Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан
Комитет геологии
РГУ межрегиональный департамент «Центрказнедра»
Акционерное общество «Ульбинский металлургический завод»
Товарищество с ограниченной ответственностью «Два Кей»

«Утверждаю»
И.о. Заместителя Председателя
Правления по стратегическому
развитию АО «Ульбинский
металлургический завод»

_____ Аринов Б.Ж.
«10» октября 2025 г.

ПЛАН РАЗВЕДКИ

на бериллий, тантал и ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в рамках
ЛИЦЕНЗИИ № 3083- EL ОТ 05.01.2025 ГОДА

Книга 3. «Раздел Охрана окружающей среды»

Разработчик: ТОО «Два Кей»

Генеральный директор **Каменский Н. Г.**

Алматы 2025 г.

ВВЕДЕНИЕ

План разведки на бериллий, тантал, ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в пределах блоков L-42-1-(10в-5в-18, 22, 23) и L -42-1-(10е-5а-2, 3) (всего 5 блоков площадью 11,5 км^2), правом владения которого в соответствии с лицензией № 3083- EL от 05.01.2025 года обладает АО «Ульбинский металлургический завод» (далее - Недропользователь), разработан ТОО «Два Кей» в соответствии с Техническим заданием к Договору №1109072/2025/1 от 18.07.2025г. (Приложение №2 к Договору).

АО «Ульбинский металлургический завод» является дочерней организацией АО «Национальная атомная компания «Казатомпром». АО «НАК «Казатомпром» является единственным акционером АО «УМЗ» и владеет 94% – или 100% простых голосующих акций) и 6%-привилегированных акций.

Объект работ: Геологический отвод площадью 11,5 км^2, выдан АО «УМЗ» для осуществления операций по недропользованию для разведки бериллия, тантала, ниобия на участке Пионер в Улытауской области

РООС разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Целью РООС является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений на проведение работ и выработка, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

РООС разработан ТОО «Два Кей» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02873Р от 23.01.2025 г.) (Приложение 1.)

В соответствии с пп. 7.12 п. 7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относиться ко II категории.

Контактные данные

Инициатор деятельности: АО «Ульбинский металлургический завод», Адрес:070005 РК, г. Усть-Каменогорск, проспект Абая, 102, БИН: 941040000097, Факс: (7232) 29-82-73, Телефон: (7232) 29-81-03, E-mail: mail@ulba.kz. Заместитель Председателя Правления по стратегическому развитию АО «УМЗ» Даулбаев Самрат Кайзуллаевич.

Составитель отчета: ТОО «Два Кей», РК, г. Алматы, ул. Жарокова, 314 «А», т/факс +7 (727) 339 36 01, e-mail: info@2k.kz, БИН 031240001366. Генеральный директор – Каменский Н. Г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 2
I. Описание намечаемой деятельности 6
1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности 6
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета 8
1.2.1 Характеристика современного состояния воздушной среды. 8

1.2.2. Геологическая и геоморфологическая характеристика 9
1.2.3. Характеристика поверхностных вод 10
1.2.4. Характеристика подземных вод 12
1.2.5 Характеристика почвы и почвенного покрова, растительности 14
1.2.6. Современное состояние биоразнообразия 15
1.2.5 Особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры 16
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности 17
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 18
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 19
1.5.1. Краткая характеристика технологии проведения работ 20
1.5.1.1. Пред-полевая подготовка 21
1.5.1.2Полевые работы 21
1.5.1.2.1. Геологические маршруты 21
1.5.1.2.2. Топогеодезические работы 22
1.5.1.2.3. Геохимические работы 23
1.5.1.2.4. Горные работы 23
1.5.1.2.5. Буровые работы 24
1.5.1.2.6. Геофизические исследования скважин 25
1.5.1.2.7. Опробование 25
1.5.1.3. Сопутствующие работы 26
1.5.1.4. Лабораторные работы 26
1.5.1.5. Контроль качества QA/QC 26
1.5.1.6. Камеральные работы 27
1.5.2. Виды и объемы геологоразведочных работ 27
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории 34
1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности 34
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду 34
1.8.1. Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух 35
1.8.2. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод 38
1.8.3 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов 38
1.8.4 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду 39
1.8.4.1. Физические воздействия 40

II. Описание затрагиваемой территории 41
III. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности 41
IV. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха 41
4.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. 41
4.2. Характеристика планируемой деятельности как источника загрязнения атмосферного воздуха 44
4.3. Расчетная оценка загрязнения атмосферного воздуха 58
4.4. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий 63
4.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух 67
4.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия 68
4.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха 69
4.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий 70
V.Оценка воздействия на состояние вод 75
5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды. 77
5.2. Характеристика источника водоснабжения. 78
5.2.1. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме 78
5.2.2. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод 78
5.2.3. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду 78
5.2.4. Перечень водоохранных мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия на водные ресурсы 79
5.2.5. Баланс водопотребления и водоотведения. 79
5.2.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты 82
5.2.7. Сводная оценка воздействия на поверхностные воды 82
VI. Виды и объемы образования отходов 82
6.1.1. Определение объемов образования отходов 83
6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) 83
6.3. Рекомендации по управлению отходами 84
6.3.1. Соблюдение принципов государственной экологической политики в области управления отходами 86
6.4. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам 87
6.4.1. Лимиты накопления 87
6.5. Мероприятия и мониторинг отходов производства и потребления 88
VII. Оценка физических воздействий на окружающую среду. 88
7.1. Характеристика планируемой деятельности как источника неионизирующих физических воздействий 89
7.2. Шумовое воздействие 89

7.3. Вибрация 91
7.4. Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия 92
7.5. Сводная оценка неионизирующих физических воздействия 93
VIII. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы 93
8.1. Состояние и условия землепользования 93
8.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта 94
8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров 95
8.4. Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв 96
8.4.1. Рекультивация 96
8.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы 98
IX. Оценка воздействия на растительность 98
9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта 98
9.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории 99
9.2.1. Обоснование объемов использования растительных ресурсов 99
9.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению 99
X. Оценка воздействий на животный мир 99
10.1. Исходное состояние животного мира. 99
10.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению. 101
10.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительность и животный мир 102
XII. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения. 102
XIII. Оценка воздействий на социально-экономическую среду 102
13.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности 102
13.2. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование 103
13.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта 103
13.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности 104
13.5. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности. 104
XIV. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе 105
14.1. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия 105

14.4. Меры и рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий. 106
XV. Эколого-экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды 106
XVI. Общие предложения по организации экологического мониторинга 108
Краткое нетехническое резюме..... 111
Список использованных источников 117

I. Описание намечаемой деятельности

1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Административно площадь работ расположена на территории Актасского сельского округа Улытауского района Улытауской области в пределах листов L-42-1-Б, Г.

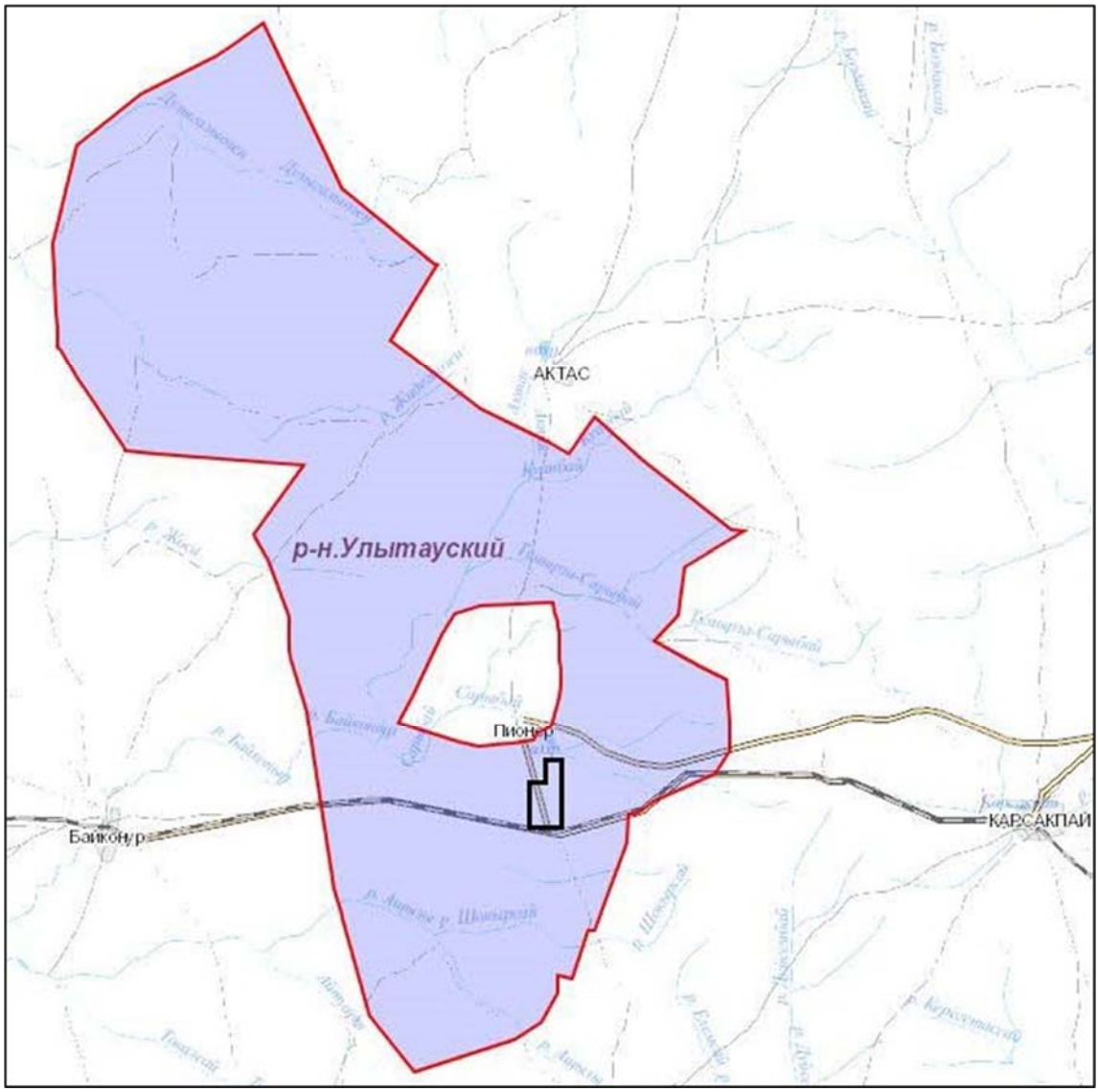


Рисунок 1.1 Картограмма расположения участка Пионер

Ближайшим населённым пунктом является село Пионер; п. Актас, Карсакпай и Байконыр расположены на расстоянии 22-25 км от границ участка. Через участок работ проходит автодорога Жезказган-Карсакпай-Байконыр-Косколь. Южнее участка проходит ж/д ветка Жезказган-Саксаульский, ближайшие к участку работ ж/д станции – Карсакпай и Байконыр

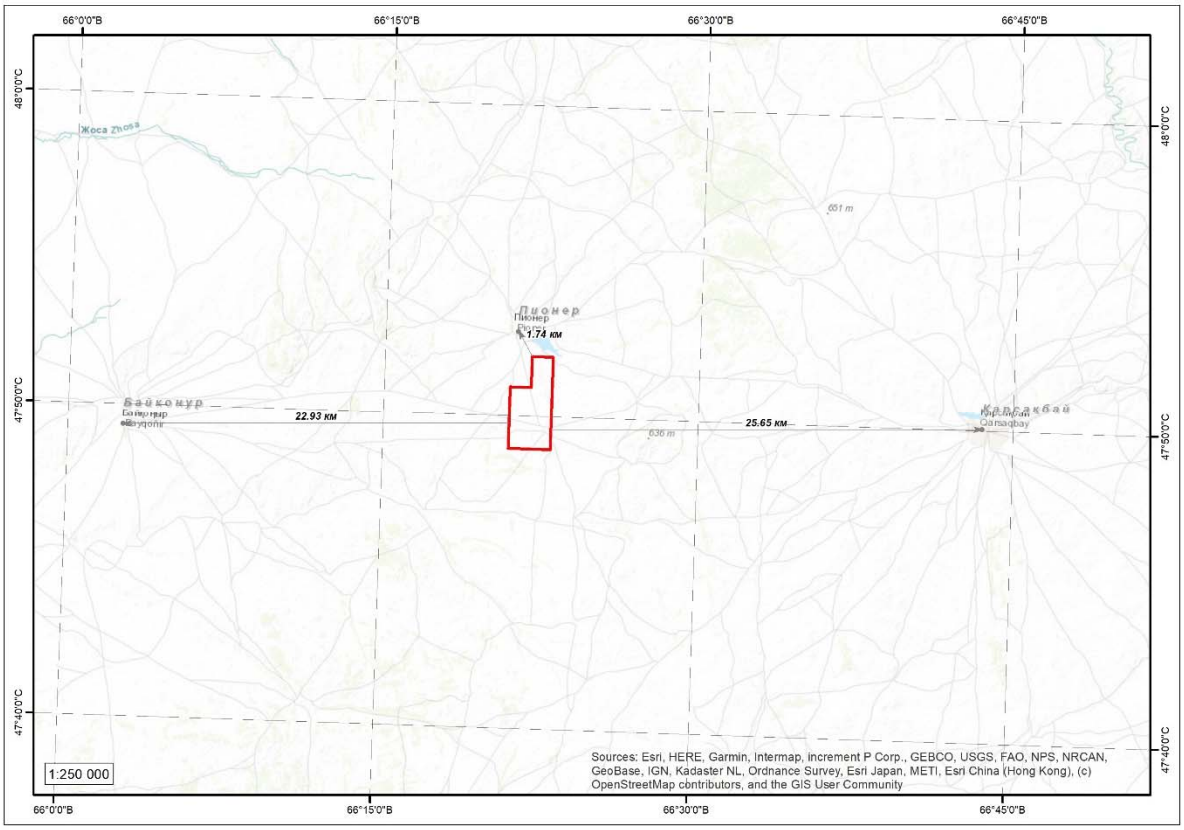


Рисунок 1.1.1. Расстояние до п.Пионер

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

1.2.1 Характеристика современного состояния воздушной среды.

По климатическим условиям изученный район входит в зону сухих степей с резкой континентальностью температур и мало чем отличаются от климатических условий на остальной территории Центрального Казахстана. Для района характерны холодные относительно малоснежные зимы и жаркое сухое лето с устойчивыми ветрами. Континентальность климата выражается также в резком колебании суточных температур, в относительно малом количестве осадков при неравномерном распределении их по сезонам. Среднегодовая температура воздуха составляет +0,5°С. Наиболее низкая среднемесячная температура отмечается в январе. (-19,1°), самая высокая - в июле (+19,5°). Среднегодовое количество осадков 315 мм, в засушливые годы падает до 150-170 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июне-июле, наименьшее - в февралемарте. Продолжительность снежного покрова 100-160 дней в году, средняя мощность снежного покрова 0,3 м. Для района характерна повышенная сухость воздуха, постоянные ветры. Летом преобладают ветры северо-западного и северного направления со средней скоростью 3-4 м/сек, а зимой ветры, в основном юго-западные и западные со скоростью 5 и более м/сек. Среднегодовое количество осадков около 235 мм. Среднегодовая температура воздуха +2,90, летом она поднимается до +370, зимой опускается до -400.

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрация органами РГП «Казгидромет» не ведутся (Приложение 3)

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

концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 1.2.1.).

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слабо развита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное.

Рис 1.2.1.

1.2.2. Геологическая и геоморфологическая характеристика

Рельеф его относится к типичному мелкосопочнику. Общее понижение рельефа прослеживается с севера на юг. Наибольшая абсолютная высота на севере равна 614,1-608,2 *м,* а на юге не превышает 403,6-489,0 *м.* Относительные превышения отдельных сопок обычно достигают 20-40, значительно реже 60-70 *м.* Наибольшее расчленение рельефа наблюдается в местах развития докембрийских и

изверженных пород.

В геологическом строении территории листа L-42-I принимают участие метаморфические породы докембрия, отложения кембрийской, ордовикской, девонской, каменноугольной и пермской систем. На этих образованиях залегают отложения мезозойской и кайнозойской групп. Породы докембрия и нижнего палеозоя прорваны разнообразными по составу и возрасту интрузивными образованиями.

1.2.3. Характеристика поверхностных вод

Гидрографическая сеть сравнительно густая, однако, не отличается водообильностью Наиболее крупные реки района – Байконур, Дюсембай, Бала-Джезды и Кумола – носят типичный степной характер. Рядом с северной границей участка протекает небольшая река – Сарысай, впадающая в Байконыр. Питание реки снеговое. Весной, во время таяния снегов, они полноводны, вода пресная, а летом при понижении уровня воды солёность возрастает. В это время реки разделяются на отдельные плёсы, многие из которых совершенно пересыхают. Речные долины имеют хорошо выраженный асимметричный поперечный профиль, причем правый борт их всегда более крутой к высокий, а левый пологий и низкий.

Согласно данных предоставленных РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» вблизи рассматриваемого участка Пионер (ориентировочно 200 метров) протекает поверхностный водный объект –река Сарысай. В настоящее время для реки Сарысай проектная документация по установлению водоохранных зон и полос не разработана и не утверждена в порядке, установленном пп.3 п.1 ст. 27 и п.2 ст.85 Водного кодекса Республики Каазахстан. (Приложение 4).

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ79VWF00438340 от 10.10.2025 (приложение 2) по представленным сведениям от РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, использования и охране водных ресурсов» исх. № -06/1882 от 18.09.2025 г.: согласно представленных материалов, необходимо до начала проведения работ на данном участке, необходимо разработать проект установления водоохранных зон и полос для участка реки Сарысай, в пределах разведуемого участка и утвердить акиматом области Ұлытай с вынесением Постановления, согласно пп. 3 п.1 ст.27 и п.2 ст.85 Кодекса.

Ближайшая точка границы отвода находится на расстоянии 231,4 м от реки Сарысай., а ближайшая скважина на расстоянии 1295 м от реки., таким образом можно заключить что намечаемая деятельность не повлияет на реку Сарысай. Разведочные работы будут вестись за пределами водоохранной полосы и водоохранной зоны.

Карта-схема с нанесением расстояний представлена на рисунке 1.2.3.

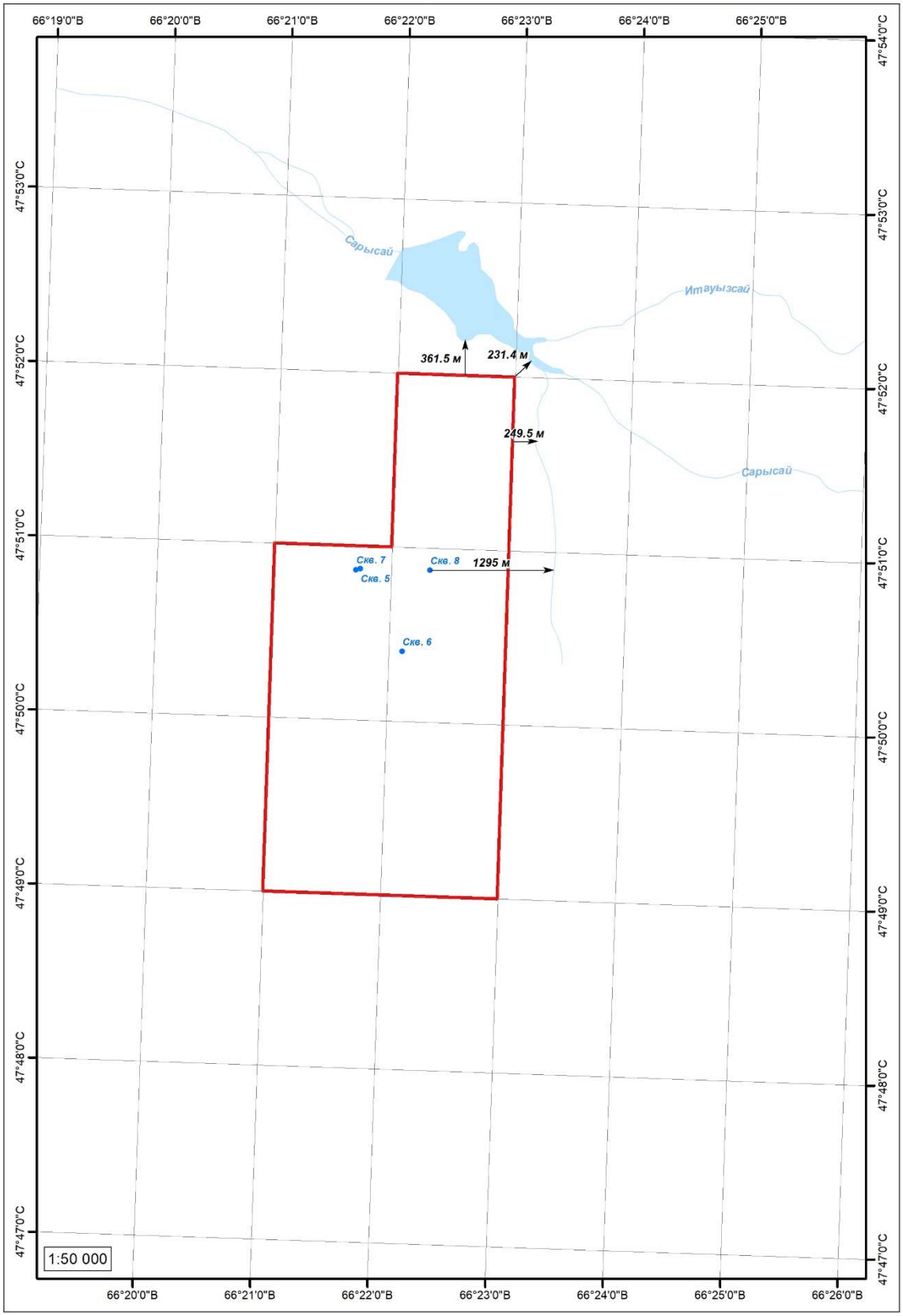

66°19'0"B
66°20'0"B
66°21'0"B
66°22'0"B
66°23'0"B
66°24'0"B
66°25'0"B
66°26'0"B
47°54'0"C
47°53'0"C
47°52'0"C
47°51'0"C
47°50'0"C
47°49'0"C
47°48'0"C
47°47'0"C
Сарысай
Итауызсай
Сарысай
361.5 м
231.4 м
249.5 м
1295 м
Скв. 7
Скв. 5
Скв. 8
Скв. 6
1:50 000

Рисунок 1.2.3.

1.2.4. Характеристика подземных вод

Специфические условия района, характеризующиеся резко континентальным климатом полупустыни и незначительной суммой годовых осадков, обусловливают относительную бедность его подземными водами.

По характеру циркуляции и характеру вмещающих их толщ в районе выделяется пять основных типов подземных вод.

Трещинные воды в интрузивных породах. В исследованном районе интрузивные породы развиты в основном в центральной его части, а также на небольшой площади в западной, на водоразделе саев Токал и Курайлы. Водовмещающими породами являются граниты и гранитогнейсы. Породы интрузивного комплекса разбиты многочисленными трещинами, которые служат путями для инфильтрации подземных вод за счет атмосферных осадков и конденсации паров воды из воздуха.

Воды интрузивного комплекса выходят на поверхность обычно в виде нисходящих родников, около которых нередко наблюдаются заболоченные участки. Дебит родников колеблется от 0,1 до 0,5 л/с.

Трещинные воды в интрузивных породах следует считать наиболее перспективными по водообильности и вполне пригодными для питья, хозяйственных нужд и водопоя скота. Общая минерализация воды в плесах достигает 4 г/л, а в родниках 0,6-0,8 г/л; общая жесткость воды в плесах 26.9-59,5 мг/л и в родниках – от 15,8 до 22,0 мг/л.

По классификации Бродского вода относится в основном к сульфатно-гидрокарбонатно-натриево-кальциевой и гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриевой.

Трещинные воды в протерозойских породах. Этот тип подземных вод наиболее широко распространен в исследованном районе и приурочен к протерозойским отложениям. Последние обычно сильно дислоцированы, часто смяты в сложные складки и разбиты сетью крупных и мелких трещин, которые служат каналами для циркуляции воды.

Вода в плесах, расположенных на площади развития протерозойских пород, пресная или слабосоленая. Родники этого типа подземных вод почти все восходящие, выходят в логах и на склонах долин, с довольно значительными дебитами от 0,1 до 0,5 л/сек. Колодцы, расположенные на площади развития протерозойских пород, характеризуются дебитами от 0,01 до 0,1 *л/сек.* По химическому составу трещинные воды описываемой толщи относятся к гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридным. Общая минерализация воды в родниках и колодцах не превышает 1 г/л. В плесах вода имеет несколько повышенную минерализацию (до 3 г/л*)* и относится к сульфатно-натриево-хлоридно-гидрокарбонатным.

В целом, протерозойские породы следует считать достаточно водообильными, а качество воды хорошим для использования его в целях водоснабжения местного населения и для водопоя скота.

Трещинные воды в нижнепалеозойских отложениях. Воды этого типа распространены лишь в западной части района. Водовмещаюшими породами являются различные сланцы, а также песчаники, конгломераты и туфопесчаники. Несмотря на все разнообразие пород в гидрогеологическом отношении их можно рассматривать как однородный комплекс. Все породы сильно метаморфизованы и дислоцированы, интенсивно рассланцованы и разбиты многочисленными

трещинами. Трещины очень мелкие, с глубиной замыкаются и заполняются тонкой землистой массой, о силу чего циркуляция вод по ним затруднена и водообильность толщи в целом незначительна.

Родники расположены в склоновых частях долин, вытекая из трещин коренных пород. Расходы родников невелики — от 0,002 до 0,005 л/сек, Дебиты колодцев в нижнепалеозойских отложениях также невелики (0,03-0,005 л/сек).

По составу воды относятся к сульфатно-натриево-хлоридному типу. Наблюдается резкое повышение минерализации с севера на юг, обусловленное, по-видимому, тем, что к югу большая часть нижнепалеозойских отложений перекрывается палеогеновыми породами. Фильтруясь через них, вода засолоняется. Так общая минерализация воды из плесов и колодцев в русле р. Байконур колеблется от 0,5-1,7 до 1,7-9,6 г/л. Минерализация же воды в плесах, расположенных южнее, в русле сая Ащимир и р. Коктал достигает 2 и даже 51 г/л. Общая жесткость колеблется от 15,3 до 326,1 мг/л.

Трещинные воды нижнепалеозойских отложений пригодны для водоснабжения лишь в северной части района; в южной, в связи с большой минерализацией, они практического значения не имеют.

Трещинно-пластовые воды в каменноугольных отложениях. Каменноугольные отложения в районе распространены главным образом на востоке, а также в западной части, где они образуют ряд небольших наложенных мульд. Наиболее обводнены известняки, что обусловлено их трещиноватостью.

Количественная характеристика водоносной толщи известняков получена на основании пробных кратковременных откачек из трех колодцев. Установившиеся расходы в колодцах составляют от 0,03 до 0,1 л/сек. Родники, имеющиеся в области развития трещинно-пластовых вод, обычно восходящего типа. Расходы родников колеблются в широких пределах – от 0,002 до 0,05 л/сек.

По своему химическому составу воды в известняках относятся к сульфатно-кальциево-натриево-карбонатным. Общая минерализация их достигает 2,8 г/л; общая жесткость изменяется от 38,8 до 49,9 мг/л. На площади развития песчано-сланцевой толщи выходов подземных вод не встречено. Это объясняется глубоким залеганием трещинно-пластовых вод этих отложений и отсутствием глубоко врезанных долин, могущих вскрыть подземные воды. Достаточная трещиноватость песчаников, пористость отдельных горизонтов создают благоприятные условия для накопления вод и циркуляции их по трещинам.

В целом, трещинно-пластовый тип подземных вод в каменноугольных отложениях следует считать перспективным для водоснабжения населения и для удовлетворения нужд в хозяйствах отгонного животноводства.

Поровые воды в четвертичных аллювиальных и пролювиальных отложениях. Аллювиальные отложения в исследованном районе развиты в долинах рек Кумула, Байконур, сая Курайлы, а также других саев и речек, расположенных в большом количестве на всей заснятой территории. Пролювиальные отложения выполняют обычно мелкие и крупные лога и меж сопочные долины.

Питание подземных вод в аллювиальных отложениях происходит за счет поверхностного стока рек, инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет подпитывания трещинными водами коренных пород. Плесы, расположенные в области распространения аллювиально-пролювиальных отложений, являются естественными обнажениями поровых подземных вод.

Водообильность этого горизонта, судя по данным кратковременных откачек из

колодцев, различна. Наряду с участками долин, где аллювиально-пролювиальные отложения сильно обводнены, имеются участки со слабым обводнением. Дебиты колодцев колеблются от 0,1 до 0,4 л/сек.

Результаты химического анализа показали, что поровые воды пестры как по минерализации, так и по составу. Минерализация меняется от 0,7-0,8 до 5-10 г/л. В целом поровые подземные воды в аллювиально-пролювиальных отложениях имеют довольно высокую минерализацию и относятся к сульфатно-хлоридно-натриево-кальциевым. Они перспективны для целей организации отгонного животноводства и в меньшей степени для водоснабжения населения.

К породам, практически безводным, относятся палеогеновые красноцветные глины и делювиально-аллювиальные образования, распространенные на западе и востоке района. Однако, следует отметить наличие воды в песчаных И галечных прослоях палеогеновых отложений. Воды, вскрытые скважинами, не были опробованы ни качественно, ни количественно.

1.2.5 Характеристика почвы и почвенного покрова, растительности

Почвы маломощные, суглинистые с примесью обломочного материала. Почвы плохо отличаются от подпочвенных суглинистых образований, часто они загипсованы. В долинах рек иногда развиты луговые черноземы.

Зональные почвы светлокаштановые суглинистые и легкосуглинистые, по сопкам – светлокаштановые малоразвитые. В межсопочных понижениях и по долинам рек развиваются лугово-каштановые, часто комплексные, а в поймах рек – аллювиальнолуговые почвы.

Вследствие резкой континентальности и сухости климата светлокаштановые почвы не могут обеспечить постоянную урожайность сельскохозяйственных культур и используются главным образом в качестве пастбищ для лошадей, крупного и мелкого рогатого скота. Использование светлокаштановых почв для земледелия возможно лишь при условии правильного орошения. Однако больших перспектив в этом отношении нет, так как местный сток весьма ограничен, а вода рек необходима также для обеспечения водопоя скота.

Светлокаштановые солонцеватые почвы распространены на описываемой территории повсеместно небольшими участками или в комплексе с другими почвами подзоны. Чаще всего они встречаются по долинам рек, озерным и межсопочным понижениям, склонам и шлейфам сопок. Формируются, как правило, на тяжелых несколько засоленных материнских породах.

По содержанию гумуса и карбонатов характеризуемые почвы не отличаются от светлокаштановых нормальных почв, однако по общей щелочности они приближаются к солонцам.

Общая щелочность сильно повышена в горизонтах В, что вполне согласуется и с морфологическими данными. В этих же горизонтах наблюдается увеличение иловатых частиц, что весьма характерно для структурных солонцовых горизонтов, в которых под влиянием щелочей происходит диспергирование почв и передвижение коллоидов в виде псевдорастворов.

Растительность полупустынная. Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянистокустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса,

черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках — полынно-кокпековые сообщества.

На каменистых и защебененных склонах формируются петрофитные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика и разнотравья (вероники перистой, патринии средней, лапчатки бесстебельной и др.). По склонам сопок развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарниковых часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая.

Растительность на участке степная, представлена ковылями, типчаком, разными видами полыни. Значительная часть площадей распахивается под зерновые культуры и посевные травы.

Согласно ответа РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК №ЗТ-2025-02702011 от 12.08.2025, а также согласно письма РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» данная территория по планово-картографическим материалам лесоустройства находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий области Ұлытау со статусом юридического лица, а также согласно письма РГКП «ПО «Охотзоопром» не входит в земли особо охраняемых природных территорий Андасайского государственного природного заказника Республиканского значения.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено. (Приложение 5)

1.2.6. Современное состояние биоразнообразия

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; сев. — сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсманна, емуранчика, ящурки разноцветной, круглоголовки такырной, дрозда пёстрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой, горлиц кольчатой и малой.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотистоямчатая, щелкуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. Среди двукрылых обычны ктыри, ктыревидки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмигранная, аллолобофора малая, дендродрилус красный.

На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках —

хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горностай. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередки корсак и барсук.

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной.

Животный мир района сравнительно беден. Встречаются мелкие грызуны (суслики, сурки), зайцы, лисы, волки. Из птиц обитают вороны, ястребовые,орлы, воробьи, реже – дикие голуби.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ79VWF00438340 от 10.10.2025 по сведениям от РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау» Исх. № 01-25/912 от 03.10.2025г. отражена информация что, на запрашиваемой территории обитают и гнездятся редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких птиц (дрофа, стрепет, перепел и др.), а также что данная зона является путями весенней/осенней сезонной миграции сайги (бетпакдалинская популяция).

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

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

1.2.5 Особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры

Согласно ответа РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау Комитета лесного хозяйства и животного мира

Министерства экологии и природных ресурсов РК №ЗТ-2025-02702011 от 12.08.2025, а также согласно письма РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» данная территория по планово-картографическим материалам лесоустройства находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий области Ұлытау со статусом юридического лица, а также согласно письма РГКП «ПО «Охотзоопром» не входит в земли особо охраняемых природных территорий Андасайского государственного природного заказника Республиканского значения.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

1) атмосферный воздух;
2) поверхностные и подземные воды;
3) ландшафты;
4) земли и почвенный покров;
5) растительный мир;
6) животный мир;
7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
8) биоразнообразие;
9) состояние здоровья и условия жизни населения;
10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое – выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ (1,74 км до границы отвода).

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

3. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация

после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид..

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- другие негативные последствия.

Принятые проектные решения и их реализация позволят осуществлять необходимую производственную деятельность в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемым к компонентам окружающей среды.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Административно площадь работ расположена на территории Актасского сельского округа Улытауского района Улытауской области в пределах листов L-42-1-Б, Г.

Почвы на большей части светло- и темно-каштановые, щебенистые. Малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

Светлокаштановые малоразвитые почвы получили в подзоне пустынных степей области очень широкое распространение. Они развиваются в районах мелкосопочника, где плотные породы находятся на глубине менее 40 см от поверхности почвы и приурочиваются к вершинам и крутым склонам сопок.

В отличие от светлокаштановых неполноразвитых почв малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Очень часто мощность мелкоземистой ее части едва достигает 5-8 см. Карбонаты и гипс встречаются лишь на нижней поверхности щебня. Почвы часто прерываются выходами горных пород и занимают сильно расчлененные пространства.

Светлокаштановые малоразвитые почвы обычно не засолены. По механическому составу светлокаштановые малоразвитые почвы относятся к хрящевато-щебенчатым легкосуглинистым.

Малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Почвеннорастительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

Геологический отвод площадью 11,5 км^2, выдан АО «УМЗ» для осуществления операций по недропользованию для разведки бериллия, тантала, ниобия на участке Пионер в Улытауской области

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3083- EL от 05.01.2025 года.

Срок лицензии 6 (шесть) лет со дня выдачи.

Границы территории участка недр: 5 блоков.

Намечаемая деятельность не требует дополнительного изъятия или выделения земельного участка.

25-106-022-051 назначение ведение крестьянского хозяйства, землепользователь Бекмурзин Д.С

25-106-022-035 назначение ведение крестьянского хозяйства, землепользователь Космамбетов К.М

25-106-022-046 назначение ведение крестьянского хозяйства, землепользователь Утебаев Д.Б.

25-106-022-018 назначение обслуживание существующей автодороги «Жезказган-Петропавловск-Жезды-Карсакпай-Байконур-Косколь км 0-221»

25-106-036-072 назначение для эксплуатации и обслуживания автодороги от отделения Пионер до Байконурской дороги.

Согласно ст. 185 Кодекса «О недрах и недропользовании» по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых ее обладатель имеет исключительное право пользоваться участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Общей геологической задачей планируемых работ является проведение разведки и оценки ранее выполненных операций геологического изучения, расположенных в пределах лицензионной территории, по результатам которых будет сделан вывод о целесообразности проведения дальнейших детальных работ для оценки промышленных кондиций и подсчет запасов, руководствуясь при этом так же Австрало-азиатским кодексом JORC или KazRC.

Лицензия № 3083- EL от 05.01.2025 ОБЪЕДИНЯЕТ 5 блоков минерализацией, общей площадью в 11,5 км^2. Координаты участков приведены ниже в Таблице1.5.

Таблица 1.5.

Координаты угловых точек участков Пионер

№	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	47	49	00	66	21	00
2	47	51	00	66	21	00
3	47	51	00	66	22	00

№	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
4	47	52	00	66	22	00
5	47	52	00	66	23	00
6	47	49	00	66	23	00

Сроки проведения работ:
3 полевых сезона – с 2027 по 2029 год включительно.
Начало полевых работ: 2027 г.

Окончание полевых работ: 2029 г.

Для выполнения проектных работ по возможности, будет проводиться аренда помещений в ближайших населённых пунктах для размещения персонала и оборудования. При отсутствии помещений, пригодных для найма в аренду, будут сооружены временные полевые лагеря.

Снабжение полевых поисковых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет производиться из ближайших районных или областных центров. Транспортировку грузов и персонала предусматривается производить грузовыми и вахтовыми автомашинами повышенной проходимости.

1.5.1. Краткая характеристика технологии проведения работ

План разведки рассчитан на 3 года и включает в себя прохождение геологических маршрутов, топосъемку, с использованием беспилотного летательного аппарата (БПЛА), детальную литогеохимическую съёмку, механизированную проходку канав, и бурение разведочных скважин. Все горнопроходческие и буровые работы будут проводиться с отбором проб. Каждый полевой сезон буде т завершаться камеральными работами по обработке полученных геологоразведочных материалов.

Информация о комплексах ГРР представлена в разделе 5 настоящего Плана разведки.

Для выполнения поставленных задач предусматривается проведение следующих комплексов исследований:

1. Пред-полевая подготовка.
2. Полевые работы.
3. Лабораторные работы.
4. Камеральные работы:

Полевые работы будут проводиться в несколько этапов, в зависимости от результатов геологоразведочных работ:

Первый этап включает в себя: полный анализ материалов ранее выполненных работ (пред-полевая подготовка 100 %); проведение геологических маршрутов (100 % от проекта); проведение аэротопосъёмки; проведение литогеохимической съёмки; проведение горнопроходческих работ; бурение заверочных скважин;

Завершаться этап будет промежуточным отчетом по результатам проведенных работ и обоснованием дальнейших направлений работ в рамках согласованных проектом объёмов.

Второй этап, включающий горнопроходческие работы и бурение разведочных скважин, будет осуществляться при условии положительных решений, полученных в ходе реализации 1-го этапа.

Третий этап, включающий бурение гидрогеологических и инженерно-геологических скважин, будет осуществляться при условии положительных результатов Второго этапа.

Завершаться этап будет отчетом по результатам проведенных работ с определением ресурсов и запасов.

1.5.1.1. Пред-полевая подготовка

Пред-полевая подготовка включает в себя изучение фондовых, архивных текстовых и картографических материалов.

Для успешного ведения поисковых и разведочных работ необходимо изучить фондовые и архивные материалы по участкам работ для создания Базы Данных (БД), включая данные, полученные в ходе проведения работ в рамках данного Плана разведки.

Для предполевого и полевого дешифрирования аэрофотоснимков используются аэрофотообеспечение карт программы Google Earth Pro, SAS planet, и т. д. Используемые фотоматериалы имеют необходимую точность привязки, хорошую дешифрируемость, масштабируемость и современные сроки съёмки.

В рамках данного вида работ планируется сделать запрос в Управление земельных отношений Улытауской области для получения информации о землевладельцах и категориях земель, на которых расположены участок.

Пред-полевая подготовка включает обязательную вакцинацию работников, приобретение спец. одежды, оборудования, канцелярских товаров и материалов, необходимых в полевой сезон.

1.5.1.2Полевые работы

1.5.1.2.1. Геологические маршруты

Для выполнения работ, предусмотренных Планом разведки, планируется проведение геологических маршрутов с целью:

- ✓ прослеживания и оконтуривания выявленных рудных зон;
- ✓ картирования геологических границ и структур;
- ✓ увязки интрузивных и стратиграфических комплексов;
- ✓ определение мест заложения скважин и канав;

Поисковые геологические маршруты с селективным опробованием коренных пород будут выполняться по известным литохимическим и геохимическим ореолам, геофизическим аномалиям. В качестве основы, при этом будут использоваться предварительно дешифрированные космические материалы высокого разрешения. Количество геологических поисковых маршрутов с отбором проб из минерализованных пород будет указано на каждом участке работ. Привязка точек наблюдений и отбора проб производится с помощью спутникового навигатора GPS либо с использованием программного обеспечения QFild.

QField это профессиональное мобильное приложение для QGIS, позволяющее пользователям развертывать свои существующие проекты в полевых условиях, редактируйте свои данные на ходу.

QGIS – свободная кроссплатформенная геоинформационная система, для создания, редактирования, визуализации, анализа и публикации геопространственной информации.

На детальных схемах будут показаны контуры и состав пород, слагающих участок пород, фаций гидротермально-измененных пород, тектонические особенности структуры. В результате известные геохимические и геофизические аномалии получат переоценку. Обнажения и места отбора проб фиксируются фотосъёмкой.

Поисковые геологические маршруты будут ориентированы вкрест простирания пород и выполняться в пешем варианте, подвоз и снятие с маршрута будет производиться автотранспортом.

В процессе выполнения геологических маршрутов ведется полевой дневник, составляется полевая геологическая карта, оформляется и заполняется журнал отбора проб и образцов.

Номера точек наблюдений в геологических маршрутах распределяются между геологами следующим образом: у каждого геолога точки наблюдения начинаются с № 1, но перед номером приписывается префикс из трех латинских букв, соответствующий Ф.И.О. исполнителя.

В процессе проведения поисково-съемочных маршрутов, помимо изучения геологического строения участка, будет уделено внимание инженерно-геологическому строению площади работ, а также экологическим и гидрогеологическим условиям.

На данном этапе расчет погонных километров ведется из расчета на 1 км^2 площади – 5-10 погонных километров маршрутов. На местности количество погонных километров будет уточняться исходя из проходимости, обнаженности территории, а также по необходимости прохождения геологического маршрута.

1.5.1.2.2. Топогеодезические работы

Планируется проведение наземного комплекса топогеодезических работ, и аэрофототопографическая съемка для создания корректной топографической карты в системе координат WGS 84.

Аэрофототопографическая съемка будет проводиться с использованием беспилотного летательного аппарата (БПЛА). Применение БПЛА позволяет существенно повысить экономическую эффективность выполняемых работ за счет значительного снижения себестоимости и сокращения сроков производства работ. БПЛА позволяет получать высококачественные изображения с привязкой к географическим координатам, что дает возможность использовать их для создания и обновления цифровых топографических карт (ЦТК) масштабов 1:2000-1:10000, цифровых топографических планов (ЦТП) масштаба 1:500-1:5000.

Получение ортофотоплана позволит детально изучить геологические структуры района работ, а также произвести мониторинг воздействия ведения ГРР на местности.

Наземный комплекс работ будет выполняться с целью разбивки профилей для литогеохимической съёмки, выноски и привязки скважин и горных выработок на местности. Все проектные скважины первоначально инструментально выносятся на местность. По результатам буровых работ местоположение очередных выработок корректируется и места их заложения повторно инструментально выносится на местность. При закрытии выработки (скважины) проводят окончательное

инструментальное определение ее координат, которые заносятся в акт о закрытии, в геологическую и техническую документацию соответствующей выработки и каталог координат по месторождению (рудному полю).

1.5.1.2.3. Геохимические работы

Геохимические методы - один из наиболее широко используемых способов поисков полезных ископаемых. Это объясняется их высокой результативностью, так и универсальностью в отношении самых различных геологических обстановок. Практически любое полезное ископаемое сопровождается ореолам основного элемента и элементов-спутников в различных природных сферах и может быть обнаружено геохимическими методами поисков.

Литохимические работы охватят площадь блока L-42-1-(10в-5в-18), отбор проб будет производиться по профилям, ориентированным вкрест простирания геологических структур.

Пробы отбираются по сети 50×20 м, Количество отобранных проб с учетом 3%-го контроля отбора будет указано на участке работ. Пробы отбираются с поверхности и из копуш на глубине 0,2-0,5 м. Расстояние между пробами по профилям контролируются мерной лентой. Координаты точек опробования определяются с помощью GPS. В процессе отбора пробы массой 300-400 г просеиваются через стальное сито с размером ячеек 1мм, упаковываются в пластиковые пакеты и снабжаются этикеткой.

Документация литохимического опробования проводится по расширенной схеме с использованием журналов литохимического опробования с указанием: номера пробы, GPS-координат, характеристики опробуемого материала и т. д.

1.5.1.2.4. Горные работы

С учетом обнаженности рельефа местности и задач поисковых геологоразведочных работ планируется проходка канав.

Канавы предназначаются для изучения и опробования выявленных при поисковых работах геохимических и рудных аномалий, а также и рудоносных зон. Намеченные выработки не привязаны к конкретным объектам. Их будут намечать по ходу поисковых работ. Пройдены они большей частью будут вкрест простирания зон и аномалий. Канавы обязательно должны пересекать полную видимую мощность рудных тел, минерализованных зон и аномалий. При этом необходимо выйти за пределы аномалий и зон не менее чем на 5,0 м в неизмененные породы на выявленных коммерческих объектах для вскрытия геологических контактов, рудных тел и ореолов, а также при необходимости для зачистки старых канав.

Канавы предусматривается проходить механизированным способом до коренных пород, с небольшой углубкой в них непосредственно на коренных обнажениях. Технология проходки канав включает следующие операции:

1. Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) будет производиться бульдозером типа Shantui SD 13. Ширина снятия 3 м обеспечивает размещение канавы шириной 1 м, отвала шириной 2 м и предохранительных полос. Бульдозер снимает ПРС, складируя ее в бурт вдоль канавы.
2. Проходка канав будет осуществляться одноковшовым экскаватором типа KOMATSU WB93R-5EO или SDLG E7150F с обратной лопатой емкостью ковша 0,6 м^3 с отсыпкой породы в отвал.
3. Засыпка канав производится бульдозером после геологической

документации и опробования.

Засыпка горных выработок

Все канавы, шурфы, выполнившие свою задачу, подлежат ликвидации, с целью сохранения природного ландшафта. Канавы после геологической документации, опробуются и инструментально координируются в электронном и бумажном вариантах и фиксируются вешками на местности. После получения анализов, при необходимости, канавы опробуются повторно. Ликвидация канавы происходит после выполнения по ней всего запроектированного комплекса опробовательских работ и только по письменному распоряжению руководителя проекта.

1.5.1.2.5. Буровые работы

Колонковое бурение является основным инструментом изучения рудных тел на глубину.

В результате комплексной интерполяции результатов всех проведенных геологоразведочных работ будут намечены перспективные площади для заверки их буровыми работами.

Глубина разведочных скважин и места заложения скважин будет уточнены в ходе проведения геологоразведочных работ. Отклонение глубины скважины от проектной, в пределах ±20 %, не критично в пределах общих объёмов по проекту.

Планом разведки предусматривается бурение вертикальных скважин глубиною **50-100 метров.**

Для бурения скважин будут использованы установки колонкового бурения типа Cristensen CS-14, укомплектованные буровым снарядом «Лонгир» (или аналогами, равноценными по техническим характеристикам). Диаметр бурения NQ (диаметр коронки – 75,7 мм, диаметр керна – 47.6 мм), выход керна по каждому рейсу не менее 95%.

Площадка для установки агрегата и размещения оборудования подготавливается бульдозером. Почвенный слой складируется отдельно для последующей рекультивации.

Бурение предусматривается с промывкой. В качестве промывочной жидкости будет использован глинистый раствор, а техническое водоснабжение будет обеспечиваться из ближайших гидрогеологических скважин. С целью уменьшения затрат воды на промывку скважин предусмотрена проходка зумпфов размерами 2,0 х 2,0 х 1,5 м. Проходка зумпфов производится механизированным способом. Сначала снимается почвенно-растительный слой, объем которого при средней мощности 0,2 м составит 0,8 м^3. Объём вынутого грунта составит 6,0 м^3. Для уменьшения потерь воды дно зумфа выстилается водонепроницаемой плёнкой. Для вынутого грунта также предусматривается укрытие поверхности полиэтиленовой пленкой.

По завершению бурения все скважины тампонируются глинистым раствором, а зумпфы - засыпаются.

Стенки скважин в рыхлых отложениях будут закреплены обсадной трубой, которая должна перекрывать коренные породы на три метра. После завершения бурения и проведения каротажных исследований – извлекаются.

Рудные и околорудно-измененные породы, характеризующиеся интенсивной трещиноватостью, дроблением и кавернозностью, будут в этих интервалах тампонироваться быстросхватывающимися смесями.

При ведении работ допускается изменение количества скважин, не превышая проектных объёмов в метрах.

Бурение скважин планируется осуществить силами подрядных организаций по результатам конкурса.

1.5.1.2.6. Геофизические исследования скважин

Геофизические исследования в скважинах (ГИС) проводятся для решения следующих задач:

- ✓ Литологического расчленения пород;
- ✓ Выделения зон сульфидной минерализации, определения их глубины залегания и мощности;
- ✓ Радиационно-гигиенической оценки разрезов скважин;
- ✓ Определения истинного положения стволов скважин в пространстве для глубинной привязки геологических границ, установления истинных углов геологических границ и мощности пластов;
- ✓ Выявления и выделения зон водопритоков и поглощений, скорости фильтрации подземных вод;

Решение поставленных задач будет производиться с использованием следующего комплекса ГИС: гамма – каротаж (ГК), каротаж методом вызванной поляризации (ВП). Ниже приводится краткая характеристика каждого метода

1.5.1.2.7. Опробование

Для изучения характера распределения полезных и сопутствующих компонентов, оконтуривания рудных тел; изучения минералогического состава, технологических свойств, физико-механических и прочих параметров, проектом предусматриваются систематическое штуфное опробование поверхности, опробование канав и керна поисково-картировочных и поисковых скважин.

Опробование должно проводиться непрерывно, на полную мощность вскрытого рудного тела. Необходимо своевременно проверять выдержанность принятых параметров проб и соответствие фактической массы пробы, рассчитанной, исходя из принятого сечения борозды, или фактического диаметра и выхода керна (отклонение не должно превышать (+/-) 10-20% с учетом изменчивости плотности руды).

Опробование, прежде всего, подразделяется на два вида: рядовое и контрольное.

В свою очередь, по способу отбора проб и осуществления опробования проектом предусматриваются следующие виды опробования:

- ✓ штуфное;
- ✓ -бороздовое;
- ✓ -керновое;
- ✓ -на определение физико-механических свойств;
- ✓ -экологическое;
- ✓ -технологическое.

По целевому назначению рядовые пробы предназначаются для:

- ✓ - изучения химического состава руд и вмещающих пород;
- ✓ - изучения минералогического и петрографического состава руд и вмещающих пород;

- ✓ - изучения физических и физико-механических свойств руд и вмещающих пород и их инженерно-геологических особенностей;
- ✓ - изучения технологических свойств и обогатимости руд.

Рядовое опробование, являясь основным, проводится систематически и регулярно по всему вскрытому интервалу горной выработки, и извлеченному керну, обеспечивает исследования качества полезного ископаемого и является важным фактором в экономической оценке рудного объекта.

Контрольное опробование проводится периодически, по интервалам горных выработок с известным содержанием полезных компонентов на сохранившемся после опробования керне и дубликатах рядовых проб и играет важную роль в оценке качества рядового опробования. Объем внутреннего и внешнего контроля должен обеспечить представительность выработки по каждому классу содержаний. Обычно контрольные пробы составляют 5 % от общего числа рядовых проб.

Все виды опробования проводятся по данным журнала документации канав и керна, соответствующим способом фиксируются в них, а также в журнале опробования; при необходимости составляются акты отбора проб.

1.5.1.3. Сопутствующие работы

Любые геологоразведочные работы сопровождаются комплексом сопутствующих работ, которые включают:

- ✓ организация и ликвидация полевых работ;
- ✓ строительство временных зданий и сооружений, технологически связанных с проведением геологоразведочных работ;
- ✓ транспортировка грузов и персонала;
- ✓ полевое довольствие и командировки.

Все вышеперечисленные работы требуют: дополнительных затрат, времени, труда и в той или иной степени способствуют своевременному и качественному выполнению поисковых геологоразведочных работ.

1.5.1.4. Лабораторные работы

Для качественной и количественной оценки проектируемой площади и предварительной оценки выявленных в процессе поисков и известных ранее объектов полезных ископаемых, а также характеристики вещественного состава руд и вмещающих пород, их минералогических и технологических свойств предусматриваются лабораторные исследования всех отобранных в процессе работ проб. В целом лабораторно аналитические исследования включают:

- ✓ пробоподготовку – распиловку, дробление и истирание проб;
- ✓ флуоресцентный, спектральный, минералого-петрографический, физический, физико-механический и радиационный анализы;
- ✓ технологические исследования.

1.5.1.5. Контроль качества QA/QC

Контроль качества по стандартам KAZRC – QA/QC является обязательной процедурой при проведении опробования и аналитических испытаний. Контроль выполняется путём отбора дополнительных контрольных проб на разных стадиях пробоотбора и пробоподготовки, после чего по результатам аналитических испытаний анализируется сходимость рядовых и контрольных проб. В таблице 4.5 приведены Виды контрольных проб и определяемые ими ошибки

Данные контрольные пробы обеспечат полноценный контроль качества и помогут выявить возможные ошибки на всех стадиях. Теоретический процент внедрения каждого вида проб составит 4%, общее от количества рядовых проб – 20%.

Внутренний геологический контроль будет выполняться путем повторного анализа зашифрованных проб в лабораториях, проводивших основные анализы, в объеме 5% от общего количества рядовых проб. Внешний геологический контроль планируется выполнять в сторонних лабораториях в объеме 5% от общего количества проб.

1.5.1.6. Камеральные работы

Все геологоразведочные работы сопровождаются и завершаются камеральными работами. В связи с этим камеральные работы можно разделить на два этапа: текущие и завершающие.

1.5.2. Виды и объемы геологоразведочных работ

В результате проведения комплекса геолого-геофизических и горно-буровых работ на участке Пионер было выявлено рудопроявление редких и редкоземельных элементов, связанное с метасоматически измененными гранитами протерозоя (5).

Пешеходной гамма-съемкой на площади участка выделено несколько аномалий, со средней активностью 40 мкр/час. Связаны аномалии с разгнейсованными флюоритизированными роговообманковыми гранитами. Наблюдается очень четкая пространственная связь аномалий и ореолов рассеяния ниобия, иттрия и иттербия.

Таким образом, повышенные значения гамма-активности картируют участки метасоматического изменения гранитов с высокими содержаниями редких и редкоземельных элементов.

Процесс метасоматического изменения на территории участка захватывает, по имеющимся данным, породы протерозойского возраста. В общем плане устанавливается прямая корреляционная зависимость содержания тантала к содержаниям, ниобия, иттрия, иттербия и величине гамма-активности.

Литогеохимической съёмкой были выявлены области проявления редких и редкоземельных металлов, которые расположены, в основном, в северной половине площади и приурочены к гранитам, несущим участки видимой флюоритизации. В площадном распределении ниобия и бериллия наблюдается определенная, характерная для данного типа оруденения закономерность. Она проявляется в том, что ореолы бериллия окаймляют по периферии ореолы рассеяния ниобия.

Основные аномалии были вскрыты канавами и опробованы. Местоположение горных выработок определялось, в основном, данными литогеохимической и гамма-съёмок. Основываясь на результатах геологоразведочных и аналитических работ, были выделены первоочередные перспективные участки.

Для выяснения промышленной ценности редкометального оруденения участка Пионер и установления его параметров настоящим Планом разведки предусмотрен комплекс геологоразведочных работ, описанный ниже.

Основным методом разведки будет колонковое бурение и горнопроходческие работы. На закрытых территориях будет проведена литогеохимическая съёмка. Объём работ рассчитан на 3 полевых сезона – с 2027 по 2029 год включительно.

Выполнение работ планируется проводить в три этапа, где первый этап –

заверочный, подтверждающий результаты исторических работ; второй этап – разведочный, предполагает разведку участков, получивших на первом этапе положительные аналитические данные. Если работы первого этапа не подтверждают исторические данные, то работы второго этапа не проводятся. Третий этап предполагает бурение разведочных скважин и изучение модифицирующих факторов, включающих гидрогеологические и инженерно-геологические данные, технологические свойства руд; социальные и экологические риски и т. д.

Первый этап

Заверочный этап, в ходе которого будут пройдены магистральные канавы через зоны метасоматически изменённых гранитов, переопробованы исторические горные выработки/канавы (граф. приложение 4).

Для получения ортофотоплана и цифровой модели площади участка будет проведена аэротопографическая съёмка территории разведочных блоков L-42-1-(10в-5в-18, 22 частично и 23 частично).

В ходе проведения геологических маршрутов будет корректироваться имеющаяся геологическая карта, уточнятся границы зон проявления метасоматических изменений в гранитах.

На открытых участках блока L-42-1-(10в-5в-18) будет проведена литогеохимическая съёмка по сети 50х20 (сохранена историческая сеть профилей и пикетов) и гамма-спектрометрическая съёмка, с использование БПЛА.

Разведочными скважинами будут заверены на глубину исторические данные, полученные в ходе аналитических исследований.

Общий объём работ Первого этапа

Топографические работы	
съёмка местности с использованием БПЛА	6 км^2,
разбивка профилей	30 п. км,
привязка скважин	30 скв.
Геохимические работы	
отбор проб	4000 проб,
Геофизические исследования	
гамма-спектрометрическая съемка	6 км^2
Горнопроходческие работы с отбором проб	
проходка канав	3500 м^3/2800 п. м.
Бурение с отбором проб и ГИС	
колонковое бурение	1800 п. м.

Из них – 6 (шесть) скважин глубиной по 100 м, для изучения коры выветривания на предмет содержания Ta и Nb.

24 (двадцать четыре) скважины глубиной по 50 м для заверки на глубину геохимических данных, и данных опробования канав, выявивших Be, Ta и Nb минерализацию.

Для выполнения всего объёма горнопроходческих работ потребуется:

3500 м^3/75 м^3=46.66 дней, с учётом переездов и возможных задержек в расчёт затрат времени принимаем 2 месяца.

Весь объём колонкового бурения 1 станок выполнит за:

(600 м+ 1200 м)/500 м = 3,6 месяца, с учётом переездов и возможных задержек в расчёт затрат времени принимаем 4 месяца.

Завершается первый этап проведением лабораторных исследований. По результатам аналитических исследований принимается решение о проведении Второго этапа ГРР или прекращении работ.

Второй этап

Разведочный этап. В случае положительных результатов Первого этапа, будет продолжено бурение разведочных скважин по сети – 50х50 метров. В случае положительных аналитических данных литогеохимической и гамма-спектрометрической съёмок горнопроходческими работами будут вскрыты аномальные зоны.

Общий объём работ Второго этапа

Топографические работы	
разбивка профилей	10 п. км,
привязка скважин	40 скв.
Бурение с отбором проб и ГИС	
колонковое бурение	2000 п. м.
Горнопроходческие работы с отбором проб	
проходка канав	1000 м^3/800 п. м.

Для выполнения всего объёма горнопроходческих работ потребуется:

1000 м^3/75 м^3=13.33 дня, с учётом переездов и возможных задержек в расчёт затрат времени принимаем 1 месяц.

Весь объём колонкового бурения 1 станок выполнит за:

2000/500 = 4,0 месяца, с учётом переездов и возможных задержек в расчёт затрат времени принимаем 4,5 месяца

Третий этап

Для подсчёта ресурсов/запасов по стандарту KazRC необходимо изучить модифицирующие факторы, которые включают в себя гидрогеологические, инженерно-геологические, технологические, экологические и другие данные, которые влияют на коммерческую ценность объекта.

Для этих целей планируется пробурить 3 (три) скважины глубиной по 100 метров для изучения гидрологических условий участка работ. Для изучения физико-механических свойств пород, инженерно-геологических данных по участку планируется пробурить 6 (шесть) скважин по 50 метров. Координаты этих скважин будут определены по завершении Второго этапа.

На этом этапе будет продолжено бурение разведочных скважин в объёме 1500 метров. Общий объём бурения составит 2100 метров

Для технологических испытаний планируется отобрать 10 проб (весом до 100 кг) для определения возможности обогащения руд.

В таблице 1.5.2. представлен список необходимого оборудования для выполнения ГРР, а в таблице 1.5.3 – объёмы ГРР, распределённые по годам.

Таблица 1.5.2.

Примерный перечень основного оборудования

Наименование оборудования	Кол-во оборудования шт	Врем работы единицы оборудования в сутки (час)	Назначение или вид работ, выполняемый оборудованием	Вид топлива и его расход в час
Буровой станок				
Christensen CS-14	1	22,5	Бурение колонковых скважин	ДТ 11.5 л/ч
Бульдозер				
SHANTUI SD13	1	9	Для подготовки буровых площадок и строительстве подъездных путей	ДТ 16.5 л/час
Экскаватор				
KOMATSU WB93R-5EO	1	9	Копание грунта с его выгрузкой в отвал	ДТ 9л/час
Каротажная установка				
ЗИЛ-131 Каротажная станци	1	10	Установка для проведения полного комплекса ГИС	ДТ 63 л/100км 11.9 л/час
ДЭС				
ДЭС Perkins 30 кВт (Wilson)	2	23	Для бесперебойного, обеспечения электроэнергией	ДТ 11.4 л/ч
Вахтовый автомобиль				
ПАЗ 672	2	5	Транспортировка персонала к месту работы	АИ-92 38 л/100км
IVECO	1	5		ДТ 18 л/100км
УАЗ 3962	4	8		АИ-92 20.3 л/100км
Водовоз				
КРАЗ 6322	1	12	Для подвоза воды на буровой участок и как тягач буровой установки	ДТ 80 л/100км
УРАЛ 4320	2	12		ДТ 64 л/100км
Бензовоз				
КАМАЗ 43118-3949-50	1	8	Для подвоза ГСМ на буровой участок	ДТ 64 л/100км

Дизель-электростанция, как и другие дизельные агрегаты должны соответствовать стандарту евро 4.

Таблица 1.5.3

Распределение объёмов ГРР на участке Пионер по годам

№№ п/п	Наименование видов работ	Ед. измер.	Объем работ по проекту по годам			
			Всего	2027 год	2028 год	2029 год
1	2	3	4	5	6	7
I	**Пред-полевая подготовка**	отр.-мес.	0,96	0.32	0.32	0.32
II	**Полевые работы:**					
1	**Геологические маршруты с отбором образцов**	км	25	20	5	
1.1.	Поисковые маршруты					
2	**Топографические работы**					
2.1	Аэротопосьемка (БПЛА)	км^2	6	6		
2.2	Разбивка профилей	км	40	30	10	
2.3	Привязка скважин	точка	109	30	40	39
3	**Геофизические исследования**					
3.1	Гамма-спектрометрическая съемка	км^2	6	6		
4	**Геохимия**					
4.1	Отбор геохимических проб (сеть50х10 м,)	проба	4000	4000		
5	**Бурение**					
5.1	Производство земляных бульдозерных работ (организация подъездных путей), включая гидрогеологические скважины	м^3	1090	300	400	390
5.2	Колонковое бурение	п. м	5600	1800	2000	1800
5.3	РПП	п.м	5600	1800	2000	1800
5.4	Геологическое обслуживание буровых работ, включая гидрогеологические скважины	п. м.	5900	1800	2000	2100
5.5	Рекультивация скважин	скв.	106	30	40	39
6	**Горные работы**					
6.1	Проходка канав	м^3	4500	3500	1000	
6.2	Геологическое обслуживание горных работ	п. м	3600	2800	800	
6.3	Засыпка бульдозером горных выработок	м^3	4500	3500	1000	
7	**Гидрогеологические работы:**					
7.1	Гидрогеологическое бурение	п. м	300			300

№№ п/п	Наименование видов работ	Ед. измер.	Объем работ по проекту по годам			
			Всего	2027 год	2028 год	2029 год
1	2	3	4	5	6	7
7.2	Подготовка и ликвидация опыта откачки воды из одиночной буровой скважины	1 подг.	3			3
7.3	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом или штанговым насосом	бр/см	31			31
7.4	Проведение наблюдения за восстановлением уровня воды в скважине после откачки	бр/см	57			57
7.5	Прокладка и разборка временного водоотвода	работа	3			3
7.6	Отбор проб воды	литр	3			3
7.7	Установка кондуктора	скв.	3			3
8	**ГИС:**					
8.1	Гамма-каротаж	п. м	6490	1980	2200	2310
8.2	КС, ПС, ВП	п. м	6490	1980	2200	2310
8.3	Расходометрия	скв.	3			3
9	**Опробование**					
9.1	Отбор бороздовых проб	проба	3600	2800	800	
9.2	Керновое опробование	проба	3975	1350	1500	1125
9.3	На определение физико-механических свойств пород	проба	20			20
9.4	Экологическое опробование	проба	10	5		5
9.5	Технологическое опробование	проба	10			10
III	***Лабораторные работы***					
1	Распиловка	п. м	3975	1350	1500	1125
2	Дробление	проба	7575	4150	2300	1125
3	Истирание	проба	11575	8150	2300	1125
4	ICP AC/РФА	проба	11575	8150	2300	1125
5	QA/QC, в т. ч.:					
5.1	Дубликаты	проба	239	81	90	68
5.2	Бланки	проба	159	54	60	45
5.3	Стандарты	проба	239	81	90	68

№№ п/п	Наименование видов работ	Ед. измер.	Объем работ по проекту по годам			
			Всего	2027 год	2028 год	2029 год
1	2	3	4	5	6	7
5.3	Внешний и внутренний контроль	проба	398	135	150	113
6	Определение физико-механических свойств пород	проба	20			20
7	Лабораторно-технологические исследования	проба	10			10
8	Экологические анализы на радионуклиды	проба	5			5
9	Радиологический анализ (суммарная альфа бета)	проба	5			5
10	ПХА воды	проба	3			3

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- применение орошения водой подъездных дорог;

- предупреждение и ликвидация последствий аварий путем согласно Плану ликвидации аварий;

- все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.

- тщательная технологическая регламентация проведения планируемых работ.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ79VWF00438340 от 10.10.2025 года, а также в соответствии с пп. 7.12 п. 7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относиться ко II категории данный вид деятельности относится ко 2 категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Административно площадь работ расположена на территории Актасского сельского округа Улытауского района Улытауской области в пределах листов L-42-1-Б, Г.

В настоящее время, на лицензионной территории отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду

Под эмиссиями понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух и отходы.

1.8.1. Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Основные источники выбросов при разведочных работах: буровой станок (ДВС), дизельгенератор (ДЭС), топливозаправщик, экскаватор, бульдозер, автотранспорт, дизельгенератор

Всего на территории предусмотрено 8 источников выбросов, 3−организованных, 5– неорганизованных, из них 1-ненормируемый

Участок разведки

0001 - ДЭС Perkins 30 кВт (Wilson)

0002- ДЭС Perkins 30 кВт (Wilson)

0003- буровой станок Christensen CS-14

6001 – снятие ПРС

6002 – земляные работы (зумпфы-канавы)

6003 –обратная засыпка

6004 – топливозаправщик

6005 – автотранспорт (не нормируемый)

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками при разведке приведены в таблице 1.8.1. с учетом автотранспорта, в таблице 1.8.1.1. без учета автотранспорта.

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Улытауский район, Пионер

Таблица 1.8.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.357800001	3.95504	98.876
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.058145999	0.642694	10.7115667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.024397301	0.29526986	5.9053972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.102860001	1.0172	20.344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000009772	0.000015204	0.0019005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.462655556	5.2907	1.76356667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000212	0.00000248	2.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002219284	0.01982882	1.982882
2732	Керосин (654*)				1.2		0.05721	0.7918	0.65983333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0538558738	0.493985836	0.49398584
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.5668	2.1766	21.766
	В С Е Г О :						1.685945205	14.6831362	164.985132

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)

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Улытауский район, Пионер без авто

Таблица 1.8.1.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.189760001	1.65824	41.456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.030835999	0.269464	4.49106667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.009603301	0.09199986	1.8399972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.071000001	0.583	11.66
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000009772	0.000015204	0.0019005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.196055556	1.76	0.58666667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000212	0.00000248	2.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002219284	0.01982882	1.982882
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0538558738	0.493985836	0.49398584
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.5668	2.1766	21.766
	В С Е Г О :						1.120131205	7.0531362	86.7584989

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)

1.8.2. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

При осуществлении намечаемой деятельности сброс в поверхностные водные объекты осуществляться не будет. Для отвода хозяйственно-бытовых стоков на месте проведения разведочных работ будут устанавливаться временные биотуалеты, которые будут очищаются сторонней организацией согласно договору.

1.8.3 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов

Согласно ст. 317 Экологического кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов».

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе:

1. 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
2. 15 02 02* - ветошь промасленная (опасные отходы)
3. 01 05 09 – буровой шлам (неопасные отходы)

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов. Места накопления отходов предназначены

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

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

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления, установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Расчеты приведены в приложении 6.

Объем образования в таблице 1.8.3.

Таблица 1.8.3.

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Код отхода	Годы	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
1	Твердые бытовые (коммунальные) отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	200301	2027–2029	1,5

2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Обслуживание строительных машин и механизмов	150202*	2027–2029	0,02
3	Буровой шлам	Бурение. Остаточный шлам после извлечения керна	01 05 99	2027	7,335
				2028	8,157
				2029	7,335

1.8.4 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также постутилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

1.8.4.1. Физические воздействия

К неионизирующим физическим воздействиям относятся:

- шума;
- вибрации;
- электрические, электромагнитные, магнитные поля.

Акустическое воздействие. При выполнении работ, напрямую связанных с производственной деятельностью участков работ, источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, является горнотранспортное оборудование.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых приведении горных работ, приведен в таблице 1.8.4.1

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Таблица 1.8.4.1 – Уровни шума горнотранспортного оборудования

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	70
Бульдозер, экскаватор	85

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличение расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитыватьизменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как ближайшая селитебная зона – с. Пионер – находится на расстоянии 1,74 км от границы участка, за пределами его санитарно- защитной зоны, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотныхгрунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63 Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

II. Описание затрагиваемой территории

Затрагиваемая территория-участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия на окружающую среду.

Таким образом, затрагиваемая территория включает в себя территорию *геологического* отвода месторождения, область воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и границы участков работ.

III. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Альтернативы достижению целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматривались так как намечаемая деятельность привязана к месторождению, а технология ее осуществления привязана к определенным геологическим структурам и обусловлена требованиями нормативных документов.

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным. Осуществление деятельности производится на участке разведки.

Вид объекта: участок разведки по лицензии на разведку Лицензия № 3083- EL от 05.01.2025 объединяет 5 блоков минерализацией, общей площадью в **11,5 км^2.** пробурить скважин объемом 5600 п.м, глубина скважин 50-100 м

IV. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Климат района резко континентальный, характеризующийся малым количеством осадков и большими амплитудами колебания температур не только по временам года, но и в течение суток. Лето сухое и жаркое, зима холодная, с большими морозами и частыми снежными буранами. Самая низкая температура падает на январь (35°), а наиболее высокая – на июль (+41,9°). Среднегодовое количество осадков 120-150 *мм,* наибольшее количество которых выпадает в мае месяце.

