям