«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «Алешинское»

_____ Каримов Е.К.

2026г.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

в составе

ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ
по «Алешинскому месторождению железных руд»

РАЗРАБОТЧИК:
Генеральный директор
ТОО «ERG Exploration»
(И-Ар-Джи Эксплорейшен) **Е.Т. Узакбаев**

Костанайская область, 2026 г.

Организация разработчик

ТОО «ERG Exploration» (И-Ар-Джи-Эксплорейшен)
Юридический адрес: РК, Костанайская область, г.Рудный, мкрн. Промзона, 147
Фактический адрес: РК, г.Астана, ул.Кунаева, 2, БЦ «ССС»

Контактные данные:
Тел.: +7 701 570 22 32
e-mail: Akan.shiyapov@erg.kz
exploration@erg.kz

Список исполнителей:

Менеджер по ООС
ТОО «ERG Exploration»
(И-Ар-Джи-Эксплорейшен) **А. Шияпов**

О Г Л А В Л Е Н И Е :

АННОТАЦИЯ 5

ВВЕДЕНИЕ 7

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 8

1.1. Границы и географическое положение намечаемой деятельности 8

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 10

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на среду 10
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды 12
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения, предусмотренные проектной документации при максимальной нагрузке предприятия 12
2.3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ 14
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества 22
2.4.1. Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования 23
2.4.2. Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта 23
2.4.3. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу 23
2.5. Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ 23
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 26
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия 26
2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха 27
2.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) 27

3. ОЦЕНКА ВДОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД 31

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период проведения работ и эксплуатации, требования к качеству используемой воды 31
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика 31
3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологичсекой эффективности системы водопотребления и водоотведения 32
3.4. Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод 33
3.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ 34
3.6. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду 34

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА 35

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) 35
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения) 36
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы 37

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 39

5.1. Виды и объемы образования отходов 39
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) 41
5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций 42
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) 43

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ 45

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а аткже их последствий 45
6.1.1. Тепловое воздействие 45
6.1.2. Шумовое воздействие 45
6.1.2.1. Шум от автотранспорта 47
6.1.3. Электромагнитные излучения 48
6.1.4. Вибрация 49
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения 49
6.3. Краткие выводы по оценке возможного физического воздействия на окружающую среду 50
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ 52
7.1. Общие сведения о состоянии и условиях землепользования 52
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта 52
7.3. Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров 59
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) 59
7.5. Организация экологического мониторинга почв 59
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 60
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта 60
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние 62
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории 62
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов 62
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность 62
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения 62
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания 63
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности 63
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР 64
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны 64
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных 66
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения работ и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов 66
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде 67
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) 67
9.6. Программа для мониринга животного мира 68
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ 69
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 70

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности 70
11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения....71
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование....71
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)....72
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности 76
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности 77
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ....78
12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности...78
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта....78
12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия 79
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население 79
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий....80
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 82

АННОТАЦИЯ

В настоящем разделе «Охрана окружающей среды» (РООС) в составе проектной документации по «Алешинскому месторождению железных руд» приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и дана комплексная экологическая оценка степени влияния намечаемой деятельности.

В рамках экологической оценки рассмотрены все возможные воздействия на компоненты окружающей среды, включая прямое воздействие на атмосферный воздух, почвенные покровы и водные ресурсы, а также косвенное воздействие на животный и растительный мир. Результирующим показателем является значимость воздействия, которая устанавливается на основании комплексной оценки в градации масштаба, продолжительности и интенсивности с учетом принятых мер по минимизации экологических рисков.

Общая характеристика Плана горных работ (справочно) Стратегической задачей Плана горных работ (далее – ПГР) является отработка подземным способом Южной части Алешинского месторождения системами с обрушением вмещающих пород с проектной производительностью шахты по руде 5 млн тонн в год. Расчетный срок существования предприятия составляет 64 года. На сегодняшний момент полномасштабная отработка месторождения не ведется; горно-капитальные и строительные работы не начинались.

Заявляемая деятельность (Этап 1: 2026–2028 гг.) В соответствии с внедрением превентивного экологического подхода («Baseline Study») и корректировкой графика реализации ПГР, **настоящим разделом рассматривается и нормируется исключительно Этап 1**: проведение полевых инженерно-экологических изысканий и гидрогеологического доизучения сроком на 3 года (с 2026 по 2028 год включительно).

Разработка проектной документации на строительство объектов рудника, проходка шахтных стволов и добыча руды исключены из текущего этапа и будут подлежать отдельной процедуре Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) после 2028 года на основании собранных фоновых данных.

Категория объекта и решение уполномоченного органа Намечаемая деятельность классифицируется согласно Разделу 2 Приложения 1 Экологического Кодекса РК: п. 2.6 – «Подземная добыча твердых полезных ископаемых». На основании Решения РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» от 09.02.2022 года для ТОО «Алешинское» определена **I категория** объекта. Текущий проект разработан на основании Заключения скрининга воздействий намечаемой деятельности, выданного РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» № KZ93VWF00586110 от 11.06.2026 г., согласно которому воздействия от проведения изысканий (Этап 1) признаны несущественными, и проведение обязательной процедуры ОВОС не требуется.

Воздействие на атмосферный воздух Источниками воздействия на период проведения буровых работ являются работающие ДВС буровых установок (28 скважин), переносные дизель-генераторы и кратковременные процессы пыления при планировке площадок и движении техники. Выбросы содержат 9 наименований загрязняющих веществ (азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, акролеин, формальдегид, алканы С12-С19, пыль неорганическая SiO2 70-20%).

- Максимально-разовый выброс от нормируемых источников составит **0,325816 г/с**.
- Валовый выброс (запрашиваемый лимит) составит **3,526475 тонн/год**.

Выбросы от автотранспорта (передвижных источников) в валовый лимит не включаются, но учтены в расчете рассеивания (максимально-разовый выброс с учетом транспорта составляет 0,450956 г/с).

Обращение с отходами Образование крупнотоннажных горнопромышленных и строительных отходов на текущем этапе исключено. В процессе жизнедеятельности лагеря и обслуживания буровой техники планируется образование двух видов отходов:

- Неопасные: смешанные коммунальные отходы (ТБО) – 0,25 тонн/год;

- Опасные: промасленная ветошь – 0,013 т тонн/год.

Все отходы накапливаются во временных контейнерах и передаются по договору сторонним специализированным организациям. Захоронение отходов на территории месторождения не производится.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел ООС в составе Плана горных работ по «Алешинскому месторождению железных руд» разработан на основании Законов Республики Казахстан. В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников на период проведения работ, определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, воздействие отходов на окружающую среду.

Раздел ООС к в составе проектной документации намечаемой деятельности выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 – Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;
- Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 года № 246.

Основная цель оценки воздействия на окружающую среду – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду представлены:

- краткое описание проектируемого объекта (работ), данные о местоположении;
- характеристика современного состояния природной среды в районе проведения работ;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды рассматриваемого объекта;
- характеристика воздействия на окружающую среду рассматриваемого объекта.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами. При разработке раздела использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Границы и географическое положение намечаемой деятельности

Алешинское железорудное месторождение находится на границе Костанайского и Мендыкаринского районов Костанайской области, в 70 км к северо-востоку от города Костанай. Город Рудный и Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение находятся в 140 км к юго-западу от месторождения.

Месторождение связано с г.Костанаем грунтовой дорогой улучшенного типа. Ближайшей железнодорожной станцией является Озерная. Ближайший населенный пункт – пос.Алешинка в 10 км севернее месторождения.

Рельеф района месторождения равнинный, слаборасчлененный с абсолютными отметками от 105 до 121 м. Река Тобыл протекает в 0,4 – 1,0 км от восточной границы месторождения. Непосредственно через месторождение протекают ее притоки Сай-Бухарбай и два безымянных ручья, которые летом пересыхают.

В соответствии со СП 2.04-01-2017 от 09.02.2018г. №1230 участок месторождения находится в IВ подрайоне климатического районирования. Колебания температур – от плюс 42^0С до минус 45^0С. Среднегодовое количество осадков – 310 мм, в том числе за ноябрь-март – 73 мм, за апрель-октябрь – 237 мм.

В таблице 1.1 представлены угловые координаты месторождения Алешинское.

Таблица 1.1. Угловые координаты месторождения

Угловые точки, №	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	53	50	01,548	63	40	33,705
2	53	50	42,345	63	41	23,151
3	53	50	50,361	63	44	49,223
4	53	50	09,067	63	45	08,339
5	53	49	04,360	63	44	13,776
6	53	48	45,966	63	43	45,799
7	53	48	29,778	63	42	49,121
8	53	48	30,186	63	41	39,670
9	53	48	20,701	63	41	29,896
10	53	48	30,944	63	41	03,451
11	53	48	46,339	63	41	20,644
12	53	48	59,720	63	40	48,223

На рисунке 1 представлена обзорная карта района проведения работ.

Условные обозначения

- Месторождения железных руд:
  - 1 – Качарское
  - 2 - Давыдовское
  - 3 - Сарбайское
  - 4 - Соколовское
  - 5 - Аятское
  - 6 - Лисаковское
  - 7 - Куржункульское
- Железные дороги
- Автомобильные дороги
- Государственная граница
- РУДНЫЙ — Населенные пункты
- оз. Кайбагор — Водоемы

Рисунок 1. Обзорная карта района проведения работ

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на среду

Ландшафты Костанайской области в течение всего голоцена формировались в условиях континентального климата. В связи с географическим положением, большой протяженностью с севера на юг и с запада на восток, влиянием горных структур на западе и Казахского мелкосопочника на востоке, климатические условия изменяются в довольно широких пределах, Западные воздушные массы Азорского антициклона существенно иссушаются, проходя над Уральскими горами и Зауральским плато, а восточнее Тургайской ложбины сказывается влияние отрогов Казахского мелкосопочника.

Изменение климата выражается в последовательном нарастании температур воздуха и уменьшении осадков с севера на юг. Среднегодовая температура воздуха изменяется от +1 до $+6.9^0$: в июле от +19.3 до $+25.1^0$, а в январе от -18 до -8.2^0. Средняя продолжительность безморозного периода с севера на юг изменяется от 160 дней – на юге, до 114 дней – на севере. Среднее количество дней с устойчивым снежным покровом – 136 дней. Среднее количество дней с осадками в виде дождя - 96 дней. Сумма осадков – от 391 мм на севере, до 159 мм – на юге. Следует отметить, что на севере области хорошо выражен летний максимум осадков, на юге осадки распределяются более равномерно. Температурные различия по широте наиболее заметны в теплое время года, особенно летом, зимой они сглаживаются. Кроме того, наблюдаются отклонения в многолетнем ходе температурного режима и осадков. В отдельные годы месячные температуры существенно отличаются от средних многолетних значений, минимальные температуры в ряде лет падают не на январь, а на февраль, иногда – декабрь. Количество осадков в засушливые годы в 2-4 раза меньше средних многолетних, а во влажные – значительно превышают их. В отдельные засушливые годы на севере области выпадает до 150 мм осадков, а на юге – до 80 мм, а в исключительно влажные годы количество осадков на севере может достигать 500-600 мм, на юге – 250-300 мм.

В холодный период года территория области находится под влиянием сибирского антициклона. Поэтому зима обычно холодная, малоснежная, при ясной погоде температура падает до $-30\text{-}40^0$, иногда ниже. В такие периоды снежный покров на севере достигает в среднем 20-30 см, на юге – 18-20 см. Сильные и продолжительные ветры сдувают снег с повышенных частей в эрозионные формы рельефа, что приводит к более глубокому промерзанию почвенного покрова на оголенных участках. В зимний период на территории области довольно часто проявляются такие явления погоды, как значительные похолодания и потепления. К значительным похолоданиям относятся дни со средней суточной температурой воздуха ниже $-22{,}2^0$. В среднем многолетнем плане таких дней в декабре – 7, январе – 10, феврале – 11. В январе 50% дней со значительным похолоданием (6-7 дней подряд) оказываются и наиболее резкими (средняя температура ниже -30^0, в крайних случаях ниже -40^0). Ежегодный минимум в среднем составляет -40^0. Обычно похолодания наступают резко, при котором средняя суточная температура может упасть на 10^0 по сравнению с предыдущим днем. Как во время длительных, так и кратковременных похолоданий преобладает ясная тихая погода, но довольно часто при сильных морозах скорость ветра превышает 7 м/сек, направление которых преимущественно юго-западных румбов. К значительным потеплениям в зимний период относятся дни со средней суточной температурой воздуха -13^0, однако длительных потеплений (более 5 дней подряд) наблюдается довольно редко. В январе таких дней в среднем многолетнем бывает около 10. Потепления в большинстве случаев сопровождаются облачной, ветреной погодой, направление ветра почти всегда южное или юго-западное.

Весна по продолжительности короткая, отличается сухостью и быстрым нарастанием температур, что связано с частым вторжением теплых воздушных масс с юга. Последние заморозки воздуха весной на севере области отмечаются 23 мая, наиболее поздняя дата – 7 июня; на юге области соответственно – 28 апреля и 3 июня. Время прекращения заморозков на поверхности почвы сдвигается на несколько поздние сроки. В мае заморозки на севере области наблюдаются

почти ежедневно, в июне – лишь в редких случаях. Для весеннего периода характерны также сильные и сухие ветры. Быстрое иссушение почвенного покрова приводит к образованию пыльных бурь и развитию процессов ветровой эрозии.

Лето на территории области жаркое и сухое, несмотря на относительно большое количество осадков. Однако жаркий период с температурами воздуха выше 29^0 на севере не продолжителен, а на юге достигает трех месяцев. В летний период довольно часто отмечается засушливая погода, при которой относительная влажность воздуха ниже 30%. Таких дней на севере области в период с июня по август не превышает 15, а на юге достигает 60 и более дней. Засушливая погода может продолжаться до 10 дней подряд. Относительная влажность иногда опускается ниже 15%, при дневном максимуме температуры воздуха более $+30^0$. В большинстве случаев для засушливой погоды характерны сильные (4-8 м/сек) ветры различных направлений и очень низкая облачность.

Осенний период отличается пасмурной, чаще дождливой погодой. Заморозки наступают довольно быстро, нередко со второй половины сентября. Первые заморозки в воздухе осенью на севере наблюдаются в среднем с 18 сентября, наиболее ранняя дата – 25 августа. На юге области соответственно – 4 октября и 22 сентября. Заморозки на поверхности почвы отмечаются несколько раньше. Указанные даты характерны только для открытой ровной местности, в тихие ясные ночи в западинах бывает холоднее, на возвышенностях – теплее. Устойчивый снежный покров образуется поздно, особенно на юге, бывают случаи, когда снег выпадает только к концу декабря.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены согласно Справки выданной филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» №28-04-18/21 CF372163A06A4C00 от 09.01.2025 г. по Мендыкаринскому району по данным метеорологической станции «Михайловка» и сведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	+28,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-17,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	7,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10,0
СВ	11,0
В	6,0
ЮВ	5,0
Ю	11,0
ЮЗ	24,0
З	19,0
СЗ	14,0
Штиль	6,0
Среднегодовая скорость ветра	4,0
Количество дней в году с жидкими осадками	87
Количество дней в году с устойчивым снежным покровом	123

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Характеристика современного состояния воздушной среды представлена из информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Костанайской области.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно наблюдений Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия тепло энергии, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников – котельных.

В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, жидком (мазут) – 12, на природном газе – 60, на электричестве – 1.

В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области – Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

В экономическом отношении район является сельскохозяйственным. Наиболее крупное промышленное предприятие – АО «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение» находятся в 110 км к юго-западу от месторождения.

Собственными энергоресурсами район не располагает. Потребность в топливе удовлетворяется за счет привозных угля и нефтепродуктов.

Внешнее электроснабжение горно-обогатительного комплекса предполагается осуществлять двумя независимыми линиями электропередачи напряжением 110 кВ. Одна от ПС «Качары», находящейся в 80 км юго-западнее, вторая отпайкой 110 кВ от ВЛ «Заречная -- Борис-Романовка» в 25 км юго-восточнее месторождения.

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения рассматривается Маковское месторождение подземных вод, находящееся в 25 км северо-восточнее Алешинского месторождения.

Алешинское месторождение расположено вне пределов заповедников и заказников.

Метеорологические условия

В первой и во второй декадах октября под влиянием малоградиентного барического поля отмечалась погода без осадков, со слабым ветром 0-5 м/с, в конце месяца наблюдались туман, инверсионный слой.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ)

На территории Костанайской области случаев ВЗ не обнаружено.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен без учета фоновых концентраций. Согласно предоставленной справки от РГП «Казгидромет» посты наблюдений на рассматриваемом участке отсутствуют (ответ представлен в приложении 2).

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения, предусмотренные проектной документации при максимальной нагрузке предприятия

Горный отвод (регистрационный номер №1143-Д-ТПИ от 24.08.2018 года) предоставлен ТОО «Алешинское» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Алешинское. Площадь горного отвода в проекции на горизонтальную плоскость составляет 16,86 кв. км.

Стратегическая цель освоения месторождения (справочно) Основной задачей реализации Плана горных работ (далее – ПГР) в долгосрочной перспективе является отработка Южной части Алешинского месторождения подземным способом с производительностью 5 млн. тонн руды в год. Проектными решениями предусмотрено вскрытие участков месторождения четырьмя вертикальными стволами и применение высокопроизводительного самоходного оборудования. Однако на сегодняшний момент отработка месторождения не ведется, подземные

горные выработки не проходились. В связи с корректировкой этапности реализации ПГР, настоящим проектом нормируется исключительно Этап 1 — проведение инженерно-экологических изысканий. Горно-капитальные и эксплуатационные работы в текущем документе не рассматриваются.

Гидрогеологическое доизучение месторождения Алешинское (Этап 1) Гидрогеологические условия месторождения являются сложными, что определяется наличием высоконапорных водоносных горизонтов в верхнемеловых песках и песчаниках и наличием карста в породах палеозойского фундамента. Для обеспечения нормальных условий будущего вскрытия и отработки месторождения необходимо предварительное снятие напоров. Перед тем как проектировать и бурить магистральные водопонижающие скважины большого диаметра, данным проектом (на период 2026–2028 годов) предусматривается бурение сети разведочных гидрогеологических скважин меньшего диаметра для точного определения параметров водоносных горизонтов и мест заложения будущих водопонизительных узлов.

Технология буровых работ Основным видом проектируемых изыскательских работ на участке является роторное (колонковое) бурение скважин. Проектом предусматривается пробурить 28 гидрогеологических скважин глубинами 30-400 м по всей площади шахтного поля, в общем объеме – 6600 п.м.

Глубина проектируемых скважин зависит от залегания исследуемого водоносного горизонта и колеблется от 30 до 400 м. Скважины вертикальные. Диаметры и интервалы бурения, обсадки приведены в соответствующем разделе ПГР. Все скважины обсаживаются фильтровой колонной. Рабочая часть фильтра составит:

- для скважин 1р-5р длина 10 м;
- для скважин 6р-10р длина 35 м;
- для скважин 11р-15р длина 70 м;
- для скважин 16р-20р длина 40 м;
- для скважин 21р-28р длина 100 м.

Рабочая часть фильтра представляет собой щелевую трубу со скважностью не менее 25%. В песчаных мезозой-кайнозойских водоносных горизонтах рабочая часть фильтра обматывается сеткой внахлест с ячейками 1,5х1,5 мм из латуни, винипласта, капрона или другого антикоррозионного материала. После обсадки фильтровой колонны пространство между стенкой скважины и фильтром заполняется мелким гравием (фракция 2-4 мм), который выполняет функцию природного фильтра.

В качестве бурового раствора используется экологически чистая природная глина. Глинистый раствор обеспечивает очистку забоя от выбуренной породы, создание противодавления на пласт, охлаждение долота и образование глинистой корки на стенках скважины. По завершении бурения проводятся обязательные работы по восстановлению водоотдачи (деглинизация): промывка скважины чистой водой и свабирование водоприемной части с целью разрушения глинистой корки и естественного возбуждения водоносного горизонта.

По завершении обустройства призабойное пространство (устье) оборудуется цементной подушкой (1х1х0,5 м). Скважина окрашивается, нумеруется и закрывается съемным оголовком для защиты от поверхностных загрязнений.

Режим проведения изыскательских работ Буровые и изыскательские работы проводятся в сменном режиме вахтовым методом (с учетом климатических условий региона). На период Этапа 1 (2026–2028 гг.) максимальная нагрузка предприятия ограничивается одновременной работой буровых агрегатов, переносных дизельных электростанций (ДЭС) и вспомогательного спецтранспорта в пределах заявленных лимитов расхода топлива.

2.3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

На заявляемом этапе реализации Плана горных работ (Этап 1: Инженерно-экологические изыскания и гидрогеологическое доизучение) выбросы загрязняющих веществ формируются исключительно в процессе эксплуатации мобильной техники, бурового оборудования и проведения кратковременных земляных работ.

Горно-капитальные работы (проходка шахтных стволов, сооружение вентиляционных, рудовыдачных и дренажных горизонтов, применение щитов-оболочек и возведение монолитных крепей) проектом на период 2026–2028 гг. **не предусматриваются** и будут являться объектом отдельного проектирования и нормирования на последующих стадиях.

В состав организованных и неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на Этапе 1 входят следующие объекты:

Ист. № 0001_01, Передвижной буровой агрегат (ДВС) Для привода бурового оборудования используется дизельный двигатель внутреннего сгорания. При сжигании топлива выделяются: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, акролеин, формальдегид, алканы С12-С19.

Ист. № 0002_01, Переносная ДЭС Для обеспечения электроэнергией и освещения временного вахтового лагеря и оборудования используется передвижная дизельная электростанция. Время работы ориентировочно составит 4500 час/год. При работе ДЭС выделяются аналогичные продукты горения: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, акролеин, формальдегид, алканы С12-С19.

Ист. № 6001_01, Буровой станок (процесс бурения) Проектом предусматривается проходка 28 гидрогеологических скважин глубинами 30–400 м по площади шахтного поля (общий объем бурения – 6600 п.м.). При разрушении горной породы роторным способом в атмосферный воздух неорганизованно выделяется: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ист. № 6002_01, Планировка территории (рекультивация скважин) Обустройство и последующая рекультивация временных площадок для заложения скважин. Общая площадь планировки составит ориентировочно 1120 м², объем перемещаемого грунта при мощности почвенно-растительного слоя 0,3 м составит 336 м³. При проведении земляных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяется: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ист. № 6003_01, Пыление при движении транспорта При движении буровой, вспомогательной спецтехники и автотранспорта по грунтовым дорогам (бездорожью) к местам проведения изысканий происходит пыление. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ист. № 6004_01, Сжигание топлива в ДВС автотранспорта (передвижные источники) Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники на участке. В составе отработавших газов дизельных двигателей присутствуют: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды. Данный источник является передвижным, его валовые выбросы не нормируются, но максимально-разовые значения (г/с) учтены в расчете рассеивания для комплексной оценки воздействия.

Этот текст полностью совпадает с ранее сделанными нами расчетами в программе ЭРА и Аннотацией. Оставлять любые схемы вскрытия рудника в данном разделе РООС недопустимо.

Характеристика источников выброса

Параметры выбросов вредных веществ на период проведения работ приведены в таблице 2.3.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу временными источниками загрязнения, их комбинации с суммирующим вредным действием на период проведения работ приведены в таблицах 2.4.

Таблица 2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ

Мендыкаринский район, Алешинское месторождение железных руд

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Гидрогеологичес
001		Передвижной буровой агрегат	1	4500	Дымовая труба	0001	0.1	0.25	4.5	0.2208932	90	4081	2580	

а линей чника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
кие работы										
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018583333	111.863	0.3	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.024158333	145.421	0.39	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003097222	18.644	0.05	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006194444	37.288	0.1	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015486111	93.219	0.25	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000743333	4.475	0.012	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000743333	4.475	0.012	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.007433333	44.745	0.12	2026

Мендыкаринский район, Алешинское месторождение железных руд

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Переносная ДЭС	1	4500	Дымовая труба	0002	0.1	0.25	4.5	0. 2208932	90	4081	2580	
001		Буровой станок (буровые работы)	1	4500	Неорганизованный источник	6001	2				20	4081	2580	6
001		Планировка территории (рекультивация скважин)	1	500	Неорганизованный источник	6002	2				20	4081	2580	6
001		Пыление при движении	1		Неорганизованный источник	6003	2				20	4081	2580	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018583333	111.863	0.3	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.024158333	145.421	0.39	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003097222	18.644	0.05	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006194444	37.288	0.1	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015486111	93.219	0.25	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000743333	4.475	0.012	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000743333	4.475	0.012	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.007433333	44.745	0.12	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.004041666		0.065475	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0789		0.464	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.09		0.529	2026

Мендыкаринский район, Алешинское месторождение железных руд

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		транспорта												

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20				

Таблица 2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ *(без учета выбросов от передвижных источников)*

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,03716666666	0,6	15
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,04831666666	0,78	13
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00619444444	0,1	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01238888888	0,2	4
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар-ный газ) (584)		5	3		4	0,03097222222	0,5	0,16666667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилаль-дегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00148666666	0,024	2,4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00148666666	0,024	2,4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Угле-водороды предельные С12-С19 (в пере-счете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01486666666	0,24	0,24
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,17294166667	1,058475	10,58475
	В С Е Г О :						**0,325820556**	**3,526475**	**49,79141667**
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)									

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении инженерно-экологических изысканий и буровых работ (Этап 1) носят временный и локальный характер. Общий объем выделяющихся загрязняющих веществ оценивается как незначительный и, по результатам проведенного расчета рассеивания, полностью удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям (концентрации на границе расчетной СЗЗ и в ближайших населенных пунктах не превышают 1 ПДК).

Внедрение малоотходных технологий Специфика текущего этапа (геологоразведочные и изыскательские работы) не предполагает сложных производственных циклов. Однако в качестве основной малоотходной и ресурсосберегающей технологии при проходке 28 гидрогеологических скважин проектом принято **применение замкнутого цикла циркуляции глинистого бурового раствора**. Данное решение исключает необходимость устройства земляных амбаров для сброса отработанной жидкости, предотвращает фильтрацию химических веществ в почву и подземные воды, а также существенно снижает объемы потребления технической воды на приготовление новых порций раствора.

Специальные мероприятия по сокращению выбросов в атмосферу Основными проектными решениями, направленными на предотвращение выделения вредных веществ, минимизацию пыления и обеспечение безопасных условий труда, являются:

- **Систематическое пылеподавление:** регулярное гидроорошение (полив привозной технической водой) грунтовых подъездных путей, мест перегрузки грунта и рабочих площадок буровых установок в засушливые периоды года для минимизации выбросов неорганической пыли.
- **Контроль работы ДВС:** строгое соблюдение графиков планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания дизельных двигателей буровых агрегатов, переносных ДЭС и автотранспорта. Своевременная замена топливных и воздушных фильтров для предотвращения сверхнормативных выбросов продуктов сгорания (оксидов углерода, азота и сажи).
- **Оптимизация режимов работы:** исключение длительной работы двигателей внутреннего сгорания транспортных средств и спецтехники на холостом ходу.
- **Качество топлива:** использование качественного сертифицированного дизельного топлива, соответствующего современным экологическим стандартам, для снижения выбросов диоксида серы.
- **Экологическая дисциплина:** недопущение проливов горюче-смазочных материалов (ГСМ), оперативная ликвидация последствий возможных нештатных ситуаций с использованием сорбентов (ветоши).
- **Повышение квалификации:** регулярный инструктаж производственного персонала по вопросам экологической безопасности и охраны труда.

Соблюдение данного комплекса мер позволит исключить ситуации залповых или сверхнормативных выбросов и гарантирует соблюдение целевых показателей качества атмосферного воздуха в период проведения изысканий (2026–2028 гг.).

2.4.1. Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На площадке ведения работ отсутствует пылегазоочистное оборудование. Специальная техника оборудована катализаторами.

2.4.2. Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

Принятые проектные решения в части режима работы и системы проектируемых работ в целом, исключает образование аварийных и залповых выбросов.

2.4.3. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v 3.0», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период работ определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе жилой зоны.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе жилой зоны и границе СЗЗ составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе жилой зоны (ЖЗ) обеспечивается и соответствует приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе жилой зоны (приложение 6).

2.5. Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ

Ранее выдано Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №KZ68VCZ00444009 от 05.09.2019г., сроком с 05.09.2019 года по 31.12.2028 год и Заключение государственной экологической экспертизы на проект раздел Охрана окружающей среды Плана горных работ «Алешинскому месторождению железных руд в Костанайской области» (представлено в разделе приложения).

РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» выдано Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 09.02.2022 года, согласно которого для ТОО «Алешинское» определена I категория объекта. Решение представлено в разделе приложения.

Проектом предлагается на десятилетний период принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) расчётные данные проекта.

Предлагаемые значения нормативов эмиссий вредных веществ в атмосферу приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		2026 – 2028 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
месторождение Алешинское								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Передвижной буровой агрегат	0001	0	0	0,018583333	0,3	0,018583333	0,3	
Переносная ДЭС	0002	0	0	0,018583333	0,3	0,018583333	0,3	
Итого		0	0	0,037166667	0,6	0,037166667	0,6	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Передвижной буровой агрегат	0001	0	0	0,024158333	0,39	0,024158333	0,39	
Переносная ДЭС	0002	0	0	0,024158333	0,39	0,024158333	0,39	
Итого		0	0	0,048316667	0,78	0,048316667	0,78	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Передвижной буровой агрегат	0001	0	0	0,003097222	0,05	0,003097222	0,05	
Переносная ДЭС	0002	0	0	0,003097222	0,05	0,003097222	0,05	
Итого		0	0	0,006194444	0,1	0,006194444	0,1	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Передвижной буровой агрегат	0001	0	0	0,006194444	0,1	0,006194444	0,1	
Переносная ДЭС	0002	0	0	0,006194444	0,1	0,006194444	0,1	
Итого		0	0	0,012388889	0,2	0,012388889	0,2	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Передвижной буровой агрегат	0001	0	0	0,015486111	0,25	0,015486111	0,25	
Переносная ДЭС	0002	0	0	0,015486111	0,25	0,015486111	0,25	
Итого		0	0	0,030972222	0,5	0,030972222	0,5	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Передвижной буровой агрегат	0001	0	0	0,000743333	0,012	0,000743333	0,012	
Переносная ДЭС	0002	0	0	0,000743333	0,012	0,000743333	0,012	
Итого		0	0	0,001486667	0,024	0,001486667	0,024	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Передвижной буровой агрегат	0001	0	0	0,000743333	0,012	0,000743333	0,012	
Переносная ДЭС	0002	0	0	0,000743333	0,012	0,000743333	0,012	
Итого		0	0	0,001486667	0,024	0,001486667	0,024	2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (10)								
Передвижной буровой агрегат	0001	0	0	0,007433333	0,12	0,007433333	0,12	
Переносная ДЭС	0002	0	0	0,007433333	0,12	0,007433333	0,12	
Итого		0	0	0,014866667	0,24	0,014866667	0,24	2026
Итого по организованным источникам:		0	0	0,152874444	2,468	0,152874444	2,468	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
месторождение Алешинское								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Буровой станок (буровые работы)	6001	0	0	0,004041667	0,065475	0,004041667	0,065475	
Планировка территории (рекультивация скважин)	6002	0	0	0,078900000	0,464	0,078900000	0,464	
Пыление при движении транспорта	6003	0	0	0,090000000	0,529	0,090000000	0,529	
Итого		0	0	0,172941667	1,058475	0,172941667	1,058475	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0,172941667	1,058475	0,172941667	1,058475	2026
Всего по объекту:		0	0	0,325816111	3,526475	0,325816111	3,526475	2026

2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении инженерно-экологических изысканий определено расчетным путем с использованием программного комплекса «ЭРА» (ТОО «Экоцентр») в строгом соответствии с действующими нормативно-методическими документами Республики Казахстан.

Для расчета параметров выбросов применялись следующие утвержденные отраслевые методики:

- «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок» (Приложение № 9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Г) — для расчетов выбросов от ДВС передвижных буровых агрегатов и переносных ДЭС.
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» (Приложение № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Г) — для расчетов пыления при бурении, рекультивации скважин и движении транспорта по грунтовым дорогам.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» (Приложение № 11 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) — для процессов пересыпки грунта при земляных работах.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» (Приложение № 3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) — для оценки максимально-разовых выбросов от спецтехники и автотранспорта с целью проведения расчета рассеивания.

Оценка объемов выбросов выполнена исключительно на период реализации Этапа 1 намечаемой деятельности: проведение инженерно-экологических и гидрогеологических работ (сроком на 3 года: 2026–2028 гг.).

Детальный расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по каждому источнику с указанием исходных параметров и формул представлен в Приложении 5 настоящего проекта.

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и других компонентов окружающей среды осуществляется на основании методологии, рекомендованной Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Оценка последствий (Этап 1: 2026–2028 гг.) С учетом специфики намечаемой деятельности (проведение исключительно полевых инженерно-экологических изысканий, отсутствие капитального строительства и добычи руды), последствия загрязнения окружающей среды оцениваются как незначительные, локальные и краткосрочные.

Как подтверждено Заключением скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ93VWF00586110 от 11.06.2026 г., выданным РГУ «Департамент экологии по Костанайской области», возможные воздействия от заявляемого этапа работ признаны несущественными. Выбросы загрязняющих веществ от работы буровых установок, переносных ДЭС и автотранспорта носят точечный, временный характер. Расчетные концентрации вредных веществ на границе расчетной санитарно-защитной зоны и в жилой застройке не превышают установленных нормативов (≤ 1 ПДК). Необратимых или кумулятивных изменений в экосистеме района не прогнозируется.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия Для поддержания уровня воздействия в рамках экологически безопасных значений и предотвращения аварийных ситуаций проектом предусмотрен следующий комплекс обязательных мероприятий:

- **По охране атмосферного воздуха:** проведение регулярного пылеподавления (гидроорошения) грунтовых дорог и площадок работы буровой техники в засушливый период года; жесткий контроль за техническим состоянием топливных систем ДВС для недопущения сверхнормативных выбросов продуктов сгорания (оксидов азота, углерода и сажи); исключение работы двигателей на холостом ходу.
- **По охране водных ресурсов:** применение замкнутого цикла циркуляции экологически чистого глинистого бурового раствора, исключающего его сброс на рельеф и фильтрацию в водоносные горизонты; запрет на размещение стоянок техники, складирование ГСМ и бурение скважин в границах установленных водоохранных зон и полос реки Тобол (ближайшие работы ведутся на удалении не менее 980 метров от уреза воды).
- **По охране земельных ресурсов и недр:** строгое соблюдение границ отвода под временные площадки; запрет на движение тяжелой техники по бездорожью вне утвержденных маршрутов для сохранения почвенно-растительного покрова; обязательная уборка территории и проведение технической рекультивации каждой площадки после завершения бурения скважины.
- **По безопасному обращению с отходами:** организация раздельного сбора отходов (ТБО, промасленная ветошь) в специализированные герметичные емкости; недопущение сжигания мусора на территории месторождения; своевременный вывоз отходов и жидких бытовых стоков по договорам со сторонними лицензироваными предприятиями.

Комплексное выполнение указанных мероприятий гарантирует экологическую безопасность проведения изыскательских работ и минимизацию любого негативного воздействия на окружающую среду региона.

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Для проектируемого объекта определена **I категория.**

2.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) происходит накопление загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В этих условиях знание и применение комплекса профилактических мер по нейтрализации вредных воздействий могут в значительной степени ослабить и даже исключить действие загрязняющих веществ на организм человека.

Прогнозирование высоких уровней загрязнения, передачу предупреждений (оповещений) и их отмену осуществляют прогностические подразделения Казгидромета.

Взаимодействие подразделений Казгидромета с предприятиями и контролирующими органами по вопросам защиты атмосферы от загрязнения в периоды НМУ осуществляются по заранее разработанной схеме, утвержденной акимом города. Ниже приводится примерная схема доведения предупреждений о неблагоприятных метеорологических условиях, которая может корректироваться в каждом конкретном городе с учетом его специфики.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) происходит накопление загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В этих условиях знание и применение комплекса профилактических мер по нейтрализации вредных воздействий могут в значительной степени ослабить и даже исключить действие загрязняющих веществ на организм

человека.

Прогнозирование высоких уровней загрязнения, передачу предупреждений (оповещений) и их отмену осуществляют прогностические подразделения Казгидромета.

Взаимодействие подразделений Казгидромета с предприятиями и контролирующими органами по вопросам защиты атмосферы от загрязнения в периоды НМУ осуществляются по заранее разработанной схеме, утвержденной акимом города. Ниже приводится примерная схема доведения предупреждений о неблагоприятных метеорологических условиях, которая может корректироваться в каждом конкретном городе с учетом его специфики.

При большом количестве предприятий целесообразно организовать передачу предупреждений по местному телерадиовещанию. Для таких передач необходимо установить определенное время (два-три раза в сутки). Однако при неожиданном возникновении угрозы предупреждение может быть передано в любое время суток.

При составлении предупреждения первой степени сообщается, что «на предприятиях, проводится регулирование выбросов, с ... часов (дата) источники ... группы работают по режиму один», при составлении предупреждения второй степени – «...по режиму два», третьей степени – «...по режиму три».

Наряду с сообщениями по радио, предупреждения передаются в основные предприятия, территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и городской акимат.

Если предупреждение передается непосредственно на предприятие с большим количеством источников, то сообщается следующий текст: «С … часов (дата) источники …. группы работают в режиме один (два, три)». Если предприятие представляет собой единый источник, то сообщается: «С … часов (дата) режим работы один (два, три)».

Для приема предупреждений на предприятиях назначаются ответственные, которые, приняв текст, регистрируют его в журнале (форма журнала приведена ниже) и сообщают его содержание по всем ПСП, где производится регулирование выбросов.

Форма журнала для записи предупреждений (оповещений) при наступлении о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) и задействовании режима работы предприятия:

N п/п	Дата, время приема	Текст предупреждения или оповещения о наступлении НМУ	Фамилия, И.О. принявшего	Фамилия, И.О. передавшего	Меры, принятые по сокращению выбросов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Примечание:

1.В графе 1 указывают порядковый номер предупреждения (оповещения), передаваемого на предприятие.

2.В графе 6 указывают, в какие цеха передана информация и какие конкретные меры приняты на предприятии.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ.

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Контролирующими органами города на предприятия передается штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в условиях НМУ:

- первая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление

загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК до 3-х раз;

- вторая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более чем в 3 раза, но не более, чем в 5 раз;

- третья степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более, чем в 5 раз.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях РГП «Казгидромет». В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

На период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам. Согласно методическим указаниям по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения уменьшения выбросов относительно максимально возможных для данного предприятия на каждый год нормирования:

- по первому режиму на 15-20%;

- по второму режиму на 20-40%;

- по третьему режиму на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ.

В соответствии с методическими указаниями РД 52.04.52-85 разработаны мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ для трех режимов работы.

В связи с особой социальной значимостью процессов снижения экологической нагрузки на окружающую среду, необходимо проводить следующие мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам на период НМУ:

- по первому режиму на 20%:

Мероприятия носят организационно-технический характер:

1) обеспечить инструментальный контроль на границе санитарно-защитной зоны по 4 направлениям (т.1-4: С, В, Ю, З,) по следующим веществам: пыль общая, сера диоксид, азота диоксид, углерода оксид.

- по второму режиму на 40%:

Мероприятия 2-режима

1) обеспечить инструментальный контроль на границе санитарно-защитной зоны по

4 направлениям (т.1-4) по следующим веществам: пыль общая, сера диоксид, азота диоксид углерода оксид.

- по третьему режиму на 60%:

1) обеспечить инструментальный контроль на границе санитарно-защитной зоны по 4 направлениям (т.1-4) по следующим веществам: пыль общая, сера диоксид, азота диоксид углерода оксид.

Контрольные замеры выбросов в период НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем один раз в сутки на территории СЗЗ.

Результаты расчета концентраций на все режимы НМУ показывают эффективность предлагаемых мероприятий, направленных на сокращение объемов выброса и снижение приземных концентраций по основным загрязняющим веществам.

3. ОЦЕНКА ВДОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период проведения работ и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

На этапе проведения инженерно-экологических изысканий и гидрогеологического доизучения (2026–2028 гг.) централизованные системы водоснабжения и водоотведения отсутствуют. Строительство капитальных водозаборных узлов, водоотливных комплексов, очистных сооружений и систем оборотного водоснабжения, предусмотренных глобальным Планом горных работ для стадии эксплуатации (добычи руды), на текущем этапе не осуществляется.

Водоснабжение временного вахтового поселка и производственных площадок будет осуществляться исключительно за счет **привозной воды** по договорам со сторонними специализированными организациями.

Потребность в водных ресурсах складывается из двух составляющих:

1. **Вода питьевого качества:** предназначена для хозяйственно-бытовых нужд обслуживающего персонала (питье, умывание, душ, приготовление пищи).
2. **Вода технического качества:** предназначена для обеспечения производственных процессов (приготовление глинистого бурового раствора) и экологических нужд (пылеподавление грунтовых дорог и рабочих площадок).

Таблица 3-1 Ориентировочный расчет объемов водопотребления (на период 2026–2028 гг.)

Наименование водопотребления	Обоснование	Расчетная норма (м³/сут)	Кол-во рабочих дней в году	Объем водопотребления (м³/год)	Водоотведение в септики (м³/год)	Безвозвратные потери (м³/год)
Хозяйственно-бытовые нужды (привозная питьевая вода)						
Питьевые, душевые нужды и общепит персонала (15 чел.)	СНиП РК 4.01-41-2006, рабочий проект	2,5	365	912,5	912,5	-
Производственные нужды (привозная техническая вода)						
Приготовление бурового раствора	Проектные нормы колонкового бурения	15,0	365 (сменный режим)	5 475,0	-	5 475,0
Пылеподавление (орошение)	Экологические нормативы (теплый период)	30,0	150 (теплый период)	4 525,0	-	4 525,0
ИТОГО:		**47,5**		**10 912,5**	**912,5**	**10 000,0**

Примечание: Техническая вода (10 000 м³/год) используется безвозвратно — переходит в состав глинистого раствора (остается в скважинах) и испаряется при гидроорошении территории.

3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

На заявляемом Этапе 1 (инженерно-экологические изыскания и гидрогеологическое доизучение, период 2026–2028 гг.) организация собственного обособленного водозабора (по-

верхностного или подземного) на территории Алешинского месторождения проектными решениями **не предусматривается**. Строительство шахтных стволов (включая ствол «Алешинский») и прокладка стационарных магистральных трубопроводов для подачи технической и противопожарной воды на текущем этапе полностью исключены.

Все потребности в водных ресурсах на период проведения изыскательских работ обеспечиваются исключительно за счет **привозной воды**, доставляемой на объект специализированным автотранспортом (автоцистернами) по договорам со сторонними организациями-поставщиками из действующих санкционированных систем централизованного водоснабжения региона. В связи с этим, характеристики собственных водозаборных сооружений и зон санитарной охраны в настоящем проекте не приводятся.

Хозяйственное и технологическое использование водных ресурсов: Доставляемая на площадку проведения работ привозная вода разделяется по качеству и целевому назначению:

1. **Вода питьевого качества:** используется для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд, санитарно-гигиенических целей (душ, умывальники) и нужд общественного питания обслуживающего и бурового персонала (15 человек) во временном модульном вахтовом поселке. Общий расчетный объем потребления составляет **912,5 м³/год**. Качество привозной воды должно строго соответствовать установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к воде систем питьевого водоснабжения.
2. **Вода технического качества:** используется для технологических нужд бурения (приготовление оборотного глинистого бурового раствора при проходке 28 гидрогеологических скважин), а также для проведения регулярных природоохранных мероприятий по пылеподавлению (орошение привозной технической водой грунтовых дорог и рабочих площадок буровых агрегатов). Общий объем потребления технической воды составляет **10 000 м³/год**.

Характеристика систем водоотведения: Сброс производственных, хозяйственно-бытовых или ливневых сточных вод в поверхностные водные объекты (включая реку Тобол) или на рельеф местности в период проведения Этапа 1 полностью исключен. Образующиеся во временном вахтовом поселке хозяйственно-бытовые стоки в объеме **912,5 м³/год** собираются по сети водоотведения в специализированный герметичный биосептик (накопительную емкость), выполненный из гидроизолированных материалов, исключающих любую фильтрацию жидких фаз в почву или сопутствующие подземные водоносные горизонты. По мере заполнения септика стоки оперативно откачиваются вакуумным автотранспортом и вывозятся на ближайшие очистные сооружения по договору со специализированной подрядной организацией. Привозная техническая вода на производственные нужды используется безвозвратно.

3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологичсекой эффективности системы водопотребления и водоотведения

Водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблицах 3.1.

Водоотведение. Сброс хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в биосептик. По мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора разовой услуги с коммунальным предприятием района.

3.4. Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Расположение относительно водных объектов Ближайшие поверхностные водные объекты расположены на значительном удалении от границ проведения изыскательских работ — на расстоянии 2,5 и 3,5 км от контуров месторождения. Спутниковые снимки с указанием расстояния до водных объектов представлены в Приложении 1 настоящего проекта. В связи с тем, что намечаемая деятельность (Этап 1: 2026–2028 гг.) осуществляется за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водоемов, разработка и согласование отдельных проектных решений с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда не требуется.

Фоновое качество поверхностных вод на территории Костанайской области Оценка фонового состояния поверхностных вод региона базируется на ретроспективных данных наблюдений РГП «Казгидромет», проводимых на 16 створах 11 водных объектов (реки Тобыл, Айет, Тогызак, Уй, Обаган, Желкуар, Торгай, водохранилища Шортанды, Амангельды, Каратомар и Жогаргы Тобыл). При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 37 физико-химических показателей качества. Основными загрязняющими веществами, по которым фиксируются превышения нормативов качества, являются магний, хлориды, сульфаты, взвешенные вещества, ХПК, аммоний-ион, общая минерализация и никель. Превышения нормативов по данным показателям носят преимущественно природный характер, обусловленный гидрохимическими особенностями почвообразующих пород региона. Случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ), зафиксированные в предыдущие периоды (в частности, в 2024 году на реках Тобыл, Обаган, Желкуар и др. по растворенному кислороду, сульфатам, марганцу и никелю), не связаны с деятельностью предприятия, так как месторождение находилось в стадии консервации.

Оценка воздействия намечаемой деятельности В период проведения инженерно-экологических изысканий и буровых работ (Этап 1) воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как **нулевое (несущественное)**. Забор воды из поверхностных или подземных источников не производится (используется привозная вода). Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водоемы или на рельеф местности полностью исключен. Воздействие на подземные водоносные горизонты минимизировано за счет применения обсадных колонн и качественного тампонирования (деглинизации) гидрогеологических скважин.

Мероприятия по охране водных ресурсов Для полного исключения вероятности негативного влияния на гидрологический режим и качество водных ресурсов при проведении работ будут соблюдаться следующие технические и организационные мероприятия (в соответствии с требованиями Экологического и Водного кодексов РК):

- **Замкнутый цикл водопотребления при бурении:** использование системы замкнутой циркуляции глинистого бурового раствора, исключающей необходимость сброса отработанных жидкостей в зумпфы и их инфильтрацию в подземные горизонты.
- **Изоляция бытовых стоков:** сбор всех хозяйственно-бытовых стоков от вахтового лагеря в специализированные гидроизолированные емкости (биосептики) с последующим вывозом ассенизаторской техникой.
- **Защита от розливов ГСМ:** недопущение необорудованной заправки спецтехники; использование металлических поддонов под дизельными генераторами; наличие абсорбентов (ветоши) на каждой буровой площадке для оперативной ликвидации случайных капель масел.
- **Сбор отходов:** организация строгого раздельного сбора отходов производства и потребления в герметичные контейнеры для предотвращения смыва загрязняющих веществ атмосферными осадками.
- **Санитарные требования:** обеспечение персонала доброкачественной питьевой привозной (бутилированной) водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Запрет на мойку строительной и буровой техники на территории проведения работ.

3.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Ввиду отсутствия сброса сточных вод, нормативы допустимых сбросов (НДС) на период проведения работ не устанавливаются.

3.6. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

На рассматриваемый период работ сбросы отсутствуют.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Алешинское железорудное месторождение расположено в юго-восточной части Введенско-Алешинского рудного района, являющегося самым северным в пределах главного железорудного пояса Торгая.

Месторождение приурочено к одноименной синклинальной складке, трактуемой как вулканотектоническая депрессия с пологим (30^0) западным и крутым (70^0) восточными крыльями. Конкретно месторождение находится в области южного центриклинального замыкания этой структуры, в зоне экзоконтакта Алешинского интрузива.

В результате проведения работ второго периода по состоянию на 1 января 1980 года запасы, утвержденные ГКЗ СССР (протокол № 8436), составляли: категории С1 – 270 025 тыс. т, категории С2 – 161 979 тыс. т, забалансовые – 110 200 тыс. т.

Всего за период разведки месторождения было пробурено 570 скважин, средняя глубина 534,4 м, пройдено всего 304 638,50м.

К запасам категории С1 отнесены руды, разведанные в основном по сети 100×100 м, причем рудные тела пересечены не менее, чем четырьмя скважинами. В наиболее крупных выдержанных участках рудных тел сеть категории С1 составляла 100×200 м. В ряде разведочных линий по рекомендации ГКЗ проведено сгущение сети разведочных скважин до 50м, что дает сеть 100×50м.

К категории С2 отнесены запасы, разведанные по более редкой сети, чем 100×100м, запасы, примыкающие к блокам категории С1, а также запасы мелких рудных тел, пересеченных одной-тремя скважинами.

К забалансовым отнесены запасы либо некондиционные по содержанию железа (менее 34%), либо некондиционные по глубине (более 1200 м).

По геологическому строению и характеру распределения оруденения Алешинское месторождение отнесено к третьей группе, в соответствии с Классификацией запасов месторождений твердых полезных ископаемых.

Месторождение разведано, по запасам железных руд относится к группе средних, подготовлено для промышленного освоения. Соотношение запасов категорий С1 и С2 – 63% и 37% соответственно.

Прирост запасов возможен за счет разведки глубоких горизонтов (более 1200м) в северном экзоконтакте Алешинского интрузивного массива.

Складка сложена известняками с прослоями базальтовых порфиритов и туффитов соколовской свиты карбона (C1sk), перекрываемыми песчаниками, алевролитами, глинистыми, углисто-глинистыми сланцами, аргиллитами с прослоями туффитов и известняков андреевской свиты (C1an). В ядре складки отложения карбона прорваны Алешинским интрузивным массивом габброидов размером 2×4 км.

Возраст Алешинского интрузива определен как С1-С2. Интрузив сложен габбро, оливинсодержащими габбро, габбро-норитами, габбро-диабазами и габбро-долеритами. В породах гипабиссальной фации выделяются также пироксен-плагиоклазовые порфириты, крупнолейстовые диабазовые порфириты, диориты и диоритовые порфириты.

Геологическая карта, разрезы и планы горизонтов минус 200 м, минус 400 м и минус 600

м приведены на чертежах 113.13-ГГ, листы 2-7.

Оруденение окаймляет массив габброидов с запада, юга и востока.

Промышленные руды залегают согласно с вулканогенно-осадочными породами, образуя два рудных горизонта. Нижний горизонт, содержащий 98% всех запасов, приурочен к контакту известняков и порфиритов соколовской свиты, верхний – к карбонатно-туффитовым отложениям андреевской свиты и представлен полосчатыми и прожилково-вкрапленными рудами.

Широко развиты метаморфические и метасоматические образования: роговики, мраморы, пироксен-альбитовые и пироксен-скаполитовые породы и разнообразные по составу скарны.

Всего выявлено 162 рудных тела, образующих шесть рудных участков: Восточный, Центральный I, Центральный II, Западный, Северо-Западный и Северо-Восточный.

Характерной особенностью месторождения является погружение его структуры к северу под углом от 15^0 до 20^0, прослеженное в пределах всех рудных участков. Рудные зоны, приуроченные к соколовской и андреевской свитам, также испытывают погружение. Подошва депрессии и рудные тела на широте Северо-Западного и Северо-Восточного участков погружаются на глубины свыше 1500м. Глубина залегания руд – от 120 до 1200м.

Разделение месторождения на отдельные участки обусловлено различием структурно-тектонической обстановки в разных его частях и наличием дизъюнктивных нарушений. Для месторождения характерно своеобразное размещение рудных зон в виде полукольца, протяженностью по периметру около 8,5км. Ширина этого полукольца (в сечении) колеблется от 250 до 1000м.

Участки Западный и Северо-Западный выделяются вдоль западного борта месторождения между линиями 1-20 с севера на юг и между профилями I-VII с запада на восток. Граница между участками установлена по естественному выклиниванию рудных тел 1, 4 и поэтому является условной, так как элементы оруденения прослеживаются далее к северу.

Участок Центральный I представляет собой тектонический блок, ограниченный радиальными и кольцевыми разрывными нарушениями (разломы 1, 2, 7, 8).

Участок Центральный II выделен между участками Центральный I и Восточный. С юга, востока и запада он имеет тектонические границы по разломам 1, 8, 9. С севера ограничен интрузией и вместе с участком Центральный I является южным флангом месторождения. Участок Восточный, как и предыдущий, представляет собой тектонический блок. С севера и юга он ограничен радиальными разломами 9 и 10, с востока – кольцевым разломом 1. Граница западного фланга участка определяется интрузией.

Участок Северо-Восточный является единственным участком месторождения, рудная зона которого имеет обособленное развитие. От предыдущего он отделен безрудным промежутком протяженностью до 600 метров и тектоническими нарушениями 10, 11, 12. Точнее говоря, нарушения 10, 11 и 1 образуют между Северо-Восточным и Восточным участками безрудный тектонический блок, который их разделяет.

Западная залежь (Северо-Западный и Западный участки) вытянута в северо-западном направлении при размерах 800×1200м и мощности до 140м. Центральная залежь (участки Центральный I, Центральный II и Восточный) размером 800×1300м юго-восточного простирания характеризуется большой разобщенностью рудных тел. Восточная рудная залежь (Северо-Восточный участок) протяженностью более 200м имеет северо-восточное простирание.

Участки Восточный, Центральный и Западный образуют так называемую Южную часть месторождения.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Вахтовый поселок будет состоять из 5 обустроенных контейнеров, каждый контейнер обустроен автономной системой отопления на твердом топливе (уголь). Для обеспечения вахтового лагеря электроэнергией устанавливается один дизель-генератор.

Заправка дизель-генератора осуществляется канистрой. Расход топлива составляет 156,32 тонн/год.

Забор и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств настоящим проектом не предусмотрено. В связи с чем, оформление Разрешения на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного Кодекса РК **не требуется.**

Для нужд рабочих планируется использование привозной бутилированной воды. Вода питьевого качества доставляется автоцистерной из ближайшего населенного пункта ежедневно и закачивается в резервуар. Вода в городе набирается из водокачки. Для проведения мероприятия по пылеподавлению будет произведен закуп технической воды.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Глобальная перспектива (План горных работ) Основной стратегической задачей Плана горных работ (ПГР) в долгосрочной перспективе является отработка подземным способом Южной части Алешинского месторождения системами с обрушением вмещающих пород с применением самоходного оборудования. Глобальным проектом предусмотрено совместное вскрытие участков четырьмя вертикальными стволами («Алешинский», «Скиповой», «Западный-Вентиляционный» и «Восточный-Вентиляционный») с выходом на производительность 5 млн тонн руды в год. Общий срок существования рудника и период отработки запасов составит более 50 лет.

Прогноз воздействия на текущем этапе (Этап 1: 2026–2028 гг.) Однако, в рамках заявляемой в настоящем проекте деятельности (Этап 1), **промышленная добыча минеральных и сырьевых ресурсов не производится**. Намечаемая деятельность строго ограничена периодом предварительных гидрогеологических исследований и инженерно-экологических изысканий (срок реализации — 3 года до начала строительства).

В связи с отсутствием процессов вскрытия рудного тела, извлечения полезных ископаемых, переработки руды и размещения крупнотоннажных горнопромышленных отходов, прогноз воздействия на компоненты окружающей среды для Этапа 1 оценивается по следующим критериям:

- **Атмосферный воздух:** воздействие прогнозируется как незначительное, локальное и краткосрочное. Ограничивается точечными выбросами от двигателей внутреннего сгорания буровых установок и пылением при проходке. Способность атмосферы к самоочищению в районе расположения объекта не нарушается, превышений ПДК за границами СЗЗ не прогнозируется.
- **Недра и земельные ресурсы:** прямое изъятие полезных ископаемых из недр в промышленных масштабах не осуществляется. Воздействие на почвенно-растительный покров носит точечный характер (обустройство временных буровых площадок площадью около 40 м² каждая) и является полностью обратимым благодаря обязательной последующей технической рекультивации по завершении проходки скважин.
- **Водные ресурсы:** воздействие оценивается как несущественное (нулевое). Водоемкие технологии обогащения руды не применяются, сброс шахтных вод не ведется. Использование привозной воды и замкнутого цикла циркуляции бурового раствора исключает загрязнение подземных водоносных горизонтов.
- **Растительный и животный мир:** прогнозируется слабое косвенное (факториальное) воздействие за счет шумового фона от работы дизель-генераторов и спецтехники. Данный фактор носит временный характер и полностью исчезнет после демонтажа бурового лагеря. Пути миграции диких животных не перекрываются, вырубка лесных массивов не производится.

Комплексное прогнозирование воздействия полномасштабной добычи минерального сырья на экосистему региона (включая образование депрессионных воронок, сдвижение горных пород и выбросы вентиляционных стволов) будет выполнено на последующих этапах в рамках разработки полноценного Отчета о возможных воздействиях (ОВВ) перед началом реализации горно-капитальных работ.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При проведении работ по намечаемой деятельности образуются отходы производства и потребления, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы – отходы, которые не относятся к опасным отходам.

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г №23903, код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

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

Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

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

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях: для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора.

Мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования:

- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления.

5.1. Виды и объемы образования отходов

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления:

Опасные отходы: абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь).

Неопасные отходы: смешанные коммунальные отходы.

В таблице 5.1 приводится классификация каждого вида отхода по степени и уровню опасности.

Таблица 5.1. Общая классификация отходов

Наименование отхода	Классификационный код	Уровень опасности
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	неопасный
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	опасный

Примечание: в скобках указаны предыдущие названия отходов, до ввода в действие ЭК РК от 02.01.2021г., №400-VI ЗРК и Классификатора отходов РК, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021г., №314.

Расчет объемов образования отходов на период проведения работ

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; отходы, образующиеся от жизнедеятельности работников -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

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

Нормы образования отхода определены согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ и рассчитывается по формуле:

$$Q = P * M * p_{тбо},$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 $м^3$/год;

M – численность людей, M = 26 чел.;

$p_{тбо}$ – удельный вес отходов, $p_{тбо}$ = 0,25 т/$м^3$.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся отходов составит:

$$Q = 0,3 * 26 * 0,25 = 1,95 \text{ тонн}$$

Объем образования отхода ориентировочно составит **0,25 тонн**

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (код 15 02 02*)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления вывозится на обезвреживание.

Нормы образования отхода определены согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (MO, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = {}^{M_o} + M + W, \text{ т/год,}$$

где, $M = 0.12 \cdot {}^{M_o}$, $W = 0.15 \cdot {}^{M_o}$.

Использованная ветошь – 10 кг (0,01 тонн)

N = 0,01 + 0,12 * 0,01 + 0,15 * 0,01 = 0,01 + 0,0012 + 0,0015 = 0,013 тонн

Объем образования отхода ориентировочно составит **0,013 тонн**

Количество образования отходов на период проведения работ представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2. Количество образования отходов на период проведения работ

	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4
Всего, из них по площадкам:	-	-	**0,263**
Площадка 1	-	-	**0,263**
В том числе по видам:	-	-	-
Опасные виды отходов			
	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (код 15 02 02*)	Собирается и накапливается в емкость	0,013
Неопасные виды отходов			
	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)	Собирается и накапливается в емкость	0,25
«Зеркальные» виды отходов			
	-		-

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Все образующиеся отходы, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

Предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой отходов на специализированные предприятия.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых при демонтажных работах, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Весь объем отходов, образующийся на предприятии, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

В соответствии п.56 и п.58 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0^0С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Площадку для размещения контейнеров для сбора ТБО устраивают с твердым покрытием. ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав смешанных коммунальных отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Таблица 5.3. Система управления отходами производства и потребления

1	**Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)**	
1	Образование:	Площадка ведения работ

		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в емкость
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно Классификатора отходов, отход принадлежит к неопасным. Паспорт не разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Удаление:	Захоронение на полигоне ТБО

2	**Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (код 15 02 02*)**	
1	Образование:	Площадка ведения работ
		Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в емкость
3	Идентификация:	Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно Классификатора отходов, отход принадлежит к опасным. Паспорт разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание
8	Складирование (упорядоченное размещение):	По мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание
9	Хранение:	Временное в емкости
10	Удаление:	По мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами)

Отходы, образующиеся в период проведения работ планируется передавать сторонней специализированной организации по договору.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, нормативы захоронения отходов для отходов, передаваемых сторонним организациям, не устанавливаются (таблица 5.4 и 5.5).

Таблица 5.4. Предполагаемые лимиты накопления опасных отходов на год максимальной производительности

№	Период	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1		Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0,013	0,013

Таблица 5.5. Предполагаемые лимиты накопления неопасных отходов на год максимальной производительности

№	Период	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1		Смешанные коммунальные отходы	0,25	0,25

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а аткже их последствий

6.1.1. Тепловое воздействие

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

6.1.2. Шумовое воздействие

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. Поэтому при разработке технического проекта на строительство объекта эти требования учтены.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты

ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».

№ 1.02.007-94 «Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах».

Звуковое давление	20 log (p/p0) в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p0 – стандартное звуковое давление, равное 2*10-5 паскалей.
Уровень звуковой мощности	10 log (W/W0) в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	**Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)**								**Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))**
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование	71	61	54	49	45	42	40	38	50

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
и пункт оказания первой помощи.									
Высококвалифи-цированная работа, требующая концентрации; административная работа; лабораторные испытания.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; кабинет руководителя работ.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса.	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений.	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума.	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ(А); выпускные отверстия неаварийной вентиляции.									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции.									135

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 дБ(А)

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении горнодобычных и горнотранспортных работ.

На всех этапах проведения работ источниками шума будут являться, работающее оборудование, механизмы и автомобильный транспорт.

Ожидаемые уровни шума от предполагаемых источников на участках работ представлены в таблице 6.2. Уровни шума на различных расстояниях рассчитаны по графику 26 СНиП 11-12-77.

Таблица 6.2. Уровни шума от различных видов оборудования и техники, применяемых при проведении разведочных работ

Техника	Уровень звука на расстоянии 1 м от оборудования, дБА	Расстояние (м)						
		10	50	100	500	1000	1500	2000
Электрогенератор 100-500 кВт	92	88	77	72	58	52	44	-
Грузовые автомобили: двигатели мощностью 75-150 кВт;	83	79	68	63	49	43	-	-
двигатели мощностью 150 кВт и более	84	80	69	64	50	44	-	-
Водовозы, бензовозы	85	81	70	65	51	45	-	-

Что же касается персонала, непосредственно работающего с оборудованием и техникой, то согласно Санитарных правил для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие будут обеспечены средствами индивидуальной защиты - противошумные вкладыши (беруши), наушники, шлемы и каски, специальные костюмы.

Реализация мероприятий по ограничению шумовой нагрузки на персонал, а также расположение административных и хозяйственно-бытовых объектов на значительном расстоянии от шахт позволит избежать негативного воздействия звука (шума) как на работающих, так и на персонал.

Все виды техники и оборудования, применяемые при промышленной отработки месторождения, не превышают допустимого уровня шума и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

6.1.2.1. Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере

возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, дробильных установок, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Автотранспорт предприятия, используемый при промышленной площадке месторождения, не превышает допустимого уровня шума и не окажет значительного влияния на окружающую среду и население.

6.1.3. Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории площадки располагаются агрегаты, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, электрооборудование техники и транспортных средств. Используемые агрегаты обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на окружающую среду.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu 0 \cdot H, \textit{ где}$$

$\mu 0 = 4\pi \cdot 10\text{-}7$ Гн/м – магнитная постоянная. Если Измеряется в мкТл, то 1 (А/м) ≈ 1,25 (мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Время пребывания (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
≤ 1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Обеспечение защиты от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий. В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на окружающую среду.

6.1.4. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

1. транспортная;
2. транспортно-технологическая;
3. технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Все виды техники и оборудования, применяемые при отработке месторождения не превышают допустимого уровня вибрации и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Биологическое воздействие ионизирующего излучения заключается в том, что поглощённая электроэнергия расходуется на разрыв химических связей и разрушение клеток живой ткани. Облучение кожи в зависимости от величины дозы вызывает ожоги разной степени, а также перерождение кровеносных сосудов, возникновение хронических язв и раковых опухолей со смертельным исходом через 3-30 лет. Смертельная доза излучения 600-700 Р. Так называемая «смерть под лучом» наступает при дозе около 200 Кр. Облучение может иметь генетические последствия, вызывать мутации. При дозах внешнего облучения не более 25 бэр никаких изменений в организмах и тканях человека не наблюдается. При внутреннем облучении опасны все виды излучения, так как они действуют непрерывно на все органы. Внутренне облучение, вызванное источниками, входящими в состав организма или попавшими в него с воздухом, водой или пищей, во много раз опаснее, чем внешнее.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Жетыкара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории

области колебалась в пределах 0,8–4,2 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 продуктивная толща месторождений по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться без ограничения.

Согласно информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Костанайской области (Октябрь 2024г.), радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Карабалык, Карасу, Житикара, Караменды, Сарыколь) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Костанай(ПНЗ№2; ПНЗ№4), Рудный (ПНЗ №5; ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,00-0,19 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Житикара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4 – 2,1 Бк/м^2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м^2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Норматив радиационной безопасности*

Нормируемые величины	Пределы доз
	Население
Эффективная доза	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год
**«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»*	

6.3. Краткие выводы по оценке возможного физического воздействия на окружающую среду

Время подготовительных работ (с учетом гидрогеологических работ на 3 года) до начала добычных работ составляет 14 лет.

Срок существования рудника на запасах Южной части месторождения определен календарным графиком добычи руды (таблица 2.8 ПГР) и составляет 50 лет.

Срок существования рудника на балансовых запасах месторождения Алешинское (Приложение Г, таблица Г1 ПГР) определен календарным графиком добычи руды (Приложение Г, таблица 2.7 ПГР) и составляет 94 года.

При строительных работах и отработки будут производиться буровые работы, взрывные, работа спецтехники и прочие виды работ, данные виды работ являются источниками образования шумового воздействия на окружающую среду. При производстве всех видов работ будут применяться средства индивидуальной защиты. Уровень шумового воздействия не будет превышать ПДУ установленные в Санитарных правилах.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4 – 2,1 Бк/м^2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м^2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

На промышленной площадке будет вестись производственный экологический мониторинг, в процессе которого будут контролироваться физические источники загрязнения.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Алешинское железорудное месторождение находится на границе Костанайского и Мендыкаринского районов Костанайской области, в 70 км к северо-востоку от города Костанай. Город Рудный и Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение находятся в 140 км к юго-западу от месторождения.

Месторождение связано с г.Костанаем грунтовой дорогой улучшенного типа. Ближайшей железнодорожной станцией является Озерная. Ближайший населенный пункт – пос.Алешинка в 10 км севернее месторождения.

Горный отвод регистрационный номер №1143-Д-ТПИ от 24.08.2018 года предоставлен ТОО «Алешинское» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Алешинское на основании решения компетентного органа МИР РК Протокол №2 от 31.05.2018года. Площадь горного отвода в проекции на горизонтальную плоскость для месторождения Алешинское составляет 16,86 кв. км. Глубина отработки – до горизонта минус 1140 м.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Рельеф района месторождения равнинный, слаборасчлененный с абсолютными отметками от 105 до 121м и небольшим понижением поверхности с запада на восток в сторону реки Тобыл. Максимальные отметки поверхности наблюдаются на западе в приводораздельной части, минимальные принадлежат урезу воды в реке Тобыл. Долина реки протягивается в меридиональном направлении вдоль восточной границы месторождения и отстоит от него на расстоянии от 0,4 до 1,0км. Долина реки имеет асимметричное строение с пологим левым и крутым правым берегами, изобилует старичными понижениями, русло реки значительно меандрирует.

Современное русло реки представляет собой цепочку плесов глубиной до 4–5 м, соединенных перекатами. Максимальный уровень воды в реке имел абсолютную отметку 107 м (1978 год) и отмечался во время паводка в апреле месяце. Выше месторождения сток реки зарегулирован Верхнее-Тобольским и Каратамарским водохранилищами.

В широтном направлении месторождение пересекают глубокие балки, обрывающиеся в долину реки Тобол.

Озера района, в основном, расположены севернее месторождения, ближайшее, самое большое по площади озеро Воронья Ляга находится в 15–17 км. Вода в озере пресная.

Климат района резко континентальный, в целом засушливый. Среднегодовое количество атмосферных осадков за многолетнее составляет 310мм, 80% из которых выпадает в виде дождей в теплый период года. Нормативная глубина промерзания почво-грунтов составляет 2,2 м. Мощность почвенно-растительного слоя на месторождении в среднем составляет 0,5 м.

В литолого-стратиграфическом отношении месторождение имеет двухъярусное строение с выделением комплекса рыхлых и слабосвязных песчано-глинистых отложений мезокайнозойского возраста, подстилаемых образованиями коры выветривания скальных пород, и залегающим ниже комплексом скальных рудовмещающих пород палеозоя с рудными залежами. Характерным для месторождения является то обстоятельство, что практически все породы, кроме четвертичных отложений, залегают ниже уровня подземных вод.

Четвертичные отложения представлены, в основном, суглинками полутвердой и твердой консистенции желтовато-коричневого и серого цвета, комковатой структуры. Суглинки карбонатизированные, макропористые со стяжениями кристаллов гипса. Мощность суглинков изменяется от 2-3 до 12 м в среднем составляет 7,4 м. Глины серые и темно-серые, иногда песчанистые распространены ограниченно в восточной и юго-восточной части месторождения. Мощность их достигает 5,0 м, в среднем составляет 1,4 м. Глины слабонабухающие полутвердой и твердой

консистенции. Пески четвертичные аллювиального генезиса распространены только в восточной части месторождения в пределах первой и второй надпойменных террас реки Тобыл. Пески, в основном, разнозернистые, кварцевого состава, как правило, глинистые. Мощность песков в долине реки достигает 10м, но в пределах месторождения составляет в среднем около 1,4 м. Пески характеризуются углом естественного откоса 37,4 град., под водой – 28 град.

Отложения палеогеновой системы представлены тасаранской свитой в разрезе которой сверху вниз выделяются: опоковидные глины, тонкое переслаивание опок и песчаников, пески. Эти отложения в районе месторождения распространены повсеместно и имеют мощность от 5–6 до 37,8м. Опоковидные глины сероцветные, плотные с характерным раковистым изломом и высокой пористостью. Консистенция глин твердая и полутвердая. Опоки светло-серые и серые, в сухом состоянии до белых с желтоватым оттенком, пористые, трещиноватые. Песчаники серые и темно-серые на глинистом цементе. В гранулометрическом составе песчаников отмечаются равные доли обломочного и глинистого материала. Нижний слой палеогена представлен песком темно-серым с зеленоватым оттенком, полевошпат-кварцевого состава с примесью глауконита до 10%. Песок разнозернистый, глинистый. За счет глинистости песок имеет удельное сцепление 0,015 МПа и угол внутреннего трения 28 град. Отложения палеогена характеризуются коэффициентом крепости (f) по шкале М. М. Протодьяконова от 0,8 до 1,5.

Отложения маастрихтского яруса верхнемеловой системы развиты также повсеместно. Представлены они сверху вниз: известковистыми глинами и мергелисто-кремнистыми песчаниками. Усредненная мощность отложений маастрихтского яруса на месторождении составляет 42,6 м. Глина известковистая серая, светло-серая, песчанистая, твердой и полутвердой консистенции, слабосжимаемая. Удельное сцепление глин составляет 0,21 МПа. Мергели кремнисто-песчано-алевритовые характеризуются как плотные породы с величиной удельного сцепления 1,5 МПа, углом внутреннего трения – 20 град. и коэффициентом крепости по шкале М. М. Протодьяконова от 2,0 до 4,0. Кремнистый песчаник с глинисто-карбонатным цементом является низом разреза маастрихтского яруса. Сцепление песчаника равно 3,7 МПа, угол внутреннего трения – 10 град., предел прочности на сжатие – 10,2 МПа.

Породы эгинсайской свиты мела представлены незакономерным переслаиванием опоковых и песчанистых глин с алеврито-песчаниками. Общая мощность отложений свиты составляет 48,5м. Глины опоковые темно-серые, серые слоистой текстуры. В породе отмечается глауконит, пирит в шаровидных образованиях и органические остатки. Глины слабосжимаемые, имеют коэффициент крепости в среднем 1,0. Алеврито-песчаники серые и темно-серые на кремнистом и глинистом цементе. Кремнистые разности обычно залегают в виде прослоев мощностью от 15 до 20см, песчаники на глинистом цементе имеют большую мощность и являются переходными по составу к глинистым песчаникам. Алеврито-песчаники имеют предел прочности на сжатие 12,5 МПа и коэффициент крепости до 2,0.

Отложения туронского яруса верхнего мела представлены песчаниками, переходящими вниз по разрезу в глинистые пески и аргиллитоподобные глины. Песчаники характеризуются объемным весом (плотностью) 1,92т/м3, коэффициентом крепости от 1,7 до 2,0. Пески глинистые темно-зеленого цвета глауконито-кварцевые, мелкозернистые. Пески водонасыщенные с водоотдачей 16%. Аргиллитоподобные глины зеленовато-серые, полутвердой и твердой консистенции.

Глины альб-сеноманского яруса имеют на месторождении ограниченное распространение, слабо изучены. По консистенции глины твердые и полутвердые, плотные.

Под мезокайнозойскими отложениями залегают образования коры выветривания палеозойских пород триас-нижнемелового возраста. По условиям формирования и залегания кора выветривания является остаточной и погребенной. Средняя мощность образований коры выветривания по месторождению составляет 14,5 м. В центральной части месторождения образования коры выветривания отсутствуют, а по периферии ее мощность увеличивается до 20м и более. Отмечается, что в тектонических нарушениях мощность этих образований может достигать более 150м.

В разрезе образований коры выветривания выделяется (сверху вниз) три зоны: зона тонкого дробления (дисперсная) или глинистая, щебенистая и глыбовая (Сводный геологический отчет…).

Глины коры выветривания каолиновые плотные, твердой и полутвердой консистенции, характеризуются коэффициентом крепости 1,5. Щебенистая зона коры представлена, в основном, обломками размером до 10 см, сцементированными глинистым заполнителем в верхней части. Подстилается зона глыбами коренных скальных пород.

Палеозойские образования на месторождении представлены вулканогенно-осадочными, субвулканическими, интрузивными, жильными, метаморфическими и метасоматическими скальными породами, и рудами магнетитового и сульфидного состава.

Из осадочно-вулканогенных пород наибольшим распространением пользуются известняки и туффиты.

Известняки характеризуются наиболее низкими прочностными свойствами (после тектонической брекчии), причем их прочность при водонасыщении существенно снижается. Они имеют коэффициент размягчения (ksof) равный 0,65 и характеризуются как размягчаемые породы.

Туффиты серые, темно-серые, иногда почти черные тонко – и мелкозернистые с полосчатой текстурой, алевропелитовой, псаммоалевропелитовой или алевропсаммитовой структурой. Содержание обломочного вещества от 40 до 80%. Цементом служит хлоритовая или кремнисто-хлоритовая масса, иногда с примесью углистого вещества. По своим прочностным свойствам туффиты являются одними из наиболее прочных пород на месторождении и характеризуются слабой размягчаемостью. Туффиты зачастую ороговикованы и переходят в сливные роговики.

Среди субвулканических пород наибольшим распространением пользуются порфириты диабазовые, плагиоклазовые, пироксен-плагиоклазовые, микродиабазы и микродиабазовые порфириты, имеющие близкий минеральный состав. Все эти породы по своим физико-механическим свойствам объединены в одну группу – порфириты. Порфириты одни из самых прочных пород на месторождении.

Среди интрузивных пород широкое развитие получили габбро и в меньшей степени – диориты. Метаморфические породы представлены роговиками и распространены на месторождении весьма ограничено.

Из метасоматических пород распространены пироксен-скаполитовые, альбитовые, альбит-пренитовые и скаполит-пренитовые разности, а также альбиты и скарны.

Усредненные показатели физико-механических свойств скальных пород и магнетитовых руд месторождения приведены в таблице 7.1.

Для сравнения в таблице 7.2 приведены данные по Соколовско-Сарбайскому месторождению из «Справочника (Кадастр)…», как ближайшего аналога Алешинского месторождения.

Довольно хорошая сходимость величин показателей большинства свойств пород и руд месторождений дает возможность использовать их на данной стадии проектирования и для Алешинского месторождения.

Сейсмичность района по СП РК 2,03-30-2017 от 20.12.2017г. №312-НК «Строительство в сейсмичесных районах. Нормы проектирования» менее 6 баллов, что не должно накладывать дополнительных требований к строительным конструкциям при наземном строительстве.

Породы и руды месторождения не склонные к самовозгоранию, месторождение не пожароопасное.

Таблица 7.1. Основные параметры физико-механических свойств горных пород и руд

Наименование грунта	Плотность (объемная масса),	Пористость, %	Водопоглощение,	Предел прочности на сжатие, МПа	Предел прочности на разрыв, МПа	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град	Коэффициент	Коэффициент Пуассона	Модуль упругости *E*, МПа	Коэффициент размягчаемости

				в сухом состоянии	в водонасыщенном	в сухом состоянии	в водонасыщенном	в сухом состоянии	в водонасыщенном	в сухом состоянии	в водонасыщенном				
Известняк	2,6-2,751	3,0*	-	72,0	47,0	9,6	10,1	14,0	10,6	49	42	7,2	0,24	$11x10^4$	0,65
Туффит	2,55-3,08*	1,6-8,8*	0,2-2,0*	199,2	164,7	12,7	12,0	29,0	25,0	57	55	19	0,37	$7,4x10^4$	0,83
Порфирит	2,77*	5,81*	0,75*	249,4	216,5	16,1	14,7	38,0	29,0	57	60	20	0,31	$8,85x10^4$	0,87
Габбро	-	-	-	144,8	143,3	17,5	17,5	27,0	27,0	50	50	15	0,38	$3,9x10^4$	0,98
Метасоматиты	-	-	-	243,3	195,0	11,7	11,7	28,0	28,0	62	56	20	0,36	$5,6x10^4$	0,80
Альбитовые метасоматиты	-	-	-	139,3	120,4	19,8	19,9	27,0	25,2	48	41	14	0,38	$5,5x10^4$	0,86
Пироксен скаполитовые метасоматиты	-	-	-	173,2	161,8	17,4	17,4	30,0	28,0	53	53	17	0,42	$4,5x10^4$	0,93
Скарны	2,0-3,3*	5,3-18,7*	-	125,5	78,0	11,1	11,2	19,9	16,0	53	48	12	0,28	$11x10^4$	0,62
Руды магнетитовые	3,72-4,56*	2,0-9,0*	-	97,7	56,7	9,9	9,8	18,0	12,7	50	41	9	0,37	$3,4x10^4$	0,58
Диорит	2,74*	0,4-4,2*	-	120,0	112,1	11,6	11,6	23,0	20,0	48	48	12	-	-	0,93
Тектоническая брекчия	-	-	-	63,2	-	16,4	-	17,5	-	33	-	6	0,35	$3,1x\ 10^4$	-

Таблица 7.2. Соколовско-Сарбайского месторождения по данным «Справочника (кадастра) физических свойств горных пород»

1 Данные приведены по Соколовско-Сарбайской рудной зоне из литературных источников.

Наименование пород и руд	Плотность, т/м^3	Пористость, %	Коэффициент крепости по М.М. Протодьяконову	Предел прочности при срезе, МПа	Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль упругости (Юнга) B-10^4, МПа	Коэффициент Пуассона	Скорость продольных волн, км/с	Коэффициент хрупкости	Естественная влажность, %
Альбитофир	2,65	1,49	9,7	18,5	29,6	29	7,30	0,28	3,35	33	0,5
Альбитофир скарнированный	2,74	1,44	13,0	30,0	53,0	33	7,60	0,39	5,45	23	0,1
Гранит-порфир	2,60	2,25	13,2	45,5	60,0	31	6,60	0,38	4,95	8	0,2
Диорит-порфирит	2,74-3,23	1,5-4,2	13,4-23,1	36,5-43,0	63,5-85,0	33-35	5,3-6,8	0,18-0,24	4,75-6,7	8,9-12,7	0,3-0,6
Диорит порфиритовый	2,74	0,40	9,0	28,0	41	30	6,60	0,40	6,25	7,2	0,4
Известняк глинистый	2,70	0,74	6,1	26,0	47,5	36	6,50	0,22	4,95	38	0,2
Известняк мраморизованный	2,71-2,72	0,36-0,70	5,0-6,7	14,5-22,0	21,2-46,5	30-34	7,1-10,7	0,42-0,50	4,7-5,3	7,1-11	0,1
Магнетит мелкозернистый	4,19	0,71	12,9	36,5	74,5	35	8,20	0,34	6,40	13,6	0,1
Мартит пористый	3,58-3,92	16,2	9,2	12,5	21,8	34	5,30	0,18	3,14	7,6-11,2	0,9
Песчаник кварцевый	2,66-2,79	1,84	6,5	30,0	50,0	33	4,50	0,21	5,65	22	0,1
Порфирит диабазовый	2,88	2,70	19,5	37,0	55,5	31	8,90	0,23	5,35	25	0,4
Роговики	2,71-2,83	2,21-4,6	14,7-21,0	42-45	64,5-85	31-35	6,2-7,8	0,17-0,28	5,75-6,45	8,8-11,5	0,5-0,8
Руда магнетитовая богатая	3,87-3,93	2,0-2,10	4,6-5,3	16	25	32	4,2-7,0	0,36-0,47	3,4-6,05	8,5-11,9	0,1-0,4
Руда магнетитовая убогая	2,78-3,54	0,3-2,8	10,5-11,3	26-29,5	44,5-48,2	31-32	6,8-8,6	0,16-0,21	4,5-5,25	26-30	0,1-0,9
Скарны	2,63-3,28	0,3-5,9	9,8-18,7	18,5-52	29-92	32-33	0,9-12,4	0,21-0,41	3,4-6,75	7,8-17,6	0,1-1,1
Туфы	2,66-2,68	1,13-2,19	8,5-9,9	31-34,5	50-54,5	31-34	4,6-4,7	0,16-0,24	4,7-5,45	12,0-16,0	0,3
Туффиты	2,65	2,57	12,8	34,5	48,0	34	5,8	0,30	4,70	28,0	0,2

скарнированные эпидотом и актинолитом											
Скарн гранатовый с вкраплениями магнетита	3,62	1,68	14,9	50	100	33	15	0,47	6,25	11,7	0,3

Руды и породы не радиоактивные, гамма-активность составляет от 2 до 16 - 20 мкр/ч. В соответствии с Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности, приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, принятия каких-либо дополнительных санитарно-эпидемиологических мер и мероприятий при разработке месторождения не требуется.

По аналогии с Соколовским месторождением Алешинское месторождение с глубины 300 м может относиться к угрожаемым по горным ударам. К склонным по горным ударам могут быть отнесены лавобрекчии, порфириты, известняки, туффиты и дайки различного состава.

Силикозоопасными могут быть отдельные участки и блоки месторождения, сложенные прокварцованными породами или отдельные выработки, которые будут вскрывать скальные породы и руды с высоким содержанием свободной двуокиси кремния ($SiO2 > 10\%$).

Рудовмещающие породы и руды, в основном, относятся к III (показатель абразивности от 10 до 18мг) – VI (показатель абразивности от 45 до 65мг) классу абразивности, а по степени абразивности характеризуются как породы от ниже средней абразивности до повышенной степени абразивности по литературным данным.

Большинство скальных пород месторождения имеют коэффициент размягчения (ksof) в пределах от 0,83 до 0,99 и относятся к не размягчаемым породам, исключение составляют: известняки, тектоническая брекчия и скарны, имеющие ksof равный от 0,58 до 0,65 и классифицирующиеся как размягчаемые породы по ГОСТ 25100-2011 от 01.08.2012г. Грунты. Классификация.

Магнетитовые руды имеют среднюю плотность 4,1 т/м3 (изменяясь в пределах от 3,72 до 4,56), коэффициент крепости от 8 до 10, удельное сцепление – 18 МПа, угол внутреннего трения – 50 град, коэффициент Пуассона – 0,37 и динамический модуль упругости – 3,4×104 МПа. Все, выделенные на месторождении, типы руд обладают близкими физико-механическими свойствами, поэтому инженерно-геологическая характеристика для них дается в целом. В зонах тектонических нарушений магнетитовые руды, как и остальные скальные породы, сильно ослаблены трещиноватостью и деформациями, часто раздроблены.

Сульфидные руды на месторождении распространены весьма ограниченно, поэтому изучены слабо по отдельной пробе. Плотность руды (объемный вес) составила 4,17 т/м3, удельный вес 4,24 т/м3, пористость равна 1,7%, естественная влажность 0,1%, предел прочности на сжатие – 91,6 МПа, предел прочности на разрыв – 10,6 МПа, удельное сцепление – 17,8 МПа, угол внутреннего трения – 44 град (Сводный геологический отчет…). В зонах тектонических нарушений породы представлены тектонической брекчией и дресвяно-щебенистыми разностями.

Дресвяно -щебенистые отложения имеют песчано-глинистый заполнитель различного состава в зависимости от состава материнских пород и наложенных метасоматических процессов. Глинистый заполнитель характеризуется высоким числом пластичности – до 27,5. Для песчаных разностей заполнителя характерна водоотдача 11%, углы естественного откоса в сухом состоянии – 38 град и под водой – 32 град. Для дресвяно-щебенистых отложений характерна большая изменчивость пористости. Отложения характеризуются следующими усредненными показателями свойств: плотностью (объемной массой) – 2,2 т/м3, влажностью – 6,62%, коэффициентом пористости – 0,46.

Тектонические брекчии на месторождении имеют локальное распространение в зонах тектонических нарушений и представляют собой грубообломочные породы и в зависимости от того, какие породы были подвержены катаклазу, состоят из обломков известняков, туффитов, порфиритов, метасоматитов и руд. Размеры обломков, как правило, колеблются от долей миллиметров до трех сантиметров. Цементом является кремнисто-карбонатный, карбонатный и карбонатно-хлоритовый материал. Для брекчий характерна высокая пористость, низкие прочностные свойства и размягчаемость при замачивании.

Устойчивость пород при разработке месторождения, прежде всего, будет зависеть от их нарушенности и трещиноватости, которые обусловлены тектоникой, процессами выветривания и условиями образования пород. Интенсивность трещиноватости пород во многом зависит от их местоположения относительно зон тектонических нарушений. В целом по месторождению устойчивые породы составляют 34%, неустойчивые – 58,7% и весьма неустойчивые – 7,3%. Для руд это соотношение соответственно составит: 16,5; 78,0 и 5,5%.

Модули трещиноватости руд и пород по данным инженерно-геологических исследований, при разведке месторождения, приведены в таблице 1.6. Скальные рудовмещающие породы характеризуются средней плотностью от 2,6 до 2,65т/м3, f = 12–14, удельным сцеплением от 20 до 32 и углом внутреннего трения от 48 до 53 град.

Коэффициент разрыхления для рыхлообломочных пород равен 1,3, для руд и скальных пород - 1,6. Естественная влажность магнетитовых руд в массиве равна 2,6% (по аналогии с Соколовским месторождением).

Инженерно-геологические условия разработки месторождения подземным способом в соответствии с «Инструкцией по изучению инженерно-геологических условий месторождений …» оцениваются как сложные, а месторождение по условиям его разработки относится к типу 3в.

Руды месторождения могут обладать слеживаемостью и слипаемостью, причем влажность отбитой массы руд при этом (по аналогии с Соколовским подземным рудником) будет составлять от 4 до 13%.

Таблица 7.3. Степень трещиноватости и кусковатости руд и пород Алешинского месторождения по данным ВСЕГИНГЕО

Наименование пород	Модули, от – до среднее		
	закрытой трещиноватости	открытой трещиноватости	кусковатости
Известняк	1–15 7,2	0–14 4,9	2–19 6,4
Туффит	1–16 13,5	0–14 3,7	2–11 10,0
Порфирит	0–19 10,6	0–16 6,0	2–17 7,3
Габбро	1–19 7,5	0–18 5,5	1–20 5,7
Метасоматиты различного состава	4–20 13,6	1–20 6,6	3–20 8,8
Скарн	2–17 13,5	1–18 8,0	3–12 9,3
Руда магнетитовая	6–20 13,4	0–18 10,6	6–18 9,9
Диорит	1–2 1	4–7 6	4–6 4
Тектоническая брекчия	Определены как зона дробления (весьма неустойчивые породы)		

7.3. Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

- инерционность, т.е. способность в течение определённого времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

- разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

В соответствии с требованиями «О недрах и недропользовании» Кодекс Республики Казахстан, Экологическим кодексом Республики Казахстан, другими нормативными документами, при прекращении работ по недропользованию, все производственные объекты и земельные участки должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни, здоровья населения и охрану окружающей среды.

Предприятием разработан план ликвидации месторождения, где отражены методы ликвидации и рекультивации последствий деятельности предприятия.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

При осуществлении работ значительных нарушений рельефа не ожидается. Учитывая технологию производства и при соблюдении принятых проектом технических решений, химического загрязнения района проведения работ не ожидается. В целом, воздействие на почвы при проектируемых работах оценивается как незначительное, не вызывающее никаких значимых изменений геологической среды.

В качестве мероприятия по снижению отрицательного воздействия предусмотрено по окончанию работ провести техническую рекультивацию.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

В результате работ дополнительного воздействия на почвенный покров не прогнозируется, организация мониторинга не требуется.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Распределение растительного покрова Костанайской области связано на равнинах, прежде всего со сменой климатических условий. В соответствии с изменением климата наблюдается последовательная смена с севера на юг лесостепи, степи и полупустыни с характерными для них растительными комплексами.

Березовые и сосновые леса в Костанайской области занимают небольшие площади и встречаются в основном на севере региона.

Сосновые леса в своем распространении приурочены к легким разностям почв (урочища Ара-Карагай, Казанбасы, Наурзум-Карагай). На юге, в Наурзум-Карагае прослеживается близкое подстилание грунтовых вод. Помимо лесохозяйственного и рекреационного значения, леса региона играют огромную водоохранную и противоэрозионную роль.

Большая часть области расположена в степной зоне. Здесь господствуют травяные сообщества степи. Они образованы засухоустойчивыми растениями, преимущественно узколистными дерновинными злаками (ковыль, типчак, тонконог) с участием многочисленных представителей других форм растений, таких как травянистые многолетники и полукустарнички.

Остепненные пустыни (полупустыни) на бурых почвах распространены в южной части области. Наиболее дренированные территории заняты злаково-полынными пустынями. При возрастании засоленности среди злаковых полынников в основном распростренены сообщества из биюргунников. В этой подзоне встречаются и своеобразные злаково-полынночерносаксаульные пустыни.

Характер растительного покрова района размещения Алешинского месторождения находится в тесной связи с водным режимом, с уровнем и степенью минерализации грунтовых вод и засолением почвообразующих пород.

Разновидности растительности, характерные для рассматриваемого района, представлены на рисунке 2.

На территориях, прилегающих к Алешинскому месторождению железных руд, основные площади занимают засушливые и умеренно-засушливые степи. На севере от месторождения расположена подзона умеренно-засушливых (богаторазнотравно-ковыльных) степей на обыкновенных черноземах. В данной подзоне расположены сельскохозяйственные земли на месте богаторазнотравно-красноковыльных степей в сочетании с тростниковыми зарослями и лугами осоковыми, вейниковыми, пырейными вокруг озерных котловин, а также сельскохозяйственные земли на месте псаммофитноразнотравно-красноковыльных степей. Здесь характерными видами являются прострел, эспарцет, полынь шелковистая.

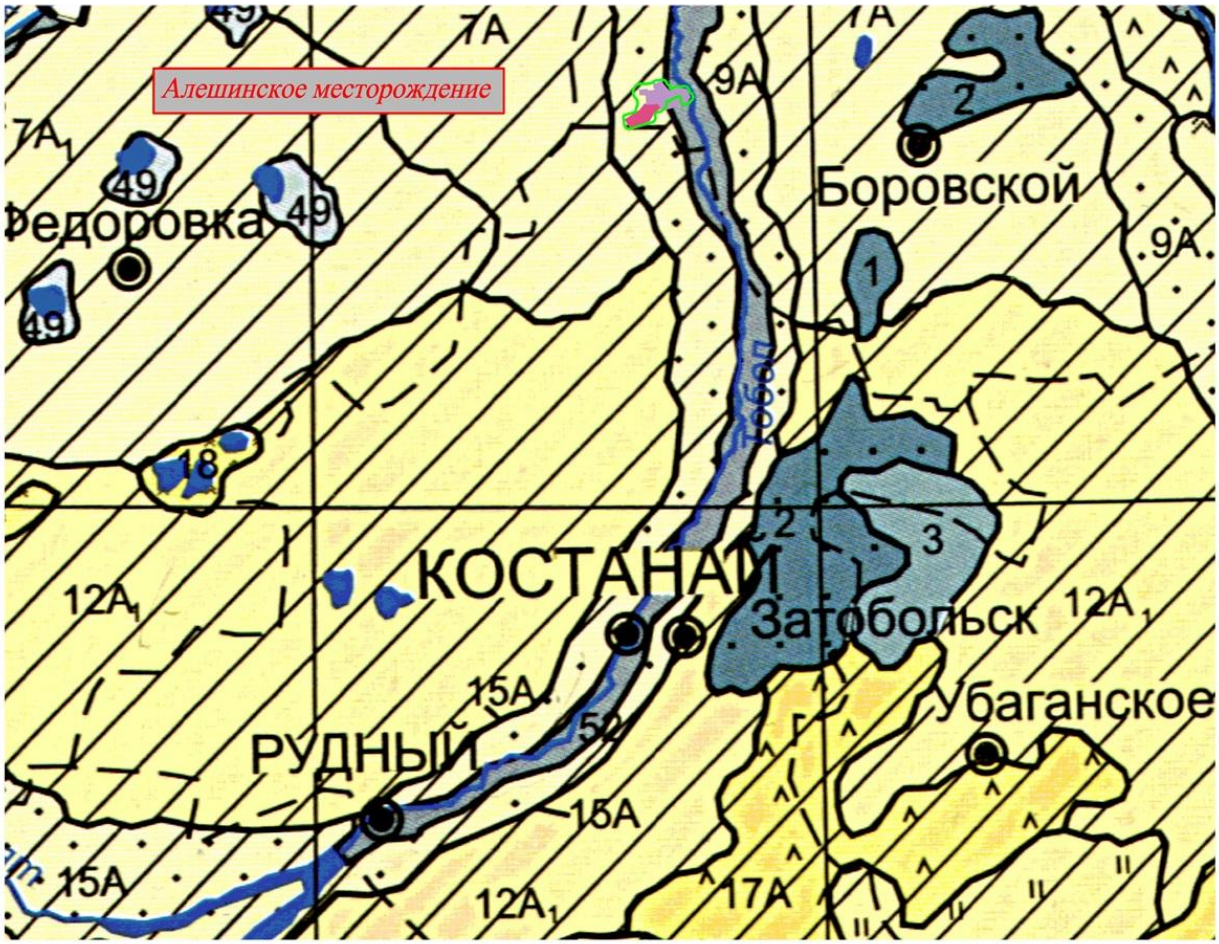


Рисунок 2. Карта растительности района Алешинского месторождения (масштаб 1:500000)

В северо-восточной и восточной части рассматриваемого района, небольшие территории занимают подзоны лесов.

Характерными являются следующие виды лесной растительности:

- березовые и осиново-березовые леса;
- березовые и осиново-березовые леса и фрагменты сосновых лесов в сочетании с псаммофитноразнотравнокрасно-ковыльными, псаммофитноразнотравнопесачно-ковыльны-ми степями;
- сосновые леса.

Вдоль реки Тобол формируются луга, травяные болота и кустарниковые заросли. На лугово-болотных почвах сформированы вейниковые, пырейные луга, заросли камыша, тростника и фрагменты ивовых зарослей.

В западной части от Алешинского месторождения, локально встречаются небольшие участки травяных болот и кустарниковых зарослей.

В южной и юго-западной части рассматриваемого района характерными являются засушливые (разнотравно-ковыльные) степи на южных черноземах. В данной подзоне расположены:

- сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-красноковыльных степей в сочетании с луговой растительностью приозерных котловин;
- сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-красноковыльно-ковылковых степей;
- сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-тырсово-красноковыльных степей;
- сельскохозяйственные земли на месте комплекса разнотравно-красноковыльных, грудницево-типчаковых, полынно-типчаковых степей в сочетании с луговой растительностью приозерных котловин и западин.

Основу растительности разнотравно-ковыльных степей слагают дерновинные злаки: красный ковыль, тырса, иногда ковыль Лессинга, а также типчак, тонконог.

Редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе месторождения не отмечаются.

Участок проектирования находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд не требуется.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе месторождения не отмечаются.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Установлены характерные признаки нарушения в результате воздействия различных антропогенных и природных факторов: повреждение растительного покрова, ухудшение жизненного состояния древесных видов; изменения формирования игл у хвойных видов, фитопатогенно-зараженные болезнями (грибками, бактериями) и насекомыми деревья; пораженность листьев болезнями и насекомыми на верхних или нижних ярусах, отсутствие верхних ярусов у многих древесных видов. Одним из существенных параметров ценопопуляций является возрастной аспект.

В ходе планируемой деятельности не предусматривается негативное влияние на растительный мир, воздействия на среду обитания растений будут минимальным.

В процессе проведения работ не предусмотрено использование растительных ресурсов.

Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на объекте планируется проводить в пределах площадки. Технологические процессы в период проведения работ, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир. Угроза редким и эндемичным видам растений отсутствует.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Настоящим проектом не предусмотрено пользования растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы площадки.

На период ведения работ, влияние на растительность крайне низка. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилой зоны не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и

функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Грамотная технологическая организация работ, соблюдение техники безопасности обслуживающим персоналом, выполнение мер по охране окружающей среды обеспечат экологически безопасное ликвидацию последствий и минимизацию воздействия на почвенно-растительный покров.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по охране почвенного и растительного покрова в процессе реализации намечаемой деятельности включает движение техники только по существующей транспортной сетке производственной базы и местам минимального скопления растительности.

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Большая протяженность Костанайской области с севера на юг с последовательной сменой ландшафтов от лесов и лесостепей до полупустынь и северных пустынь, разнообразие и мозаичность биотопов обуславливают богатство животного мира.

Березовые и осиново-березовые леса лесостепной зоны занимают небольшую площадь вдоль северной границы области. Они включают наибольшее число лесных видов. Среди млекопитающих, помимо широко распространенных в лесных массивах области лося, косули, рыси, волка, лисицы, барсука, горностая, ласки, зайца-беляка, обыкновенного ежа, лесной мыши, полевки-экономки, красной полевки, обыкновенной бурозубки, только здесь обитают колонок и лесная мышовка. Из птиц характерны серая куропатка, тетерев, большой пестрый дятел, иволга, кукушка, вяхирь, большая и обыкновенная голицы, большая синица, лесной конек, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славки.

В псаммофитно-красноковыльных степях области на склонах речных долин более обычны обыкновенный хомяк, лесная и домовая мыши, обитают красная полевка, степная пеструшка, мышь малютка. Среди птиц характерны полевой жаворонок, полевой конек и появляющийся здесь белокрылый жаворонок.

В Торгайской ложбине на солонцеватых почвах и на солонцах широко представлены галофитные комплексные степи, которые мало затронуты распашкой. Для них характерна высокая численность степной пеструшки, желтого и малого сусликов, большого тушканчика, на которых охотятся степной хорь и корсак.

Фаунистические комплексы зональных мест обитаний, характерные для территорий, прилегающих к Алешинскому месторождению железных руд, представлены на рисунке 3.

На территориях, прилегающих к Алешинскому месторождению железных руд, прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности.

На севере территории, прилегающих к Алешинскому месторождению железных руд, расположена степная зона с фрагментами богато разнотравно-ковыльных и богаторазнотравно-типчаково-красноковыльных степей и сельскохозяйственными землями на их месте. На территории обитают следующие млекопитающие: большой суслик, лесная мышь, полевая и домовая мыши, хомячок Эверсмана, слепушонка, обыкновенная и узкочерепная полевки, хомяк обыкновенный, хорек степной, лисица. Из птиц характерны: полевой жаворонок, полевой конек, перепел, большой кроншнеп, обыкновенная каменка, черноголовый чекан, луговой лунь, болотная сова.

На северо-востоке от месторождения простирается степная зона с фрагментами комплексных ковыльно-типчаковых и полынно-типчаковых сообществ в сельскохозяйственном ландшафте в сочетании (местами) с растительностью озерных понижений. На территории обитают млекопитающие: степная пеструшка, полевка обыкновенная, лесная мышь, малый суслик, большой тушканчик. Здесь обитают следующие птицы: полевой и белокрылый жаворонки, обыкновенная каменка, полевой конек.

Вдоль реки Тобол расположены места обитания различных представителей фауны, из них млекопитающие: выхухоль, водяная полевка, узкочерепная полевка, обыкновенная полевка, полевка-экономка, полевая и лесная мыши, мышь малютка, красная полевка, слепушонка, хомяк обыкновенный, ондатра, заяц-русак, заяц-беляк, лисица, барсук, колонок, горностай, ласка. Вдоль реки Тобол обитают птицы: полевой жаворонок, полевой конек, желтая и белая трясогузки, варакушка, перепел, серая куропатка, бормотушка, серая и ястребиная славки, луговой и черноголовый чекан, соловей обыкновенный, обыкновенная горлица, луговой лунь.

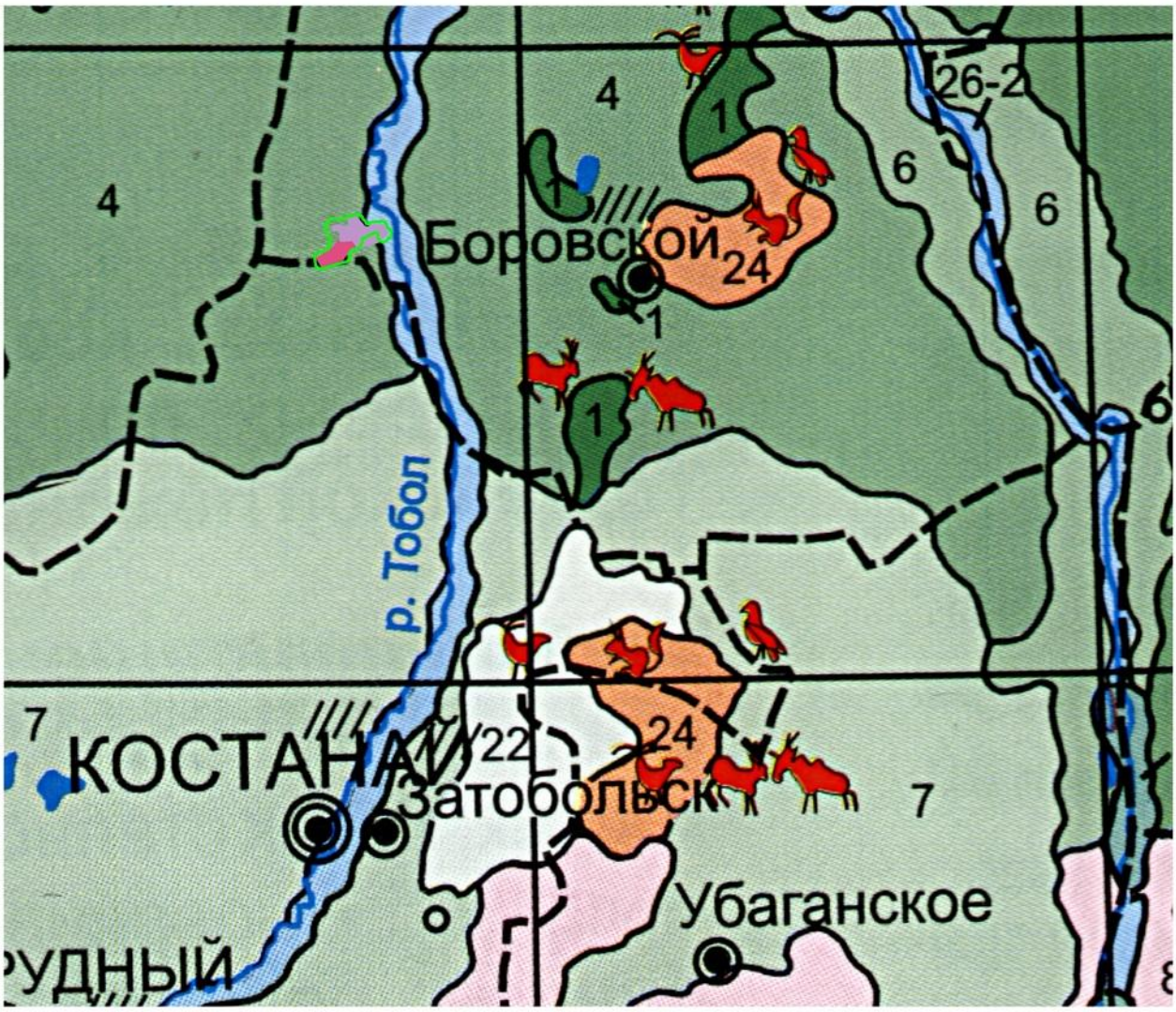


Рисунок 3. Зоогеографическая карта района Алешинского месторождения (масштаб 1:500000)

Долина реки Убаган населена следующими млекопитающими: обыкновенная полевка, полевка экономка, лесная мышь, степная пеструшка, обыкновенный хомяк, заяц-русак, заяц-беляк, лисица, горностай, ласка. Из птиц обитают: полевой и белокрылый жаворонки, желтая трясогузка, варакушка, черноголовый чекан, перепел, серая куропатка.

В северо-восточной и восточной части рассматриваемого района локально растут березовые и осиново-березовые леса. Основными лесными обитателями являются: млекопитающие – лось, косуля сибирская, заяц-беляк, лесная мышовка, обыкновенная бурозубка, малая белозубка, полевая мышь, лесная мышь, мышь-малютка, красная полевка, узкочерепная полевка, полевка-экономка, обыкновенный еж, волк, лисица, рысь, лесная куница, колонок, горностай, ласка. Из птиц характерны: белая куропатка, серая куропатка, тетерев, большой пестрый дятел, иволга, кукушка, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, большая синица, зяблик, лесной конек, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славка, луговой чекан, черноголовый чекан, чернолобый сорокопут, чеглок, сарыч, грач, сорока, серая ворона.

В юго-восточной части рассматриваемого района расположены березовые леса и березово-осиновые колки в умеренно-засушливых и засушливых степях, на которых обитают: заяц-беляк, заяц-русак, лесная мышь, обыкновенная и красная полевки, малая белозубка, большая бурозубка. Из птиц обитают: белая куропатка, серая куропатка, тетерев, перепел, иволга, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славки, бормотушка, завирушка, лесной конек, черноголовый чекан, кукушка, грач, сорока, серая ворона, пустельга, кобчик, чеглок, сарыч, сплюшка, ушастая сова.

В восточной и юго-восточной части вблизи березовых и осиново-березовых лесов расположены островные сосновые леса в умеренно-засушливых и засушливых степях. В сосновых лесах обитают следующие млекопитающие: белка-телеутка, лось, косуля сибирская, рысь, заяц-беляк, красная полевка, обыкновенная полевка, лесная мышь, малая белозубка, большая бурозубка, еж обыкновенный, слепушонка. В сосновых лесах обитают следующие виды птиц: тетерев, серая куропатка, большой пестрый дятел, иволга, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, большая синица, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славки, бормотушка, завирушка, лазоревка белая, кукушка, черный стриж, лесной конек, жулан, черноголовый чекан, ворон, чеглок, пустельга, кобчик, черный коршун, ушастая сова.

На юге и юго-западе рассматриваемого района расположены засушливые (разнотравно-ковыльные) степи на южных черноземах с фрагментами разнотравно-красноковыльных и красноковыльно-ковылковых степей и сельскохозяйственные земли на их месте. На данной территории обитают следующие представители животного мира: млекопитающие – сурок степной, большой суслик, степная пеструшка, хомячок Эверсмана, домовая мышь, лесная мышь, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, тушканчик большой, еж ушастый, волк, лисица, корсак, хорек степной, горностай, ласка; птицы – перепел, большой кроншнеп, полевой и белокрылый жаворонки, полевой конек, обыкновенная каменка, стрепет, болотная сова.

На территории расположения подземного рудника не встречаются птицы и животные, занесенные в Красную книгу.

Растительность необратимо будет нарушена за счет нерегулируемой дорожной сети и техногенного влияния отвалов рудника, вспомогательного производства, зданий, сооружений. Основные виды воздействия на представителей животного мира - это взрывы, буровые и грунтовые работы, прокладка траншей, строительство дорог, движение автотранспорта, распугивание в результате работы техники и присутствия людей.

Несмотря на вышесказанное. для снижения негативного влияния на флору и фауну в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что разработка месторождения окажет допустимое воздействие на животный и растительный мир.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории расположения подземного рудника не встречаются птицы и животные, занесенные в Красную книгу. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения работ и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума.

Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта.

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как проектируемые работы носят кратковременное воздействие на окружающую среду.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

На период осуществления намечаемой деятельности должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на производственных участках;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

9.6. Программа для мониринга животного мира

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- инерционность, т.е. способность в течение определённого времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.
- разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

По завершении работ отходы, образующиеся в период проведения работ планируется передавать сторонней специализированной организации по договору.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Численность населения Костанайской области на 1 ноября 2024г. составила 826,1 тыс. человек, в том числе 520 тыс. человек (62,9%) – городских, 306,1 тыс. человек (37,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-октябре 2024г. составил 725 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 1281 человек).

За январь-октябрь 2024г. число родившихся составило 7742 человека (на 5,2% меньше, чем в январе-октябре 2023г.), число умерших составило 7017 человек (на 1,9% больше, чем в январе-октябре 2023г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило 4609 человек (в январе-октябре 2023г. – -3148 человек), в том числе во внешней миграции – 286 человек (-36 человек), во внутренней – -4895 человек (-3112 человек).

Труд и доходы

Численность безработных в III квартале 2024г. составила 21205 человек.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 декабря 2024г. составила 7981 человек или 1,7% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2024г. составила 338366 тенге, прирост к III кварталу 2023г. составил 14%.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2024г. составил 105,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во II квартале 2024г. составили 190537 тенге, что на 7,6% выше, чем во II квартале 2023г., индекс реальных денежных доходов за указанный период – 99,4%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-ноябре 2024г. составил 2569659,9 млн. тенге в действующих ценах, что на 0,2% меньше, чем в январе-ноябре 2023г.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства возросли на 9,7%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 1,3%, в водоснабжении; водотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 13,5%.

В обрабатывающей промышленности снижение производства составило 3,9%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-ноябре 2024г. составил 702039 млн. тенге или 119,3% к январю-ноябрю 2023г.

Объем грузооборота в январе-ноябре 2024г. составил 24821,1 млн. т-км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 99,9% к январю-ноябрю 2023г.

Объем пассажирооборота – 1713 млн. п-км, или 111,9% к январю-ноябрю 2023г.

Объем строительных работ (услуг) составил 244996,5 млн. тенге или 114,1% к январю-ноябрю 2023 года.

В январе-ноябре 2024г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 4,1% и составила 445,1 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах - на 6,8% (303,9 тыс. кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 4% (135,5 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-ноябре 2024г. составил 495963,3 млн. тенге или 110,7% к январю-ноябрю 2023г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 декабря 2024г. составило 14668 единиц и по сравнению с соответствующей датой предыдущего года уменьшилось на 1,6%, в том числе 14263 единицы с численностью работников менее 100 человек. Ко-

личество действующих юридических лиц составило 12674 единицы, среди которых 12271 единица – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 11364 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2024г. составил в текущих ценах 1771516,7 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2023г. ВРП составил 101,7%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 44,5%, услуг – 48,8%.

Индекс потребительских цен в ноябре 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. составил 106,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 3,6%, непродовольственные – на 6,9%, платные услуги для населения – на 10,5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в ноябре 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. повысились на 1,6%.

Объем розничной торговли в январе-ноябре 2024г. составил 616472,9 млн. тенге, или на 11,4% больше соответствующего периода 2023г.

Объем оптовой торговли в январе-ноябре 2024г. составил 1033006,4 млн. тенге, или 109,1% к соответствующему периоду 2023г.

По предварительным данным в январе-октябре 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1314,6 млн. долларов США и по сравнению с январем-октябрем 2023г. уменьшилась на 11,8%, в том числе экспорт – 485,4 млн. долларов США (на 21,5% меньше), импорт – 829,2 млн. долларов США (на 4,9% меньше).

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 40 рабочих мест (вахта продолжительностью 15 дней – 20 человек). Рабочая сила будет привлекаться по возможности из местного населения.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период ведения работ будет находиться в пределах допустимых норм.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Состав компонентов социально-экономической среды, которые будут рассматриваться в процессе оценки воздействия. Процесс определения состава компонентов социально-экономической среды является исходным в общем процессе оценки воздействия. В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блока «Социальная сфера» и блока «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды: трудовая занятость, здоровье населения, доходы населения, рекреационные ресурсы, памятники истории и культуры;

- компоненты экономической среды: экономическое развитие, наземная транспортная инфраструктура, рыболовство, структура землепользования, сельское хозяйство.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или не благоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

На этапе скрининга идентифицируются потенциальные прямые, косвенные и стимулирующие положительные и отрицательные воздействия, которые могут затронуть социальную и экономическую стороны жизни территории, затрагиваемой проектом.

Прямые воздействия, происходящие в социально-экономической среде – это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

Косвенные (опосредованные) воздействия – воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ (район, область и республика в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

Стимулирующие воздействия – это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные воздействия.

Мероприятия по смягчению воздействий. Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Мероприятия по смягчению разрабатываются для любых воздействий, признаваемых достаточно значимыми. В целом комплекс необходимых мероприятий определяется компанией - природопользователем, реализующей намечаемую деятельность, уже на стадии ее планирования. Иерархия смягчающих мероприятий включает:

- составление проекта таким образом, чтобы минимизировать потенциальные отрицательные последствия от возможных воздействий;

- добавление дополнительных разработок, уменьшающих отрицательное воздействие;

По своей структуре система мероприятий по смягчению воздействий может включать:

- мероприятия производственного характера, связанные с усовершенствованием технологического процесса и направленные на снижение выбросов и сбросов в окружающую

среду (для минимизации воздействий, связанных со здоровьем, и на оптимизацию отношения населения к намечаемой деятельности);

- мероприятия организационного, регулирующего и контролирующего характера, направленные на предотвращение воздействий, не связанных напрямую с технологическим процессом. Эта категория мероприятий связана, в основном, работой инициатора намечаемой деятельности среди населения, работой с органами местного управления и другими внешними заинтересованными сторонами.

Оценка значимости остаточных воздействий. Критерии величины воздействий. Воздействия, остающиеся после принятия мер по смягчению, называются остаточными воздействиями. Уровень значимости остаточного воздействия оценивается на основе последствий воздействия и величины этих последствий.

При оценке изменений в состоянии показателей социально-экономической среды крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В этой связи в данной методике используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов, принципы построения которых изложены ниже.

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

Для каждого компонента социально-экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5-ти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально-экономической среды определяют соответствующие критерии.

Градации пространственных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Градации временных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3-х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

Градации масштабов интенсивности воздействия на социально-экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды. Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе в соответствии с градациями масштабов воздействия суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (высокий, средний, низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды.

Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие

от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от –1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях. Опасные воздействия для социально-экономической сферы могут возникнуть в результате аварийных ситуаций. Характер последствий аварий для социально-экономической среды зависит от особенностей конкретной аварийной ситуации. В этой связи последствия аварийных ситуаций для социально-экономической среды рассматриваются отдельно от воздействий, связанных со штатным режимом деятельности. При этом анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами территории проекта.

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды

С учетом месторасположения проектируемого объекта и характеристики намечаемой деятельности рассматриваются следующие компоненты социально-экономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды: трудовая занятость, доходы населения;
- компоненты экономической среды: экономическое развитие.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в районе намечаемой деятельности в зоне потенциального воздействия проектируемого объекта отсутствуют.

Такие компоненты экономической среды, как рыболовство и сельское хозяйство, при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Определение интегрального уровня воздействия на компоненты социально-экономической сферы

Компонент социально-экономической среды: *трудовая занятость*					
Положительное воздействие – *Рост занятости*			**Отрицательное воздействие – *Не оправдавшиеся надежды на получение работы***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+1	+2	-1	-1	-1
Сумма = (+1)+(+1)+(+2)= +4			Сумма = (-1)+(-1)+(-1)= - 3		
Итоговая оценка: (+4) + (-3) = (+1)					
Низкое положительное воздействие					

Компонент социально-экономической среды: *доходы населения*					
Положительное воздействие – *Увеличение доходов, рост благосостояния населения*			**Отрицательное воздействие – *Снижение доходов, спад благосостояния населения***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+1	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+1)+(+1)= +3			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+3) + (0) = (+3)					

Компонент социально-экономической среды: ***доходы населения***	
Положительное воздействие – ***Увеличение доходов, рост благосостояния населения***	**Отрицательное воздействие –** ***Снижение доходов, спад благосостояния населения***
Баллы	**Баллы**
Низкое положительное воздействие	

Компонент социально-экономической среды: ***экономическое развитие***					
Положительное воздействие – ***Создание новых производственных объектов, рост налогообложения***			**Отрицательное воздействие –** ***Снижение налогообложения, остановка производственных объектов***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+1	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+1)+(+1)= +3			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+3) + (0) = (+3)					
Низкое положительное воздействие					

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер, способствуя росту налогооблагаемой базы, увеличению доходов и общему росту благосостояния населения, а также развитию экономического потенциала региона.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности, как на период производства проектируемых работ – полностью отсутствует.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер нормативной санитарно-защитной зоны для предприятия – ***производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца*** – СЗЗ не менее 500 м (II класс опасности).

На основании статьи 12 и приложения 2 Экологического Кодекса РК и в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов – месторождение Алешинское относится к объекту I категории – объект, оказывающий значительное негативное воздействие на окружающую среду.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

На территории осуществления намечаемой деятельности отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

По зональному разделению природные комплексы в районе производства проектируемых работ относятся к степям и пустыням.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе проектируемых работ – для производственных нужд.

Непосредственно на участке разведки (участок буровых работ) отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Природоохранная значимость рассматриваемой территории относится к низкозначимым частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Все наземные объекты участка размещаются на землях, относящихся к низкозначимым экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q^{i}_{\text{int}egr} = Q^{t}_{i} \times Q^{S}_{i} \times Q^{j}_{i} \ ,$$

где $Q^{i}_{\text{int}egr}$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия; Q^{t}_{i} - балл временного воздействия на і-й компонент природной среды; Q^{S}_{i} - балл пространственного воздействия на і-й компонент природной среды; Q^{j}_{i} - балл интенсивности воздействия на і-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Таблица 12.1. Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от источников	1 Локальное воздействие	1 Кратковременное воздействие	2 Слабое	2	Воздействие низкой значимости

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, проведение проектируемых работ целесообразно.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории производства работ могут являться нарушения технологических процессов, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность так же обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой деятельности незначительны и несущественны в период проведения работ.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Проектом предусматриваются мероприятия по противопожарной безопасности, охране труда и технике безопасности, мероприятия по пожарной безопасности.

Согласно «Инструкции по техническому расследованию и учету аварий (РД 39-005-99), к авариям следует относить полное или частичное повреждение оборудования (транспортных средств, машин, механизмов, агрегатов или ряда их), разрушение зданий, сооружений, случаи взрывов, вспышек, загорания пылегазовоздушных смесей, внезапных выделений токсичных газов и другие, вызвавшие длительное (как правило, более смены) нарушения производственного процесса, или приведшие к полной или частичной потере производственных мощностей, их простою или снижению объемов производства, а также характер которых, и возможные последствия представляют потенциальную опасность для производства, жизни и здоровья людей.

I категория - авария, в результате которой полностью или частично выведено из строя производство, а также аварии производственных зданий, сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающиеся на работе предприятия в целом, отдельных его производств или технических единиц.

II категория - авария, в результате которой произошло разрушение либо повреждение отдельных производственных сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающихся на работе участка (цеха), объекта и приведение к простою производственных мощностей или снижению объемов производства и вызвавшие простой более смены, а также создавшие угрозу для жизни и здоровья работающих людей.

При эксплуатации объектов повышенной опасности предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на участках работ предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

Ответственный руководитель по ликвидации аварий назначается распоряжением по предприятию. Ответственный руководитель по ликвидации аварий обязан:

- прибыть лично к месту аварии, сообщив об этом диспетчеру, и возглавить руководство аварийно-восстановительными работами;
- уточнить характер аварии, и передать уточненные данные диспетчеру;
- сообщить о возможных последствиях аварии местным органам власти и управления, инспекцию по экологии и биоресурсам, а также, по мере необходимости службе Скорой

помощи, полиции и т.д., в зависимости от конкретных условий и технологии ремонта, определить необходимость организации дежурства работников пожарной охраны и медперсонала;

- применительно к конкретным условиям принять решение о способе ликвидации аварии;

- в соответствии с принятым способом ликвидации аварии уточнить необходимое количество аварийных бригад, техники и технических средств для обеспечения непрерывной работы по ликвидации аварии, о чем сообщить руководству для принятия мер по оповещению населения и подключению дополнительных сил и технических средств для ремонта;

- назначить своего заместителя, связных и ответственного за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц, исходя из конкретной сложившейся обстановки:

- организовать размещение бригад, обеспечить их отдых и питание;

- после завершения монтажных работ по ликвидации аварии, ознакомиться с результатами контроля сварных соединений и, если они положительны, сообщить телефонограммой диспетчеру об окончании спасательных работ;

Если в результате аварии произошли несанкционированные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, то необходимо проведение мониторинга воздействия согласно Экологическому Кодексу РК.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

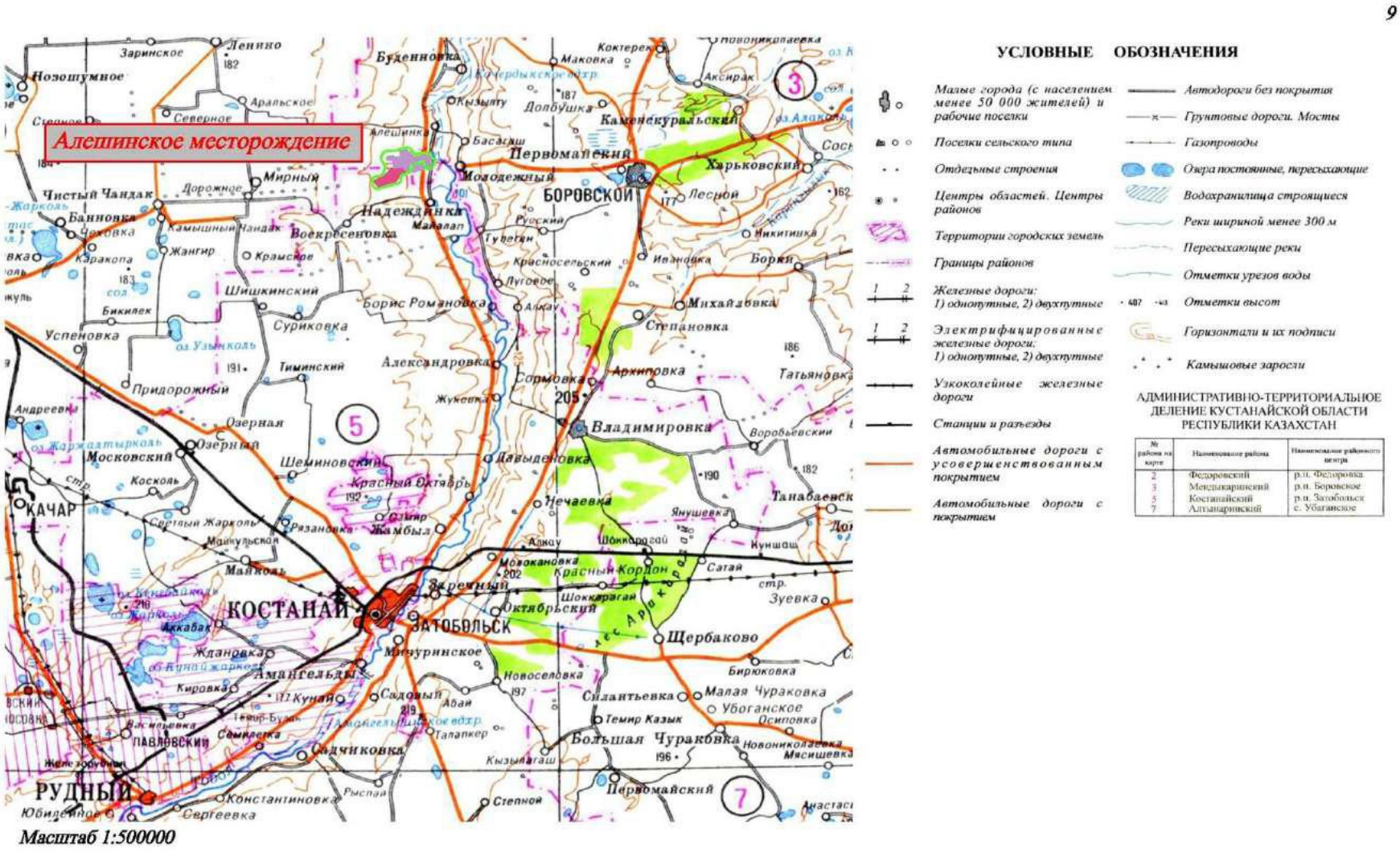
Параметры мониторинга, такие как перечень контролируемых загрязняющих веществ, периодичность, расположение точек наблюдения, методы измерения устанавливаются в зависимости от вида и масштаба аварийных эмиссий в окружающую среду.

Программа проведения мониторинга воздействия дополнительно согласуется с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

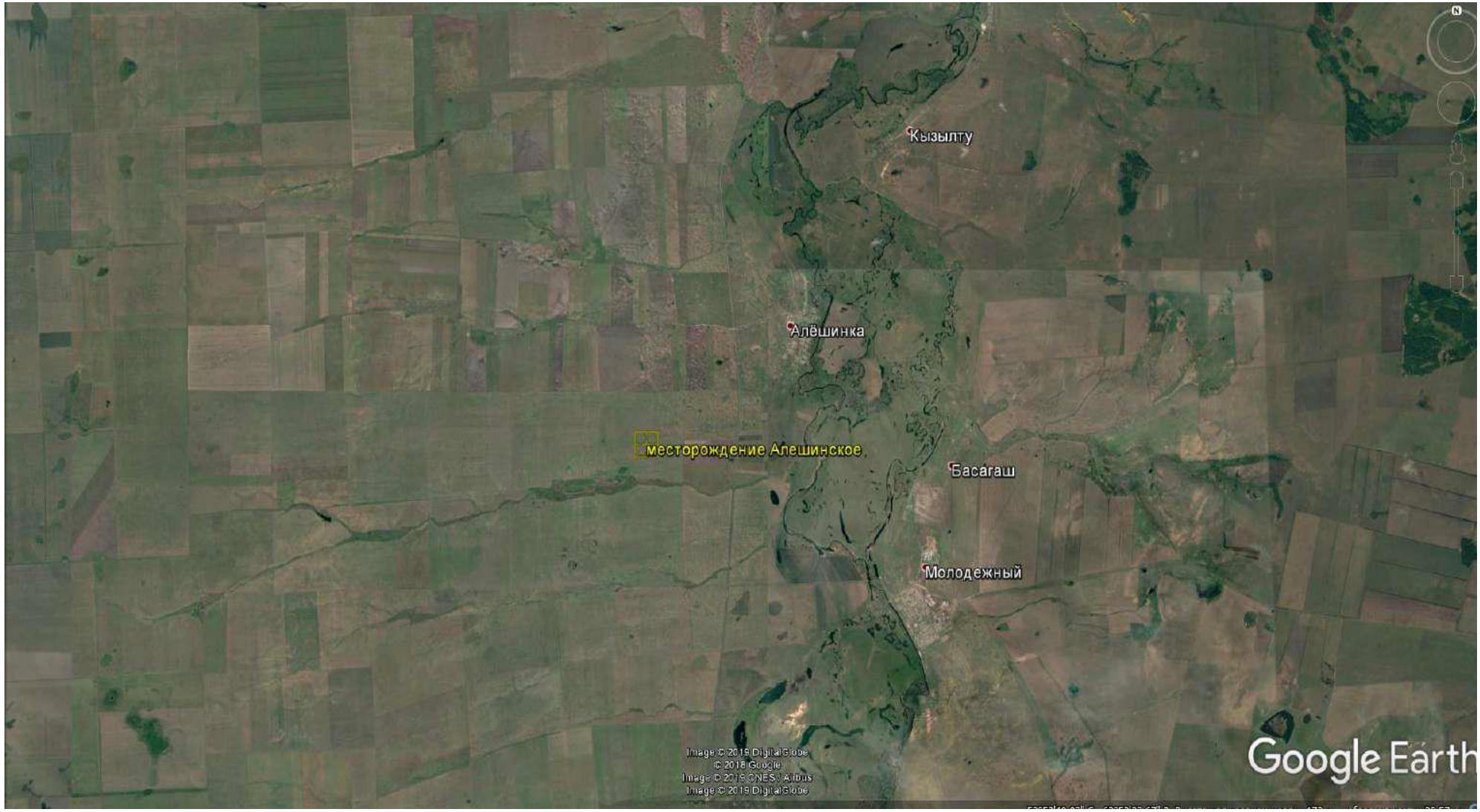
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
3. Методические указания при проведении оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», Приказ МООС РК от 29.10.2010г. № 270-п. Приказ Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
4. Приложение №8 Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
5. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, УПРЗА «ЭРА», версия 3.0
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
7. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15
8. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
9. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70

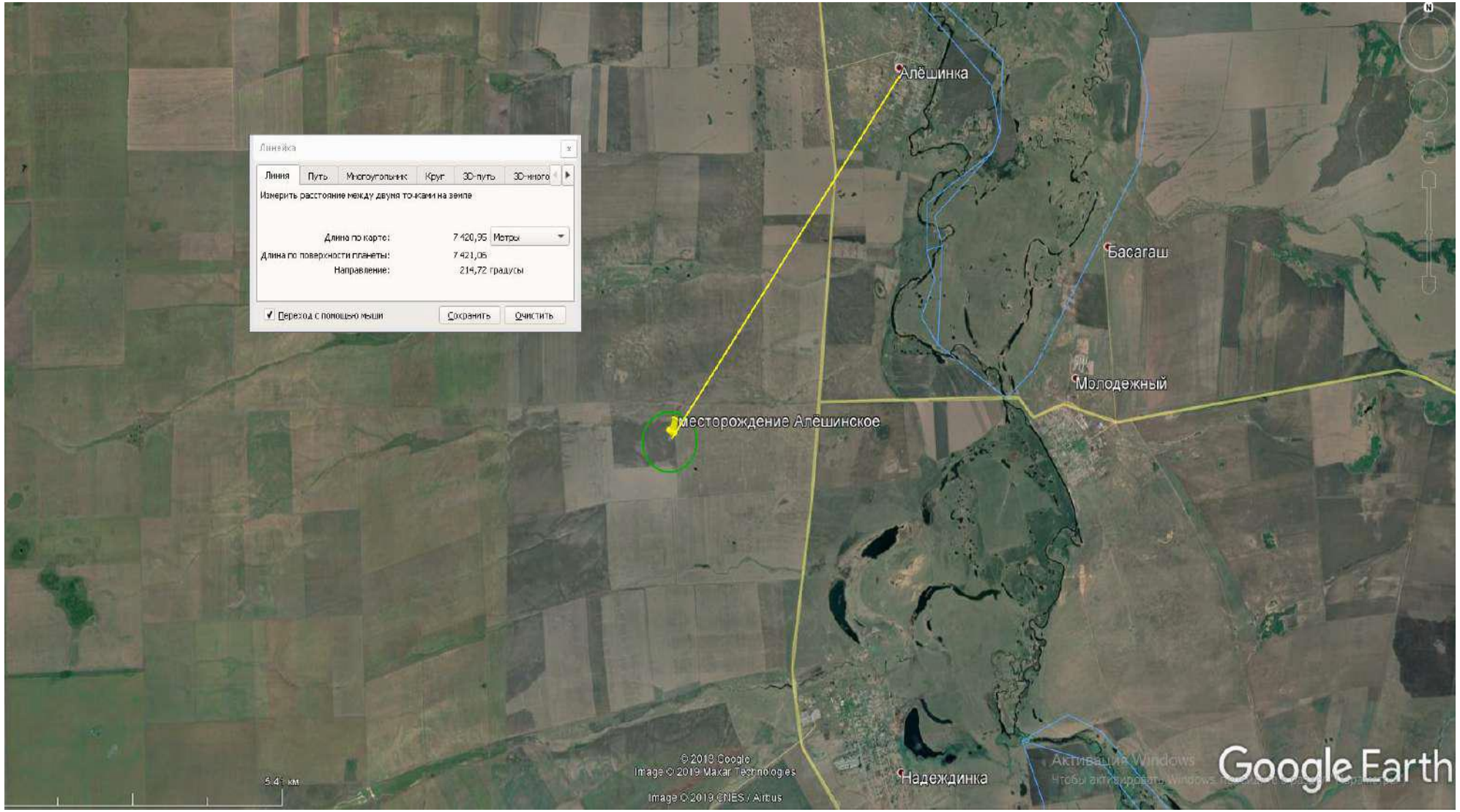
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ АЛЕШИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД



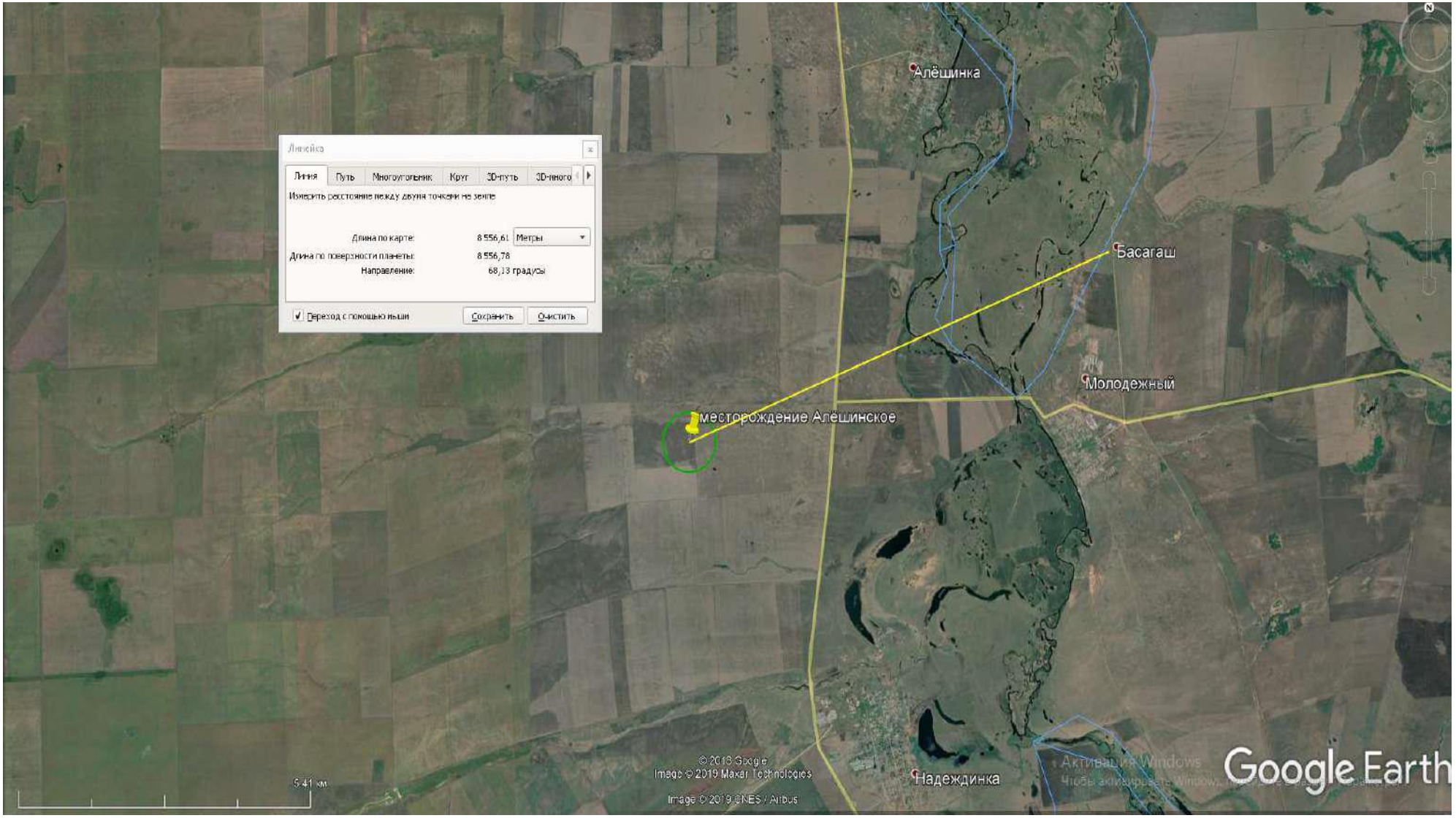
СПУТНИКОВЫЙ СНИМОК МЕСТОРОЖДЕНИЯ



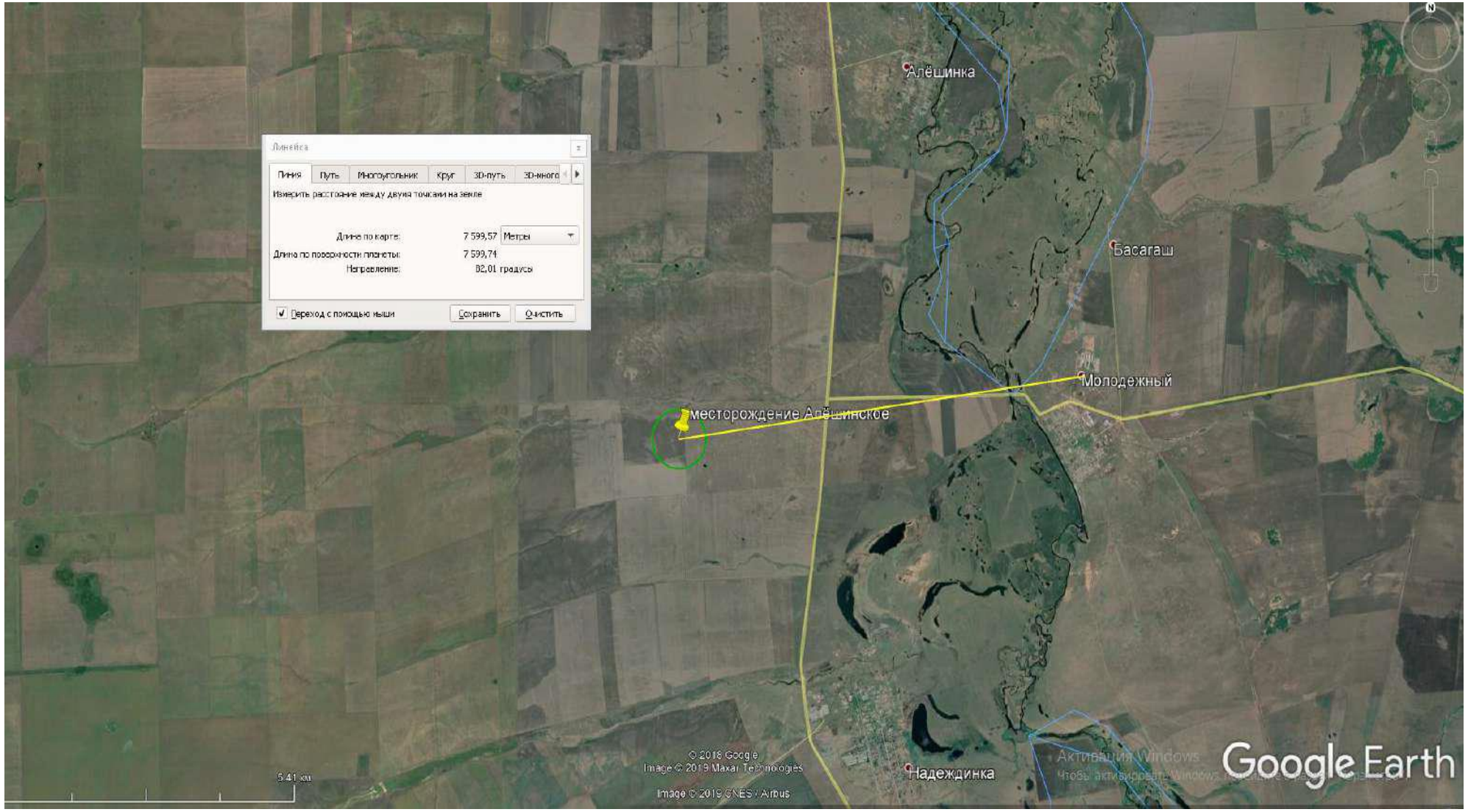
РАССТОЯНИЕ ОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДО СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЫ



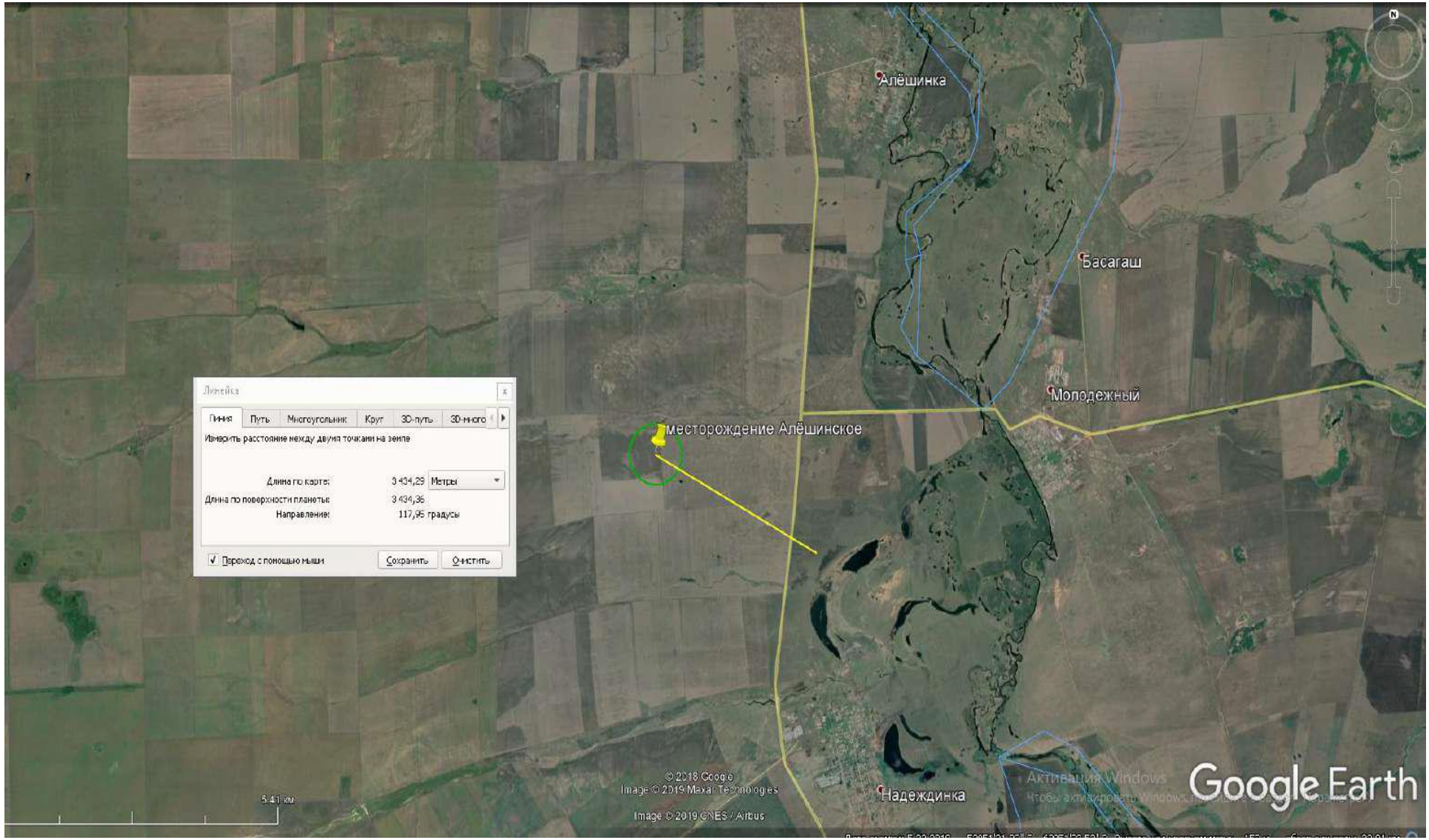
РАССТОЯНИЕ ОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДО СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЫ



РАССТОЯНИЕ ОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДО СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЫ



РАССТОЯНИЕ ОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДО БЛИЖАЙШЕЙ РЕКИ



РАССТОЯНИЕ ОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДО БЛИЖАЙШЕЙ РЕКИ

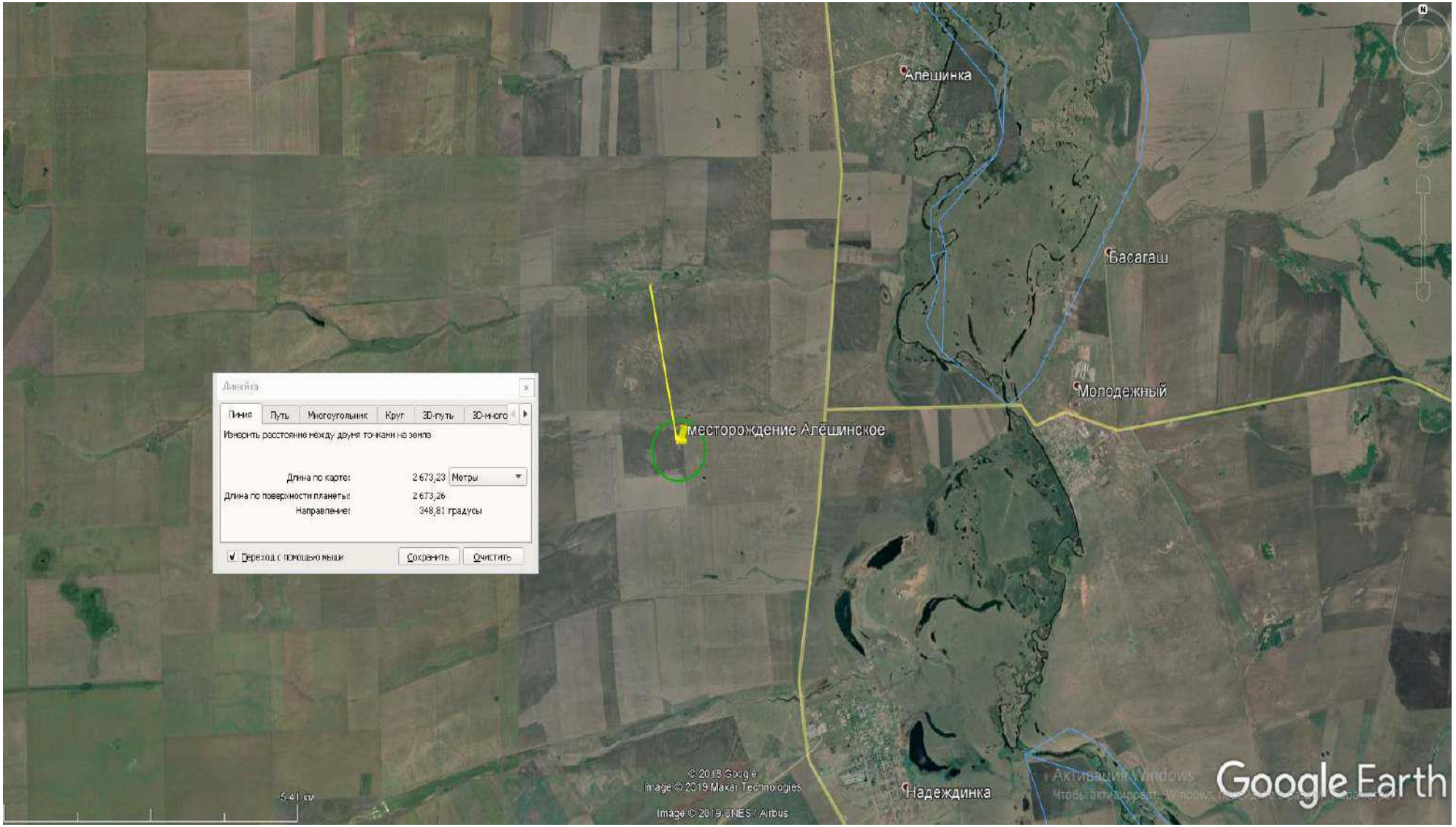


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВАХТОВОГО ЛАГЕРЯ С НАНЕСЕННЫМИ ИЗА И ГРАНИЦЫ СЗЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

23024609

ЛИЦЕНЗИЯ

09.11.2023 года **02707Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ERG Exploration" (И-Ар-Джи Эксплорейшен)**

111500, Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный, Микрорайон Промзона, дом № 147
БИН: 050340013437

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

23024609 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02707Р

Дата выдачи лицензии 09.11.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ERG Exploration" (И-Ар-Джи Эксплорейшен)**

111500, Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный , Микрорайон Промзона, дом № 147, БИН: 050340013437

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

Производственная база **010000, Республика Казахстан, город Астана, улица Кунаева, 2**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии **Вода питьевая и горячая; Сточные воды (канализационные и промышленные); Поверхностные воды; Подземные воды; Промышленные выбросы (загрязняющие вещества от стационарных источников загрязнения атмосферы); Воздух рабочей зоны; Атмосферный воздух; Факторы производственной среды.**

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

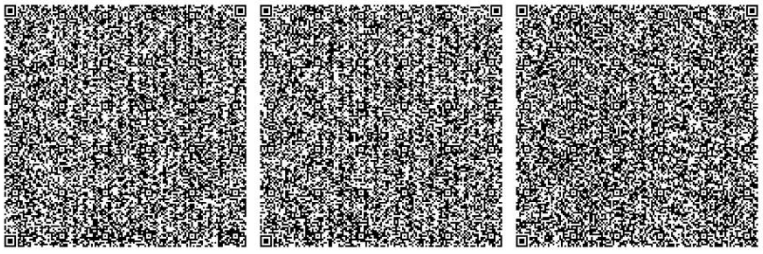
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	09.11.2023
Место выдачи	г.Астана

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



ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

06.12.2024

1. Город –
2. Адрес – **Костанайская область, Мендыкаринский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «ERG Exploration»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО «Алешинское»**
6. Разрабатываемый проект – **План горных работ по «Алешинскому месторождению железных руд»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, Мендыкаринский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

110000, Қостанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, г. Костанай, ул. О.Дощанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

№28-04-18/21
CF372163A06A4C00
Дата:09.01.2025 г.

Директору
ТОО «Алешинское»
Каримову Е.

Ответ на письмо № 60 от 30.12.2024 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области в ответ на Ваш запрос сообщает климатические данные за 2023 по Мендыкаринскому району по данным метеорологической станции «Михайловка»:

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 28,9^{0}С.

Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -17,7^0 мороза.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	10	11	6	5	11	24	19	14	6

Средняя скорость ветра за год – 4,0 м/с.

Количество дней в году с жидкими осадками – 87.

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 123.

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921

Директор **А. Ахметов**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383

2

Исп.:М. Пляскина
Тел.: 87142501604
https://seddoc.kazhydromet.kz/f6yUiF
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КАТЕГОРИИ ОБЪЕКТА

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Костанайской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

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

«9» февраль 2022 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "товарищество с ограниченной ответственностью "Алешинское"", "07101"

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

Определена категория объекта: I

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

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 17240017909

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Костанайская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Костанайская область, Мендыкаринский район)

Руководитель: САБИЕВ ТАЛГАТ МАЛИКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«9» февраль 2022 года

подпись:

РАЗРЕШЕНИЕ НА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1 - 3

№: KZ68VCZ00444009

Министерство энергетики Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алешинское",100000, Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., улица Горняков, дом № 47,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 171240017909

Наименование производственного объекта: Алешинское месторождение железных руд

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанайская область, Мендыкаринский район, нет,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году 5.90323901917808 тонн
в 2020 году 18.260019 тонн
в 2021 году 18.260019 тонн
в 2022 году 18.260019 тонн
в 2023 году 18.260019 тонн
в 2024 году 18.260019 тонн
в 2025 году 18.260019 тонн
в 2026 году 18.260019 тонн
в 2027 году 18.260019 тонн
в 2028 году 18.260019 тонн
в 2029 году _____ тонн

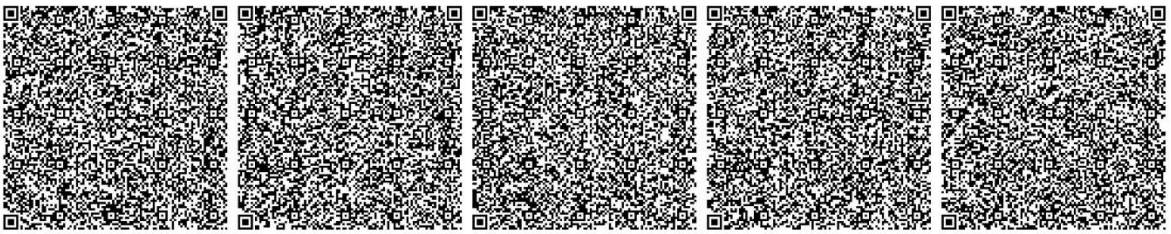
2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

2 - 3

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 05.09.2019 года по 31.12.2028 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель** **Мухамеджанов Виктор Сергеевич**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 05.09.2019 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

3 - 3

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.

2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки.

3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа, месяца следующего за отчетным кварталом.

4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа, месяца следующего за отчетным.

5. Отчеты по Программе Производственного экологического контроля, представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально в течение 10-ти рабочих дней, следующих за отчетным периодом.

6. Отчет по условиям природопользования представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа, месяца следующего за отчетным.

7. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения, согласно действующего законодательства.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГЭЭ НА РООС ПЛАНА ГОРНЫХ РАБОТ «АЛЕШИНСКОМУ МЕСТОРОЖДЕНИЮ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

1 – 21

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Қостанай облысы бойынша Экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

110000, Қостанай қ., Гоголь к., 75
Тел: 8 (7142) 50–16–00, факс: 8 (7142) 50–14–56

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Костанайской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75
Тел: 8 (7142) 50–16–00, факс: 8 (7142) 50–14–56

ТОО «Алешинское»
Костанайская область,
г.Рудный, ул.Горняков, д.47
БИН 171240017909

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы
на проект раздел Охрана окружающей среды Плана горных работ
«Алешинскому месторождению железных руд в Костанайской области»

Материалы разработаны: Бюро экологического проектирования АО «ССГПО», лицензия № 01783Р от 01.10.2015 года, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, 26, в 2019 году.

Заказчик материалов проекта: ТОО "Алешинское" Костанайская область, г. Рудный, ул. Горняков, 47.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен: план горных работ по Алешинскому месторождению железных руд с сопровождающими материалами оценки воздействия на окружающую среду, результаты учета общественного мнения, план природоохранных мероприятий.

Материалы поступили на рассмотрение за вх. № KZ85RXX00002850 от 15.08.2019 г. и рассмотрены 05.09.2019 г. на заседании экспертной комиссии Департамента экологии по Костанайской области.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

3 – 21

Вахтовый поселок будет состоять из 5 обустроенных контейнеров, каждый контейнер обустроен автономной системой отопления на твердом топливе (уголь). Для обеспечения вахтового лагеря электроэнергией устанавливается один дизельгенератор.

Заправка дизельгенератора осуществляется канистрой.

Автономные котельные на твердом топливе (ист. 0001 - 0005). На территории вахтового лагеря находится 5 контейнеров, оборудованных автономными котлами отопления на твердом топливе.

Отведение дымовых газов на котельной осуществлялось через дымовую трубу высотой 5 м и диаметром устья на выходе пылегазовоздушной смеси – 0,1м.

В качестве топлива применяется **Дизельная электростанция (ист. 0006).** На территории вахтового лагеря находится один дизельный электрогенератор мощностью: 66 кВт. Режим работы ДЭС составляет 23 ч/сут. Расход топлива составляет 146,32 т/год.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, размер нормативной санитарно-защитной зоны для предприятия: производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца, СЗЗ не менее 500 м (II класс опасности).

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК и в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов месторождение Алешинское относятся к I категории.

Водные ресурсы

Водоснабжение

Подачу воды подземным потребителям предусмотрено осуществлять по трубопроводу диаметром 200 м, проложенному в стволе «Алешинский». Пропускная способность трубы диаметром 200 мм составляет 245 м3/ч, что обеспечит подачу необходимого количества воды (102,9 м3/ч) на технологические нужды рудника и пожаротушение. Для гашения избыточного напора на подающем трубопроводе в околоствольных дворах на горизонтах предусматривается установить редукционные клапаны.

Подача воды в сеть выработок эксплуатационных горизонтов осуществляется по трубам с диаметром: главном откаточном квершлаге и штреке − 150 мм, откаточных ортах, вентиляционном квершлаге и околоствольных выработках − 100 мм. Трубы промышленного водопровода используются и для целей пожаротушения, оснащены пожарными кранами и узлами переключения трубопровода сжатого воздуха на подачу воды.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

4 – 21

Защита горных выработок от подземных вод

Для подземных горных выработок Алешинского месторождения принят следующий комплекс мероприятий, обеспечивающих максимально возможную защиту от подземных вод: применение специальных способов проходки при строительстве шахтных стволов и околоствольных горных выработок; предварительное бурение опережающих скважин при проходке капитальных и подготовительных горных выработок; проходка горизонтальных горных выработок под защитой водонепроницаемых перемычек; водопонижение для защиты подготовительных и очистных горных выработок от обводнения через зону обрушения и снижения остаточных напоров в водоносном палеозойском массиве; водопонижение для защиты подготовительных и очистных горных выработок от обводнения через водоносную зону трещиноватости и закарстованности палеозойских известняков.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды рабочих будет привозной.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в биосептик.

Для уменьшения негативного воздействия неточечных источников (смыва с территории промплощадки) на поверхностный водный объект необходимо предусмотреть организацию ливневой канализации с отчисткой.

Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта: все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода; заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф); с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв; химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

5 – 21

проливы загрязнителей; для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности; профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна); для отвода поверхностных вод от полотна дорог – устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания – устройство водопропускных труб и лотков; после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

К основным природоохранным мероприятиям также следует отнести:

- создание земляных валов для защиты территории от потенциального затопления (обваловка территории);
- при необходимости для укрепления неустойчивых берегов рекомендуется высадка древесно-кустарниковых пород;
- недопущение засорения территории отходами потребления и производства, своевременный вывоз отходов со строительной площадки;
- запрет мытья техники на берегу реки.

Воздействие на растительный и животный мир.

Растительность необратимо будет нарушена за счет нерегулируемой дорожной сети и техногенного влияния отвалов рудника, вспомогательного производства, зданий, сооружений. Основные виды воздействия на представителей животного мира - это взрывы, буровые и грунтовые работы, прокладка траншей, строительство дорог, движение автотранспорта, распугивание в результате работы техники и присутствия людей.

Для снижения негативного влияния на флору и фауну в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

-поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
-по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
-снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Социально-экономическая среда

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер, способствуя росту налогооблагаемой базы, увеличению доходов и общему росту благосостояния населения, а также развитию экономического потенциала региона.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

6 – 21

Отходы производства и потребления

Основными технологическими отходами при добыче руды является пустая порода и шахтная вода, при обогащении – хвосты обогащения.

Первоначально при строительстве подземного рудника вся пустая порода временно размещается на складах и используется для подсыпки земельного полотна под автомобильные и железные дороги.

При эксплуатации подземного рудника пустая порода и хвосты сухой магнитной сепарации складируются поочередно (по технологии выдача пустой породы происходит из одного ствола) в проектируемые отвалы пустых пород. По мере заполнения участки отвалов будут поочередно рекультивированы.

Загрязнённая шахтная вода после грубой очистки от взвесей в подземных зумпфах поднимается на поверхность и поступает на очистные сооружения. Образующаяся на очистных сооружениях техническая соль, содержащая в основном хлорид натрия, затаривается в «мягкие» контейнера типа «биг-бэг», складируется под навесом и по мере спроса отгружается потребителям.

Помимо технологических отходов в процессе эксплуатации оборудования и помещений, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы потребления: зола и шлаки котельной, отработанные шины, масла, аккумуляторы, промасленная ветошь, отходы чёрных и цветных металлов, строительный мусор, отработанные люминесцентные лампы, твердые бытовые отходы, изношенная спецодежда и прочее.

Для складирования твёрдых бытовых отходов проектом предусматривается строительство полигона ТБО, где будут размещаться все виды отходов, разрешённые действующими санитарными нормами.

Остальные отходы потребления по мере накопления на специально предусмотренных площадках передаются сторонним организациям по договорам, что позволит снизить воздействие отходов на окружающую среду.

По ПГР отвалы пустых пород и полигон ТБО организуются с соблюдением санитарных и экологических норм, поэтому воздействие от складирования отходов оценивается как низкое.

После завершения добычных работ на Алёшинском месторождении отвалы и полигон будут рекультивированы.

Геологическая среда (недра)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются: необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

7 – 21

Инерционность, т.е. способность в течение определённого времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния. Разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность.

Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы. Низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Предприятием разработан план ликвидации месторождения, где отражены методы ликвидации и рекультивации последствий деятельности предприятия.

Физические воздействия

Производственный шум

На всех этапах проведения работ источниками шума будут являться, работающее оборудование, механизмы и автомобильный транспорт.

Персонал, непосредственно работающий с оборудованием и техникой, согласно Санитарных правил для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие будут обеспечены средствами индивидуальной защиты - противошумные вкладыши (беруши), наушники, шлемы и каски, специальные костюмы.

Реализация мероприятий по ограничению шумовой нагрузки на персонал, а также расположение административных и хозяйственно-бытовых объектов на значительном расстоянии от шахт позволит избежать негативного воздействия звука (шума) как на работающих, так и на персонал.

Все виды техники и оборудования, применяемые при промышленной отработке месторождения, не превышают допустимого уровня шума и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Электромагнитные излучения.

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий. В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

8 – 21

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на окружающую среду.

Вибрация.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная; транспортно- технологическая; технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Все виды техники и оборудования, применяемые при отработке месторождения не превышают допустимого уровня вибрации и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Радиация

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Жетыкара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8–4,2 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

9 – 21

Оценка экологического риска реализации намеченной деятельности

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, проведение добычных работ целесообразно. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как умеренной значимости.

Нормативы загрязняющих веществ, приведены в приложении №1 к заключению ГЭЭ РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» (без приложения, заключение ГЭЭ считается недействительным).

В силу действующих требований п.3 ст.11 Экологического кодекса Республики Казахстан, заключение ГЭЭ считается действительным при условии:

- Соблюдения размера санитарно-защитной зоны отраженной в данном проекте;
- Выполнения природоохранных мероприятий отраженных в данном проекте;
- Выполнения производственного экологического контроля окружающей среды (глава 14 ЭК РК);
- Проведения мониторинга компонентов окружающей среды (п.15 гл.2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237);
- Соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и иных НПА РК.
- Соблюдения мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечения неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в соответствии со ст.13, 14, 15, 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года N 593.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

10 – 21

Выводы: Исходя из вышеизложенного и руководствуясь ст.ст.51, 52 ЭК РК, Законом РК «О государственных услугах», Приказом МЭ РК от 23 апреля 2015 года №301, ГЭЭ РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» ***согласовывает*** проект раздел Охрана окружающей среды Плана горных работ «Алешинскому месторождению железных руд в Костанайской области».

В соответствие пп.3 п.1 ст.4 Закона РК «О государственных услугах» от 15.04.2013 г. №88-V, а также положениям Приказа МЭ РК от 23 апреля 2015 года №301 услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействия) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Тарасенко К.В.
тел. 8(714–2)50–14–37

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

11 – 21

Приложение №1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

п. Алешинка, Алешинское месторождение железных руд

Производство цех, участок	Номер источ выб- роса	существующее положение на 2019 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Автономный котел на тв. топливе	0001			0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
	0002			0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
	0003			0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
	0004			0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
	0005			0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
ДЭС	0006			0.143734	4.799886	0.143734	4.799886	0.143734	4.799886
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Автономный котел на тв. топливе	0001			0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
	0002			0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
	0003			0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
	0004			0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
	0005			0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
ДЭС	0006			0.023357	0.779886	0.023357	0.779886	0.023357	0.779886
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
ДЭС	0006			0.0165	0.5487	0.0165	0.5487	0.0165	0.5487
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Автономный котел на	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
				0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738
						0.004107	0.0738	0.004107	0.0738

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат тұпнұсқасын www.el

12 – 21

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			Органи	зованны	е ист	очники			
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817
0.143734	4.799886	0.143734	4.799886	0.143734	4.799886	0.143734	4.799886	0.143734	4.799886
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458
0.023357	0.779886	0.023357	0.779886	0.023357	0.779886	0.023357	0.779886	0.023357	0.779886
0.0165	0.5487	0.0165	0.5487	0.0165	0.5487	0.0165	0.5487	0.0165	0.5487
0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738
0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат тұпнұсқасын www.el

13 – 21

на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		год дос-тиже
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
21	22	23	24	25	26	27
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	2019
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	
0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	0.000157	0.002817	
0.143734	4.799886	0.143734	4.799886	0.143734	4.799886	
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	2019
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	
0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	0.000025	0.000458	
0.023357	0.779886	0.023357	0.779886	0.023357	0.779886	
0.0165		0.0165		0.0165		
0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

14 – 21

п. Алешинка, Алешинское месторождение жедезных руд

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0003			0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738
	0004			0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738
	0005			0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738
ДЭС 4	0006			0.022	0.673072	0.022	0.673072	0.022	0.673072
(0337) Углеро д оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Автономный котел на тв. топливе	0001			0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
	0002			0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
	0003			0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
	0004			0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
	0005			0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
ДЭС	0006			0.157667	5.26752	0.157667	5.26752	0.157667	5.26752
(0703) Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен) (54)									
ДЭС	0006			0.00000029	0.00001	0.00000029	0.00001	0.00000029	0.00001
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
ДЭС	0006			0.003667	0.102424	0.003667	0.102424	0.003667	0.102424
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)									
ДЭС	0006			0.0825	2.750816	0.0825	2.750816	0.0825	2.750816
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)									
Автономный котел на тв. топливе	0001			0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
	0002			0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
	0003			0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
	0004			0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
	0005			0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
Итого по организованным источникам:				0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

15 – 21

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738
0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738
0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738
0.022	0.673072	0.022	0.673072	0.022	0.673072	0.022	0.673072	0.022	0.673072
0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	■ 0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
0.00886	0.159216	0.00886	' 0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216
0.157667	5.26752	0.157667	5.26752	0.157667	5.26752	0.157667	5.26752	0.157667	5.26752
0.00000029	0.00001	0.00000029	0.00001	0.00000029	0.00001	0.00000029	0.00001	0.00000029	0.00001
0.003667	0.102424	0.003667	0.102424	0.003667	0.102424	0.003667	0.102424	0.003667	0.102424
0.0825	2.750816	0.0825	2.750816	0.0825	2.750816	0.0825	2.750816	0.0825	2.750816
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125
0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

16 – 21

21	22	23	24	25	26	27
0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	2019
0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	
0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	0.004107	0.0738	
0.022	0.673072	0.022	0.673072	0.022	0.673072	
0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	■ 0.00886	0.159216	2019
0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	
0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	
0.00886	0.159216	0.00886	0.159216 '	0.00886	0.159216	
0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	0.00886	0.159216	
0.157667	5.26752	0.157667	5.26752	0.157667	5.26752	
0.00000029	0.00001	0.00000029	0.00001	0.00000029	0.00001	2019
0.003667	0.102424	0.003667	0.102424	0.003667	0.102424	
0.0825	2.750816	0.0825	2.750816	0.0825	2.750816	
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	2019
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	
0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	0.023997	0.43125	
0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

17 – 21

п. Алешинка, Алешинское месторождение железных руд

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего по предприятию:				0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019

21	22	23	24	25	26	27
0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	0.63515529	18.260019	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

18 – 21

Приложение к
заявке на проведение
государственной экологической
экспертизы с последующей
выдачей заключения
государственной экологической
экспертизы одновременно с
разрешением на эмиссии в
окружающую среду
Форма

Согласовано: Руководитель (уполномоченное лицо) _____ фамилия, имя, отчество (при наличии) _____ (подпись) "___" _____20___ год	Утверждаю: Руководитель (уполномоченное лицо) ТОО «Алешинское» физического или юридического лица Солопов Г.П фамилия, имя, отчество (при наличии) _____ (подпись) Г.П.Солопов "__26_" __июля_____20_17_год

План мероприятий по охране окружающей среды

№ п/н	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость (тыс. тенге)	Источник финансирования	Срок выполнения		План финансирования (тыс.тенге)	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год)
					начало	конец	2019-2028 гг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						8	450	Контроль нормативов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

19 – 21

2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов								
2.1								
	Итого							
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы								
3.1								
	Итого							
4. Охрана земельных ресурсов								
4.1								
	Итого							
5. Охрана и рациональное использование недр								
5.1								
	Итого							
6. Охрана флоры и фауны								

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

20 – 21

7. Обращение с отходами производства и потребления								
7.1	Организация раздельного сбора, учета и транспортировки отходов производства и потребления к месту складирования или переработки	2 тонны	40,0	с/с	4 кв.2019 г	4 кв 2028г	400	
	Итого							
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность								
8.1								
	Итого							
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий								
9.1								
.								

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

21 – 21

	Итого							
11. Экологическое просвещение и пропаганда								
11.1	Подписка на периодические издания	1 ед.	40	с/с	4 кв 2019г	4 кв 2028г	400	
	Итого							
	ВСЕГО:						1250	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГЭЭ НА ОВОС К ПРОЕКТУ КОНСЕРВАЦИЯ АЛЁШИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Номер: KZ24VDC00078694
Дата: 17.05.2019

«ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКИМАТА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

110000, Қостанай қаласы, Тәуелсіздік көшесі,10
Тел. /факс: (7142) 54-01-66
E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz

110000, город Костанай, улица Тәуелсіздік ,10
Тел. /факс: (7142) 54-01-66
E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz

ТОО «Алешинское»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы
на раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к проекту
Консервация Алёшинского месторождения железных руд в Костанайской области
(Контракт №4936 ТПИ от 15.08.2016 г.)

Материалы разработаны: Бюро экологического проектирования АО «ССГПО»
Заказчик: ТОО «Алешинское» Костанайская область, Мендыкаринский район.
На государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ) представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» » к проекту Консервация Алёшинского месторождения железных руд в Костанайской области (Контракт №4936 ТПИ от 15.08.2016 г.).
Материалы поступили на рассмотрение 25.04.2019г. вх.№ KZ36RCT00089766.

1. Общие сведения.

Алешинское месторождение железных руд расположено в Мендыкаринском районе Костанайской области, в 70 км к северо-востоку от г. Костанай.

Консервация Алёшинского месторождения железных руд в Костанайской области предусматривает трех летний период (письмо МИИР РК № 04.2.18/1211 И от 14.03.2019 г.).

В районе расположения месторождения и на прилегающей к ней территории ТОО «Алешинское» или другие недропользователи не проводили изыскательские, земляные, строительные или горные работы. Таким образом, плодородно-почвенный слой и недра не были нарушены производственной деятельностью человека. Также отсутствуют техногенные или технологические источники радиационного загрязнения. В этой связи мероприятия по обеспечению безопасности населения и персонала, охране недр и окружающей среды, зданий и сооружений, в том числе меры по предотвращению прорывов воды, газов, распространению подземных пожаров данным, предотвращению загрязнения подземных вод, обеспечению радиационной безопасности персонала и населения проектом Консервации не разрабатывались.

Также проект не предусматривает мероприятия, исключающие на период консервации несанкционированное использование и доступ к законсервированным объектам недропользования, по недопущению хозяйственной деятельности на объекте, находящемся на консервации в виду отсутствия объектов недропользования.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

2.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Климат района резко континентальный с продолжительной зимой и жарким засушливым летом. Среднегодовая температура составляет +1,2- +1,3оС. Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой -17,5оС (минимальная до -43,8оС), наиболее теплый – июль со среднемесячной температурой +19,9оС при максимальная до +36,4оС. Средняя продолжительность морозного времени составляет 176-179 дней. Промерзание грунтов 1,2-1,5 м. Среднегодовое количество осадков составляет 260 мм, наибольшее количество выпадает в летние месяцы. Преобладающее направление ветра юго-западное и северо-западное.

Среднее количество дней с устойчивым снежным покровом - 136 дней. Среднее количество дней с осадками в виде дождя - 96 дней.

В районе расположения месторождения и на прилегающей к ней территории ТОО «Алешинское» или другие недропользователи не проводили изыскательские, земляные, строительные или горные работы.

В виду отсутствия источников загрязнения атмосферного воздуха, нормативы на период консервации не устанавливаются.

На основании вышеизложенного воздействие на атмосферный воздух будет отсутствовать, в связи с отсутствием источников загрязнения атмосферы.

2.2. Оценка воздействия на водные ресурсы.

На период консервации в виду отсутствия хозяйственной деятельности на месторождении воздействие на поверхностные и подземные водные источники отсутствует.

2.3 Оценка воздействия на недра

На период консервации в виду отсутствия хозяйственной деятельности на месторождении, воздействие на геологическую среду отсутствует.

2.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы

На период консервации в виду отсутствия хозяйственной деятельности на месторождении воздействие на земельные ресурсы отсутствует.

2.5. Образование и размещение отходов в окружающей среде

На период консервации в виду отсутствия хозяйственной деятельности на месторождении, образование и хранение отходов не предусматривается.

2.6. Физические факторы и их воздействие

На период консервации в виду отсутствия хозяйственной деятельности на месторождении физическое воздействие отсутствует.

2.7.Оценка воздействия на растительный и животный мир

На период консервации в виду отсутствия хозяйственной деятельности на месторождении воздействие на животный и растительный мир отсутствует.

3.Социально – экономические условия.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в районе намечаемой деятельности в зоне потенциального воздействия проектируемого объекта отсутствуют.

Такие компоненты экономической среды, как рыболовство и сельское хозяйство, при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

На период консервации в виду отсутствия хозяйственной деятельности на месторождении воздействие на социально-экономическую среду отсутствует.

4. Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

На период консервации в виду отсутствия хозяйственной деятельности на месторождении, риски отсутствуют.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Вывод: на основании вышеизложенного, руководствуясь Экологическим кодексом Республики Казахстан (ст. 51) государственная экологическая экспертиза согласовывает раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» проекту Консервация Алёшинского месторождения железных руд в Костанайской области (Контракт №4936 ТПИ от 15.08.2016г.)

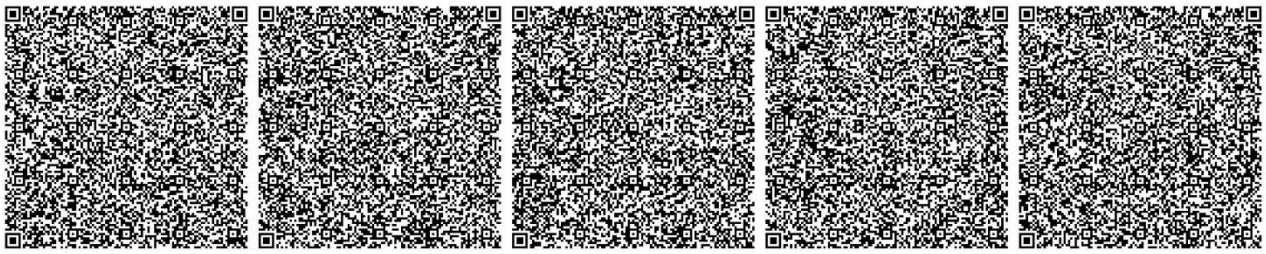
В соответствии с п.п. 3 п. 1 ст. 4 Закона Республики Казахстан «О государственных услугах» от 15.04.2013 года № 88-V услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействие) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Биктаманов И.Б.
546166

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Номер: KZ35VDC00096732
Дата: 07.06.2023

«ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКИМАТА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

110000, Қостанай қаласы, Тәуелсіздік көшесі,72
Тел. /факс: (7142) 54-01-66
E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz

110000, город Костанай, улица Тәуелсіздік, 72
Тел./факс:(7142)54-01-66
E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz

ТОО «Алешинское»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы
на раздел «Охрана окружающей среды» к плану ликвидации
«Последствий деятельности на месторождении Алёшинское
в Костанайской области»

Материалы разработаны: АО «ССГПО»

Заказчик материалов проекта: ТОО «Алешинское»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен раздел «охрана окружающей среды» к плану ликвидации «Последствий деятельности на месторождении Алёшинское в Костанайской области»

Материалы поступили на рассмотрение 24.04.2023 г. вх. № KZ32RCT00158999.

Общие сведения

Алешинское месторождение железных руд расположено в Мендыкаринском районе Костанайской области, в 70 км к северо-востоку от г. Костанай.

30 км к востоку от Алешинского месторождения находится районный центр – п. Боровской. Ближайшими населенными пунктами являются: п. Молодежный – около 3,5 км к востоку, п. Алешинка – около 4,5 км к северо-северо-востоку, п. Надеждинка – около 4 км к югу от месторождения.

Согласно плану ликвидации, месторождение Алёшинское не отрабатывалось, были проведены только буровые разведочные работы. Подземные горные выработки не проходились.

Планом горных работ принята производительность шахты по руде 5 млн т в год. По принятой производительности срок существования шахты составит 64 год, в течении последующих одиннадцати лет будет осуществляться подготовительные работы и ввод в эксплуатацию объектов вспомогательного назначения.

Плановую производительность шахты в 5 млн т/год, предусматривается достигнуть на 6 год от начала добычи и поддерживать в течение 17 лет. Режим работы подземного рудника определён сменный с количеством рабочих дней в году – 305, количеством рабочих смен на подземных работах – 3 (по 7 часов каждая). При этом количество рабочих смен на поверхности – 2 (по 8 ч каждая).

Вскрытие месторождения проводится в две очереди. В первую очередь строятся стволы: «Алешинский» и «Скиповой» до горизонта минус 500 м, «Западный-Вентиляционный» до горизонта минус 400 м, а «Восточный-Вентиляционный» − на всю глубину (соответственно до минус 500 м), горизонты: минус 50 м (вентиляционно-закладочный), дренажный горизонт минус 75 м, минус 100 м, минус 200 м, минус 300 м, минус 400 м, рудоперепускной и рудовыдачной комплексы № 1. Водоотливной комплекс первой очереди располагается у ствола «Алёшинский» на горизонте минус 400 м.

Вторая очередь предусматривает углубку стволов «Алешинский» и «Скиповой» до горизонта минус 800 м, ствола «Западный-Вентиляционный» до минус 600 м, разработку горизонтов минус 500 м, минус 600 м, минус 700 м, минус 800 м, вентиляционных и лифтового восстающих, рудоперепускного и рудовыдачного комплексов № 2.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Водоотливной комплекс второй очереди располагается у ствола «Алёшинский» на горизонте минус 800 м.

Варианты рекультивации при проведении окончательной ликвидации карьера.

Планом ликвидации рассмотрено ***3 варианта*** ликвидации последствий деятельности недропользователя:

Вариант № 1 – полное затопление («мокрая» ликвидация);

Вариант № 2 – комбинированная ликвидация (уровень воды в ликвидируемой шахте поддерживается на определенной отметке);

Вариант № 3 – «сухая» ликвидация (сохранение шахтного водоотлива).

При первом варианте, производится засыпка вертикальных и наклонных стволов, других выработок, имеющих выход на дневную поверхность, с устройством на поверхности железобетонных перекрытий. Прекращение шахтного водоотлива обусловит затопление выработок. Процесс будет длиться около 3-х лет, в течение которых произойдет затопление осушенных при эксплуатации шахты водоносных горизонтов карбоновых и покрывных отложений. Динамический уровень шахтных вод достигнет положения, близкого к прежнему статическому уровню подземных вод на шахтном поле.

При втором варианте «комбинированной» ликвидации шахт предусматривается временное сохранение уровня воды на определенной отметке.

Комбинированный способ ликвидации обусловлен тем, что поднятие уровня воды до определенной отметки может привести к прорыву воды в выработки соседних шахт (при их присутствии). Организация водоотлива при неполном затоплении шахт, когда динамический уровень воды в них находится ниже местного базиса эрозии на глубине 70–100 метров, помимо всего уменьшает солевынос и предупреждает заболачивание, подтопление, дренирование рек, интенсивную фильтрацию атмосферных осадков в выработки.

При третьем варианте - «сухой» ликвидации шахт предусматривается временное сохранение водоотлива на период работы соседних шахт (при их присутствии), имеющих систему водоотводящих каналов с выработками ликвидируемой шахты, либо сохранение постоянного водоотлива для предотвращения возможного затопления эксплуатируемых территорий поверхности.

Более целесообразно оснастить комплекс водоотлива погружными насосами (агрегатами), размещенными в одном из стволов ликвидируемой шахты с учетом его глубины, наличия подъемной установки, армировки.

Таблица 1 Сводная таблица сметной стоимости различных вариантов ликвидации

	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант № 3
Сметная стоимость работ, тенге	**883 360 634.81**	**1 008 188 063.38**	**1 299 452 063.38**

Планом ликвидации принят первый вариант – ***полное затопление («мокрое» затопление)*** ввиду большей экономичности данного варианта и отсутствия смежных шахт находящихся на рассматриваемой площади**.**

Способ и последовательность выполнения работ по ликвидации

После окончания работ по эксплуатации рассматриваемых площадей и сооружений выполняется следующий состав подготовительных работ:

1. Обесточиваются все подводящие линии ЛЭП и кабельные линии;

2. Перекрываются подводящие и отводящие трубопроводы;

3. Отсекаются участки межплощадочных транспортных артерий, таких как, подъездные железные дороги (входная стрелка оснащается значком о ведущихся работах) и автомобильные дороги (устанавливаются шлагбаумы на автомобильных примыканиях);

4. С территории, подлежащей ликвидации, удаляются все подвижные механизмы не участвующие в процессе ликвидации.

5. Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд рабочих, участвующих в работах по ликвидации, используется привозная вода питьевого качества.

6. Для естественных нужд используются существующие надворные туалеты с водонепроницаемыми железобетонными выгребами. По мере накопления стоки из выгребов откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения полной биологической очистки.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

После этапа подготовительных работ производятся работы по разборке и сносу, а именно:

- линий железных дорог;
- покрытий автомобильных дорог и площадок;
- линий электропередач;
- зданий и сооружений.

После выбора направления рекультивации производится технический этап рекультивации.

В течение технического этапа рекультивации решаются вопросы организации перехвата (пропуска) поверхностного стока.

Постепенная ликвидация каких-либо объектов, включая отвал, месторождения невозможна, т.к. до конца отработки карьера все объекты остаются действующими.

Ликвидация существующих сооружений

По объектам в число ликвидируемых сооружений входят:

- непосредственно отвалы пустых пород;
- площадки после ликвидации зданий шахты;
- площадки после ликвидации сооружений;
- железные дороги;
- автомобильные дороги на отвалах;
- линии ЛЭП.

Основные мероприятия по ликвидации:

1 Разбираются рельсы и тупики путей, намеченных к ликвидации, с транспортировкой рельс, металлической крепи и шпал на существующие базы и склады.

2 Щебеночный балласт ликвидируемых железных дорог снимается бульдозером типа CAT-D6N-SU транспортируется на отвал, где используется как выравнивающий слой.

3 Покрытие ликвидируемых автодорог также снимается бульдозером типа CAT-D6N-SU и транспортируется на отвал, где используется как выравнивающий слой.

Горно-технический этап рекультивации

В состав технического этапа рекультивации предусматривается устранение последствий ликвидации сооружений:

- снятие плодородного слоя почвы (ПСП) в период строительства зданий и сооружений;
- транспортировка ПСП во временные отвалы;
- насыпи разобранного пути и тупиков контуров отвала выполаживаются бульдозером типа CAT-D6N-SU, им придается обтекаемая грядообразная форма без увеличения площади;
- ямы от опор ЛЭП, находящихся вне контура рекультивируемого отвала, засыпаются привозным грунтом, который уплотняется механическими трамбовками;
- очищенные поверхности мест складирования складов щебня выравниваются бульдозером типа CAT-D6N-SU и уплотняются пневматическим катком;
- очищенные поверхности мест разборки существующих строений выравниваются бульдозером типа CAT-D6N-SU и уплотняются пневматическим катком.

Технологические схемы производства работ технического этапа рекультивации выбираются с учетом факторов, влияющих на производительность имеющегося парка строительных машин и механизмов, обеспечивающих высокую интенсивность, качество, оптимальные объемы и сроки производства культивационных работ.

На отвале для складирования пород предусмотрены следующие виды работ:

- выполаживание откосов экскаватором типа Э-2503 с оборудованием типа драглайн до уклонов 1:3 на основных ярусах отвалов;
- устройство подъездов к обособленным плато для проезда техники;
- планировка поверхности плато отвалов и подъездов бульдозером типа CAT-D6N-SU.

На поверхность рекультивируемого отвала после проведения планировки и окончательной усадки породы, а также на поверхность площадок бывших складов и площадок после сноса зданий и сооружений предусматривается нанесение потенциально плодородного грунта мощностью 0,3 м.

Горно-технический этап рекультивации является технологическим звеном добычных и отвальных работ. Общая площадь земель, занятая отвалом, составляет 90,30 га. Постоянный отвал формируется в один ярус высотой 15,0 м.

Общий объем пустых пород, подлежащих складированию в отвале, составляет 11,406 млн. м3 (Объем в разрыхленном состоянии).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Биологический этап рекультивации.

В биологический этап рекультивации входят:

- вспашка поверхности склада;
- внесение минеральных удобрений;
- посев многолетних трав.

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.

Климат Костанайской области резко континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой, характерны сильные ветры, летом — суховеи и пылевые бури, зимой — снежные метели и бураны с ярко выраженным чередованием четырех времен года. Среднегодовая температура составляет +1,2- +1,3ºС. Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой -20,0ºС (минимальная до -43,8ºС), наиболее теплый – июль со среднемесячной температурой +27,6ºС при максимальная до +36,4ºС. Средняя продолжительность морозного времени составляет 176-179 дней. Промерзание грунтов 1,2-1,5 м.

Всего за год на территории выпадает 260 мм осадков. Наибольшее количество выпадает в летние месяцы. Преобладающее направление ветра в зимний период юго-западное и в летний период северо-западное. Средняя скорость ветра составляет 3,2 м/с.

Число дней с устойчивым снежным покровом – 139. Среднее количество дней с осадками в виде дождя – 96 дней.

Среднегодовая относительная влажность – 71 %.

На этапе реализации работ по ликвидации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут:

– Демонтажные работы;

– Планировка территории бульдозером;

– Разработка грунта в отвалах ППС экскаватором;

– Выравнивание и планировка площадки по ППС бульдозером;

- Транспортные работы;

- Сжигание топлива в ДВС.

Все перечисленные источники выбросов в атмосферный воздух являются неорганизованными.

Планировка территории бульдозером (ист.6001)

Планировка территории после ликвидации стволов «Алешинский», Скиповой», «Западный-Вентиляционный», «Восточный-Вентиляционный» – 20 300 м2.

В процессе выполнения работ в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая (70-20 % SiO2).

Разработка грунта в отвалах ППС экскаватором (ист. 6002)

Разработка грунта в объеме 6770 м3 II группы в отвалах ППС экскаватором с перемещением его автосамосвалами в насыпь на расстояние до 3 км.

В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO2 20-70 %).

Выравнивание и планировка площадки по ППС бульдозером (ист. 6003)

Бульдозерные работы при планировке территории – 20 300 м2.

В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO2 20-70 %).

Транспортные работы (ист. 6004)

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины.

Сжигание ДТ в ДВС (ист. 6005)

Сжигание топлива в ДВС происходит при работе спецтехники в карьере. Сжигание топлива в ДВС является неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Демонтажные работы (ист. 6006)

Демонтажные работы будут включать в себя земляные работы, газорезательные работы, использование станков сверления, перфораторов, электро- и пневмошлифовальных машин, использование отбойных молотков.

Определение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будет произведен при разработке проекта ликвидации месторождения.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2. Оценка воздействий на состояние вод.

Участки месторождения, принятые к отработке данным проектом, находятся на левом склоне долины реки Тобол на расстоянии 1,0–4,0 км от русла реки, напротив посёлка Молодёжный (расположенного на правом склоне долины).

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;

- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе рекультивационных работ:

- все работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;

- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;

- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- для отвода поверхностных вод от полотна дорог – устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания – устройство водопропускных труб и лотков.

- после завершения ликвидационных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

Данные водопотребления для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения приведены в таблице 2.

. **Таблица 2 Водопотребление и водоотведение**

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м3	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м3/год	Водоотведение в канализацию, м3/год
							м3	м3		
На период ликвидационных работ										
1	Общественный туалет (биотуалет)	шт.	СП РК 4.01-101-2012 приложение В	2	0,8	297	1,6	475,2	-	475,2
2	Питьевые нужды	1 чел.	СП РК 4.01-101-2012 п.23 Остальные цехи	10	0,025	297	0,25	74,25	-	74,25
ВСЕГО							**1,85**	**549,45**	-	**549,45**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Ликвидационные работы не предусматривают сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в накопители. Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ не устанавливаются.

3. Охрана недр.

При осуществлении намечаемой деятельности нарушений рельефа не ожидается. Учитывая технологию производства и при соблюдении санитарных требований по обращению с отходами производства и потребления, химического загрязнения района расположения предприятия не ожидается.

4. Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Алешинское месторождение расположено в зоне распаханных земель.

Современное состояние территории представляет собой ландшафтную зону северного подтипа характеризующуюся умеренно засушливыми лесостепями. Среди экзогенных процессов, влияющих на формирование ландшафта, следует отметить криогенные и суффизионно-просадочные.

Естественный почвенный покров подвержен антропогенному воздействию из-за длительного сельскохозяйственного освоения. Почвы представлены подзоной черноземов обыкновенных. Механический состав почв суглинистый.

В качестве мероприятия по снижению отрицательного воздействия на почвенный покров не допускать захламления и загрязнения территории отходами, организовывать сбор жидких и твердых отходов на специально отведенных площадках и своевременную передачи отходов сторонним организациям; не допускать разливов топлива и смазочных материалов.

План исследований по ликвидации Алешинского месторождения железных руд в Костанайской области включает исследование почвенно-растительного покрова для определения уровня загрязнения тяжелыми металлами.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 4 наименования, в том числе:

Опасные отходы: ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь).

Неопасные отходы: смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы).

При проведении работ планируется образование 2 наименований отходов.

1. Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (15 02 02*)

Исходя из поступающего количества ветоши, норматива содержания масел и влаги количество промасленной ветоши составит 0,0064 т.

2. Смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) (20 03 01)

Количество работников, ежедневно находящихся на промышленной площадке составляет 10 человек.

Количество образования твердых бытовых отходов при проведении ликидационных мероприятий составит 0,610 т.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

Предусмотрен контроль:

– за объемом образования отходов;

– за транспортировкой отходов на участке;

– за временным хранением и отправкой отходов на специализированные предприятия.

Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Площадку для размещения контейнеров для сбора ТБО устраивают с твердым покрытием. ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав смешанных коммунальных отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

6. Физические факторы и их воздействие.

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории ведения демонтажных работ может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Превышение теплового загрязнения на период строительства наблюдаться не будет.

7.Оценка воздействия на растительный мир и животный мир.

На территориях, прилегающих к Алешинскому месторождению железных руд, прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности.

На севере территории, прилегающих к Алешинскому месторождению железных руд, расположена степная зона с фрагментами богато разнотравно-ковыльных и богаторазнотравно-типчаково-красноковыльных степей и сельскохозяйственными землями на их месте. На территории обитают следующие млекопитающие: большой суслик, лесная мышь, полевая и домовая мыши, хомячок Эверсмана, слепушонка, обыкновенная и узкочерепная полевки, хомяк обыкновенный, хорек степной, лисица. Из птиц характерны: полевой жаворонок, полевой конек, перепел, большой кроншнеп, обыкновенная каменка, черноголовый чекан, луговой лунь, болотная сова.

На северо-востоке от месторождения простирается степная зона с фрагментами комплексных ковыльно - типчаковых и полынно - типчаковых сообществ в сельскохозяйственном ландшафте в сочетании (местами) с растительностью озерных понижений. На территории обитают млекопитающие: степная пеструшка, полевка обыкновенная, лесная мышь, малый суслик, большой тушканчик. Здесь обитают следующие птицы: полевой и белокрылый жаворонки, обыкновенная каменка, полевой конек.

Вдоль реки Тобол расположены места обитания различных представителей фауны, из них млекопитающие: выхухоль, водяная полевка, узкочерепная полевка, обыкновенная полевка, полевка-экономка, полевая и лесная мыши, мышь малютка, красная полевка, слепушонка, хомяк обыкновенный, ондатра, заяц-русак, заяц-беляк, лисица, барсук, колонок, горностай, ласка. Вдоль реки Тобол обитают птицы: полевой жаворонок, полевой конек, желтая и белая трясогузки, варакушка, перепел, серая куропатка, бормотушка, серая и ястребиная славки, луговой и черноголовый чекан, соловей обыкновенный, обыкновенная горлица, луговой лунь.

Долина реки Убаган населена следующими млекопитающими: обыкновенная полевка, полевка экономка, лесная мышь, степная пеструшка, обыкновенный хомяк, заяц-русак, заяц-беляк, лисица, горностай, ласка. Из птиц обитают: полевой и белокрылый жаворонки, желтая трясогузка, варакушка, черноголовый чекан, перепел, серая куропатка.

В северо-восточной и восточной части рассматриваемого района локально растут березовые и осиново-березовые леса. Основными лесными обитателями являются: млекопитающие – лось, косуля сибирская, заяц-беляк, лесная мышовка, обыкновенная бурозубка, малая белозубка, полевая мышь, лесная мышь, мышь-малютка, красная полевка, узкочерепная полевка, полевка-экономка, обыкновенный еж, волк, лисица, рысь, лесная куница, колонок, горностай, ласка. Из птиц характерны: белая куропатка, серая куропатка, тетерев, большой пестрый дятел, иволга, кукушка, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, большая синица, зяблик, лесной конек, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славка, луговой чекан, черноголовый чекан, чернолобый сорокопут, чеглок, сарыч, грач, сорока, серая ворона.

В юго-восточной части рассматриваемого района расположены березовые леса и березово-осиновые колки в умеренно-засушливых и засушливых степях, на которых обитают: заяц-беляк, заяц-русак, лесная мышь, обыкновенная и красная полевки, малая белозубка, большая бурозубка. Из птиц обитают: белая куропатка, серая куропатка, тетерев, перепел, иволга, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славки, бормотушка, завирушка, лесной конек,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

черноголовый чекан, кукушка, грач, сорока, серая ворона, пустельга, кобчик, чеглок, сарыч, сплюшка, ушастая сова.

В восточной и юго-восточной части вблизи березовых и осиново-березовых лесов расположены островные сосновые леса в умеренно-засушливых и засушливых степях. В сосновых лесах обитают следующие млекопитающие: белка-телеутка, лось, косуля сибирская, рысь, заяц-беляк, красная полевка, обыкновенная полевка, лесная мышь, малая белозубка, большая бурозубка, еж обыкновенный, слепушонка. В сосновых лесах обитают следующие виды птиц: тетерев, серая куропатка, большой пестрый дятел, иволга, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, большая синица, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славки, бормотушка, завирушка, лазоревка белая, кукушка, черный стриж, лесной конек, жулан, черноголовый чекан, ворон, чеглок, пустельга, кобчик, черный коршун, ушастая сова.

На юге и юго-западе рассматриваемого района расположены засушливые (разнотравно-ковыльные) степи на южных черноземах с фрагментами разнотравно-красноковыльных и красноковыльно-ковылковых степей и сельскохозяйственные земли на их месте. На данной территории обитают следующие представители животного мира: млекопитающие – сурок степной, большой суслик, степная пеструшка, хомячок Эверсмана, домовая мышь, лесная мышь, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, тушканчик большой, еж ушастый, волк, лисица, корсак, хорек степной, горностай, ласка; птицы – перепел, большой кроншнеп, полевой и белокрылый жаворонки, полевой конек, обыкновенная каменка, стрепет, болотная сова.

На территории расположения подземного рудника не встречаются птицы и животные, занесенные в Красную книгу.

8. Оценка воздействия на ландшафты

Алешинское месторождение расположено в зоне распаханных земель.

Современное состояние территории представляет собой ландшафтную зону северного подтипа характеризующуюся умеренно засушливыми лесостепями. Среди экзогенных процессов, влияющих на формирование ландшафта, следует отметить криогенные и суффизионно-просадочные.

Естественный почвенный покров подвержен антропогенному воздействию из-за длительного сельскохозяйственного освоения. Почвы представлены подзоной черноземов обыкновенных. Механический состав почв суглинистый.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Планом ликвидации предусматривается комплекс работ, способствующий приведению территории в состояние, максимально близкое к исходному. Результатом работ по реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования будет территория с устойчивым ландшафтом, пригодная к дальнейшему использованию в народном хозяйстве.

9. Социально-экономические условия.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

10. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

Непосредственная оценка экологического риска будет произведена в проекте ликвидации Алешинского месторождения.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность так же обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала к организованным действиям при аварийных ситуациях.

Вывод: Исходя из вышеизложенного, руководствуясь Экологическим кодексом Республики Казахстан (ст. 90), государственная экологическая экспертиза ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» согласовывает раздел «охрана окружающей среды» к плану ликвидации «Последствий деятельности на месторождении Алёшинское в Костанайской области»

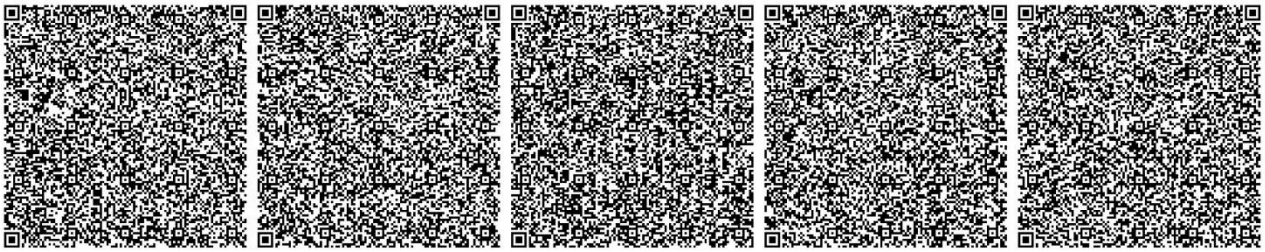
В соответствии с подпунктом 3 пункта 1 статьи 4 Закона Республики Казахстан «О государственных услугах» услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействие) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Исп.: Беккулова З.К.
Тел: 8 (7142) 54-61-66

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Заместитель руководителя Керибаева Гульжанат Джамбулатовна

Заместитель руководителя Керибаева Гульжанат Джамбулатовна



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ОТВЕТ РГУ «ТОБОЛ-ТОРГАЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ»

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Гоголь көшесі 75, 2

Республиканское государственное учреждение «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Гоголя 75, 2

14.01.2025 №ЗТ-2025-00040716

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алешинское"

На №ЗТ-2025-00040716 от 8 января 2025 года

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № ЗТ-2025-00040716 от 08.01.2025г., сообщает, что в границах рассматриваемого участка по представленным географическим координатам, расположенного на территории Костанайского района Костанайской области имеется поверхностный водный объект – река Тобол, т.е. частично находится на землях водного фонда. Постановлением акимата Костанайской области № 344 от 03.08.2022г. «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» (далее – Постановление) в пределах рассматриваемой территории установлены 500-метровая водоохранная зона и 38-метровая (по левому берегу и 45 метров по правому берегу) водоохранная полоса участка реки Тобол. Статьей 126 Кодекса строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы, а также порядок производства работ на водных объектах и их водоохранных зонах определяются для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды и предусмотрены по согласованию с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами. (Справочно: земли водного фонда - земли, занятые водными объектами (реками и приравненными к ним каналами, озерами, водохранилищами, прудами и другими внутренними водоемами, территориальными водами, ледниками, болотами) и водохозяйственными сооружениями для регулирования стока, располагаемыми на водоисточниках, а также выделенные под водоохранные полосы водных объектов согласно пп.31

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ст.1 Кодекса). Вместе с тем, следует отметить, что согласно п.п. 4 ст.25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» запрещается проведение операций по недропользованию на территории земель водного фонда. Порядок предоставления земель водного фонда в собственность или землепользование регулируется земельным законодательством Республики Казахстан. В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.

И.о. руководителя **АХМЕТОВА ЗЕЙНАГУЛЬ КЕНЖЕРБАЕВНА**

Исполнитель:

АБИЛОВ АБАТ КАМИХАНОВИЧ

тел.: 7767733627

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ

2025, 2026, 2027гг.

Город: 009, Костанайская область
Объект: 0002, Вариант 2 РООС ПГР Алешинское

Источник загрязнения: 0007, Дымовая труба
Источник выделения: 0007 01, Переносная ДЭС
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **2.23**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **10**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.23 · 30 / 3600 = 0.01858333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10 · 30 / 10^3 = 0.3**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.23 · 1.2 / 3600 = 0.00074333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10 · 1.2 / 10^3 = 0.012**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.23 · 39 / 3600 = 0.02415833333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10 · 39 / 10^3 = 0.39**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.23 · 10 / 3600 = 0.00619444444**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10 · 10 / 10^3 = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.23 · 25 / 3600 = 0.01548611111**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10 · 25 / 10^3 = 0.25**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.23 · 12 / 3600 = 0.00743333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10 · 12 / 10^3 = 0.12**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.23 · 1.2 / 3600 = 0.00074333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10 · 1.2 / 10^3 = 0.012**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **2.23 · 5 / 3600 = 0.00309722222**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **10 · 5 / 10^3 = 0.05**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01858333333	0.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02415833333	0.39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00309722222	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00619444444	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01548611111	0.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00074333333	0.012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00074333333	0.012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00743333333	0.12

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 01, Буровой станок (буровые работы)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = **1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 4500**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >8 - < = 10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.83**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 2.4**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 2.4 \cdot 0.6 / 3.6 = 0.1328$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 2.4 \cdot 4500 \cdot 0.6 \cdot 10^{-3} = 2.15$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.1328 \cdot 1 = 0.1328$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 2.15 \cdot 1 = 2.15$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1328	2.15

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Планировка территории (рекультивация скважин)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 3.24**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 907.2**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.189$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 907.2 \cdot (1-0) = 0.1633$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.189**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.1633 = 0.1633**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 3.24**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 907.2**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.189$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 907.2 \cdot (1-0) = 0.1633$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.189$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1633 + 0.1633 = 0.3266$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
Влажность материала, %, $VL = 7$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
Размер куска материала, мм, $G7 = 15$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.24$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 907.2$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.189$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 907.2 \cdot (1-0) = 0.1633$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.189$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.3266 + 0.1633 = 0.49$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 12**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 125**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 273**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 273 / 24 = 22.75**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 12 · (1-0) = 0.02923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 12 · (365-(125 + 22.75)) · (1-0) = 0.47**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.189 + 0.02923 = 0.2182**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.49 + 0.47 = 0.96**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.96 = 0.384**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.2182 = 0.0873**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0873	0.384

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Пыление при движении транспорта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 12**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 2**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.98$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 2**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.6**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 125**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 273**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 273 / 24 = 22.75$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 2) = 0.0472$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0472 \cdot (365-(125 + 22.75)) = 0.886$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0472	0.886

2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034гг.

Город: 009, Костанайская область
Объект: 0002, Вариант 2 Алешинское месторождение железных руд

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01, Автономные котельные на твердом топливе №1
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 5**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.28**
Месторождение, ***M*** **= Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** **= КР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** **= 4089**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 4089 · 0.004187 = 17.12**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** **= 37.5**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** **= 37.5**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** **= 0.82**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.82**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 25**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 25**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.1287**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1287 \cdot (25 / 25)^{0.25} = 0.1287$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5 \cdot 17.12 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.01102$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.28 \cdot 17.12 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.000617$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01102 = 0.008816$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000617 = 0.0004936$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01102 = 0.0014326$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000617 = 0.00008021$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** **= *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 5 · 0.82 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 5 = 0.0738**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** **= *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 0.28 · 0.82 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.28 = 0.0041328**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** **= 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** **= *Q3 · R · QR* = 2 · 1 · 17.12 = 34.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** **= *0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 5 · 34.24 · (1-7 / 100) = 0.159216**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** **= *0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.28 · 34.24 · (1-7 / 100) = 0.008916096**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** **= 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** **= *BT · AR · F* = 5 · 37.5 · 0.0023 = 0.43125**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** **= *BG · A1R · F* = 0.28 · 37.5 · 0.0023 = 0.02415**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004936	0.008816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008021	0.0014326
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041328	0.0738
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008916096	0.159216
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02415	0.43125

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба
Источник выделения: 0002 01, Автономные котельные на твердом топливе №2
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***КЗ*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 5**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.28**
Месторождение, ***M*** **= Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** **= КР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** **= 4089**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 4089 · 0.004187 = 17.12**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** **= 37.5**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** **= 37.5**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** **= 0.82**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.82**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 25**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 25**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.1287**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ **= 0.1287 · (25 / 25)$^{0.25}$ = 0.1287**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 5 · 17.12 · 0.1287 · (1-0) = 0.01102**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.28 · 17.12 · 0.1287 · (1-0) = 0.000617**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.01102 = 0.008816**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.000617 = 0.0004936**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.01102 = 0.0014326**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.000617 = 0.00008021**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 5 · 0.82 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 5 = 0.0738**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 0.28 · 0.82 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.28 = 0.0041328**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** **= 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** **=** ***Q3*** **·** ***R*** **·** ***QR*** **= 2 · 1 · 17.12 = 34.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 5 · 34.24 · (1-7 / 100) = 0.159216**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 0.28 · 34.24 · (1-7 / 100) = 0.008916096**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** **= 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** **= 5 · 37.5 · 0.0023 = 0.43125**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 0.28 · 37.5 · 0.0023 = 0.02415**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004936	0.008816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008021	0.0014326
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041328	0.0738
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008916096	0.159216
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02415	0.43125

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба
Источник выделения: 0003 01, Автономные котельные на твердом топливе №3
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 5**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.28**
Месторождение, ***M*** **= Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** **= КР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** **= 4089**
Пересчет в МДж, ***QR*** **=** ***QR*** **·** ***0.004187*** **= 4089 · 0.004187 = 17.12**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** **= 37.5**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** **= 37.5**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR* = 0.82**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R* = 0.82**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 25**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 25**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.1287**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1287 \cdot (25 / 25)^{0.25} = 0.1287$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5 \cdot 17.12 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.01102$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.28 \cdot 17.12 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.000617$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01102 = 0.008816$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000617 = 0.0004936$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01102 = 0.0014326$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000617 = 0.00008021$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2* = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 5 \cdot 0.82 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5 = 0.0738$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.28 \cdot 0.82 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.28 = 0.0041328$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 17.12 = 34.24$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 5 \cdot 34.24 \cdot (1-7 / 100) = 0.159216$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.28 \cdot 34.24 \cdot (1-7 / 100) = 0.008916096$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), ***F* = 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_* = *BT* · *AR* · *F* = 5 · 37.5 · 0.0023 = 0.43125**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_* = *BG* · *A1R* · *F* = 0.28 · 37.5 · 0.0023 = 0.02415**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004936	0.008816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008021	0.0014326
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041328	0.0738
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008916096	0.159216
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02415	0.43125

Источник загрязнения: 0004, Дымовая труба
Источник выделения: 0004 01, Автономные котельные на твердом топливе №4
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ* = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 5**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.28**
Месторождение, ***M* = Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1* = КР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR* = 4089**
Пересчет в МДж, ***QR* = *QR* · *0.004187* = 4089 · 0.004187 = 17.12**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR* = 37.5**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R* = 37.5**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR* = 0.82**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R* = 0.82**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 25**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 25**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.1287**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** **= 0.1287 · (25 / 25)$^{0.25}$ = 0.1287**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 5 · 17.12 · 0.1287 · (1-0) = 0.01102**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.28 · 17.12 · 0.1287 · (1-0) = 0.000617**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.01102 = 0.008816**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.000617 = 0.0004936**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.01102 = 0.0014326**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.000617 = 0.00008021**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 5 · 0.82 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 5 = 0.0738**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 0.28 · 0.82 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.28 = 0.0041328**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** **= 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 2 · 1 · 17.12 = 34.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 5 · 34.24 · (1-7 / 100) = 0.159216**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 0.28 · 34.24 · (1-7 / 100) = 0.008916096**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** **= 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** **= 5 · 37.5 · 0.0023 = 0.43125**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 0.28 · 37.5 · 0.0023 = 0.02415**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004936	0.008816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008021	0.0014326
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041328	0.0738
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008916096	0.159216
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02415	0.43125

Источник загрязнения: 0005, Дымовая труба
Источник выделения: 0005 01, Автономные котельные на твердом топливе №5
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 5**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.28**
Месторождение, ***M*** **= Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** **= КР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** **= 4089**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 4089 · 0.004187 = 17.12**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** **= 37.5**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** **= 37.5**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** **= 0.82**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.82**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 25**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 25**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.1287**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ **= 0.1287 · (25 / 25)$^{0.25}$ = 0.1287**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 5 · 17.12 · 0.1287 · (1-0) = 0.01102**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.28 · 17.12 · 0.1287 · (1-0) = 0.000617**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.01102 = 0.008816**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.000617 = 0.0004936**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.01102 = 0.0014326**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.000617 = 0.00008021**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2* = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 5 · 0.82 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 5 = 0.0738**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 0.28 · 0.82 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.28 = 0.0041328**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3* · *R* · *QR* = 2 · 1 · 17.12 = 34.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 5 · 34.24 · (1-7 / 100) = 0.159216**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.28 · 34.24 · (1-7 / 100) = 0.008916096**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), ***F* = 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 5 · 37.5 · 0.0023 = 0.43125**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.28 · 37.5 · 0.0023 = 0.02415**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004936	0.008816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008021	0.0014326
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041328	0.0738
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008916096	0.159216
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02415	0.43125

Источник загрязнения N 0006, Дымовая труба
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 146.32
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 66
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 23
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 23 * 66 = 0.01323696$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.01323696 / 0.653802559 = 0.020246112$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 7.2 * 66 / 3600 = 0.132$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 30 * 146.32 / 1000 = 4.3896$
~~~~~~

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.8$ = **(10.3 * 66 / 3600) * 0.8 = 0.151066667**
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.8$ = **(43 * 146.32 / 1000) * 0.8 = 5.033408**

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **3.6 * 66 / 3600 = 0.066**
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000$ = **15 * 146.32 / 1000 = 2.1948**

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.7 * 66 / 3600 = 0.012833333**
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000$ = **3 * 146.32 / 1000 = 0.43896**

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **1.1 * 66 / 3600 = 0.020166667**
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000$ = **4.5 * 146.32 / 1000 = 0.65844**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.15 * 66 / 3600 = 0.00275**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = **0.6 * 146.32 / 1000 = 0.087792**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.000013 * 66 / 3600 = 0.000000238**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = **0.000055 * 146.32 / 1000 = 0.000008048**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.13$ = **(10.3 * 66 / 3600) * 0.13 = 0.024548333**
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = **(43 * 146.32 / 1000) * 0.13 = 0.8179288**

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.151066667	5.033408	0	0.151066667	5.033408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.024548333	0.8179288	0	0.024548333	0.8179288
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012833333	0.43896	0	0.012833333	0.43896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.020166667	0.65844	0	0.020166667	0.65844
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.132	4.3896	0	0.132	4.3896
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000238	0.000008048	0	0.000000238	0.000008048

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00275	0.087792	0	0.00275	0.087792
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.066	2.1948	0	0.066	2.1948

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РАСЧЕТ ПОЛЕЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗВ

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная 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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,04910771633	2,02	0,1228	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,01593055522	2	0,1062	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,19206659111	2,7	0,0384	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000000238	2	0,0238	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,00074333333	2	0,0248	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00349333333	2	0,0699	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,07343333333	2	0,0734	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		0,38805	2,93	1,2935	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,17211800033	2,04	0,8606	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,04702511144	3,32	0,0941	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:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