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают ок. 110–120 ккал/см^2, а рассеянной — до 50 ккал/см^2. Территория области находится под влиянием 3 основных типов воздушных масс: арктической, полярной (или воздуха умеренных широт), тропической. В холодное время года погоду преимущественно определяет западный отрог азиатского антициклона, обусловливающий свободное вторжение арктического сухого воздуха. Поэтому зимой устанавливается ясная погода. Средняя температура самого холодного месяца

— января колеблется от –18 °С на С., до –14 °С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44 °С соответственно. Антициклональный режим погоды сохраняется обычно весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Погодные процессы весеннего времени характеризуются неустойчивым режимом. В летнее время над степными пространствами Центрального Казахстана под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная, сухая, жаркая погода. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Температура (30 °С и выше) отмечается в среднем за июль на протяжении от 7–8 до 10–15 дней. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 1,2 °С до 3,5 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В ноябре-марте средняя месячная величина ее составляет на большей части территории 72– 82%. В теплый период года относительная влажность воздуха на территории области убывает в направлении с С. на Ю. В июне-июле отмечается самая низкая относительная влажность воздуха (53–58%). Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории 200–300 мм, на В. — 330 мм. Максимум осадков приходится на июль (40–57 мм), минимум — на январь (8–18 мм). Количество весенних осадков составляет 25% годовой суммы. Количество атм. осадков за летний период (июнь-август) составляет 120 мм, или 40% годовой суммы. Летние осадки чаще бывают ливневыми. В сентябре выпадает до 23 мм, в октябре — 27 мм осадков. Самые ранние снегопады наблюдаются в 1-й декаде сентября.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,8 м/с), несколько меньше — на февраль и декабрь (6,5 и 6,1 м/с). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,3 м/с). В теплую часть года особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией

Зима в области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней. В январе происходит заметное усиление морозов. Количество дней с морозами до –25 °С и ниже изменяется по области от 10–15 до 40–50 за год, а в некоторые годы до 20–25 дней за месяц. Снежный покров достигает высоты 20–26 см на С., 10–15 см на Ю. области, в горных районах в наиболее снежные зимы — 40–50 см. Весна наступает во 2-й пол. марта и длится 1,5–2 месяца. Повышение температуры до 0 °С происходит обычно к 4–10 апреля. Самый ранний сход снега отмечается 16–28 марта, поздний — 20–25 апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается 23–28 мая. Лето характеризуется жаркой сухой погодой и продолжается 3–4 месяца (май–сентябрь). Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Сентябрь обычно теплый и сухой, средняя температура изменяется с С. на Ю. области от 10 °С до 14 °С. В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки.

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрация органами РГП «Казгидромет» не ведутся (Приложение).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере в районе расположения предприятия приведены в таблице 4.1.1. по данным филиала РГП на ПХВ «Казгидромет 27-03-10/867 от 19.08.2025. (приложение 9)

ЭРА v3.0 Таблица 4.1.1.
ТОО "Два Кей"

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

Улытауский район, Пионер

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.0
СВ	13.0
В	20.0
ЮВ	5.0
Ю	7.0
ЮЗ	12.0
З	13.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	14.0

Роза ветров %

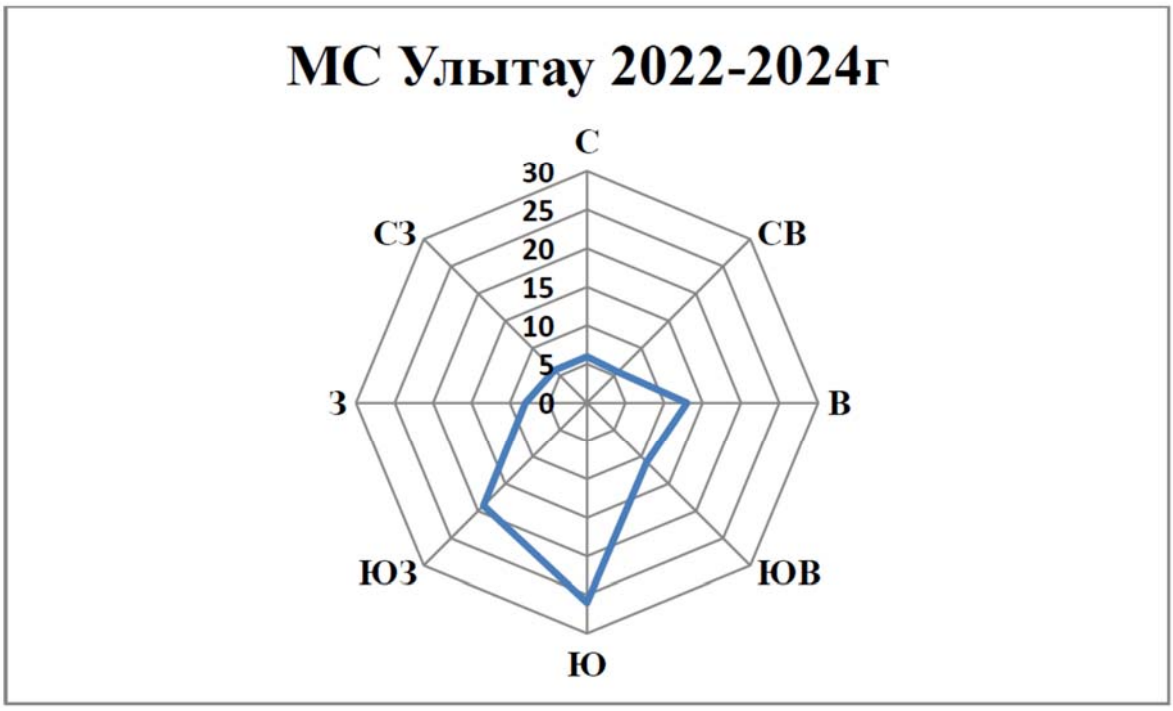


Рисунок 4.1. Роза ветров

Согласно письма РГП «Казгидромет» 11.11.2025 г (приложение 3). выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Улытауском районе районе Улытауской области.

В районе расположения предприятия отсутствуют: селитебная зона, зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники архитектуры.

На формирование уровня загрязнения воздуха значительное влияние оказывают также туманы, солнечная радиация, осадки.

Важным фактором в данном районе является малое количество осадков, что в условиях жаркого лета, при сохранении длительных периодов без осадков, формирует высокий фон естественной запыленности. В сильно запыленном воздухе, при отсутствии осадков, длительное время могут сохраняться высокие концентрации примесей.

В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ. Тем не менее, значительным является количество штилей, относящихся к неблагоприятным метеорологическим условиям для рассеивания.

4.2. Характеристика планируемой деятельности как источника загрязнения атмосферного воздуха

Основные источники выбросов при разведочных работах: буровой станок (ДВС), дизельгенератор (ДЭС), топливозаправщик, экскаватор, бульдозер, автотранспорт, дизельгенератор

Всего на территории предусмотрено 8 источников выбросов, 3−организованных, 5– неорганизованных, из них 1-ненормируемый

Участок разведки

0001 - ДЭС Perkins 30 кВт (Wilson)

0002- ДЭС Perkins 30 кВт (Wilson)

0003- буровой станок Christensen CS-14

6001 – снятие ПРС

6002 – земляные работы (зумпфы-канавы)

6003 –обратная засыпка

6004 – топливозаправщик

6005 – автотранспорт (не нормируемый)

*Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.24 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно п.17 ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В таблицах 4.2.1-4.2.1.1 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом передвижных источников и для стационарных источников отдельно.

В таблице 4.2.2. приведен перечень веществ, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия.

Всего на стадии разведочных работ в атмосферу будут выбрасываться вещества 11 наименований, 3 группы суммаций.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ представлены в таблицах 4.2.3 на год максимальных выбросов.

Протоколы расчетов выбросов по каждому источнику представлены в Приложении 7.

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Улытауский район, Пионер

Таблица 4.2.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.357800001	3.95504	98.876
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.058145999	0.642694	10.7115667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.024397301	0.29526986	5.9053972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.102860001	1.0172	20.344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000009772	0.000015204	0.0019005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.462655556	5.2907	1.76356667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000212	0.00000248	2.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002219284	0.01982882	1.982882
2732	Керосин (654*)				1.2		0.05721	0.7918	0.65983333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0538558738	0.493985836	0.49398584
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.5668	2.1766	21.766
	В С Е Г О :						1.685945205	14.6831362	164.985132

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)

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Улытауский район, Пионер без авто

Таблица 4.2.1.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.189760001	1.65824	41.456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.030835999	0.269464	4.49106667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.009603301	0.09199986	1.8399972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.071000001	0.583	11.66
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000009772	0.000015204	0.0019005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.196055556	1.76	0.58666667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000212	0.00000248	2.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002219284	0.01982882	1.982882
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0538558738	0.493985836	0.49398584
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.5668	2.1766	21.766
	В С Е Г О :						1.120131205	7.0531362	86.7584989

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)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2027 год

Улытауский район, Пионер

Таблица 4.2.2

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		14.6831362	14.6831362	0	0	0	0	14.6831362
Твердые:		2.47187234	2.47187234	0	0	0	0	2.47187234
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.29526986	0.29526986	0	0	0	0	0.29526986
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000248	0.00000248	0	0	0	0	0.00000248
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.1766	2.1766	0	0	0	0	2.1766
Газообразные, жидкие:		12.21126386	12.21126386	0	0	0	0	12.21126386
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.95504	3.95504	0	0	0	0	3.95504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.642694	0.642694	0	0	0	0	0.642694

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2027 год

Улытауский район, Пионер

Таблица 4.2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(6)							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.0172	1.0172	0	0	0	0	1.0172
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015204	0.000015204	0	0	0	0	0.000015204
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.2907	5.2907	0	0	0	0	5.2907
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01982882	0.01982882	0	0	0	0	0.01982882
2732	Керосин (654*)	0.7918	0.7918	0	0	0	0	0.7918
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.493985836	0.493985836	0	0	0	0	0.493985836

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Улытауский район, Пионер

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Дизельгенератор	1	4200	труба	0001	3	0.015	10	0.0017671	275	53	-284	
001		Дизельгенератор	1	4200	труба	0002	3	0.015	10	0.0017671	275	246	-415	

Таблица 4.2.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

ца лин. 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, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ 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
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.027466667	31200.586	0.50912	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004463333	5070.095	0.082732	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001666667	1893.240	0.03171418	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009166667	10412.817	0.1665	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	34078.309	0.555	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.1e-8	0.035	0.00000074	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000357167	405.722	0.00634291	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008571417	9736.647	0.15857127	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.027466667	31200.586	0.50912	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Улытауский район, Пионер

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		буровой станок	1		труба	0003	3	0.015	10	0.0017671	275	543	327	

Таблица 4.2.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004463333	5070.095	0.082732	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001666667	1893.240	0.03171418	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009166667	10412.817	0.1665	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	34078.309	0.555	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.1e-8	0.035	0.00000074	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000357167	405.722	0.00634291	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008571417	9736.647	0.15857127	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.134826667	153155.495	0.64	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021909333	24887.767	0.104	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006269967	7122.329	0.0285715	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052666667	59826.365	0.25	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.136055556	154551.444	0.65	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000015	0.170	0.000001	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Улытауский район, Пионер

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		снятие прс	1		неорганиз	6001	2					192	672	5
001		зумпфы канавы	1		неорганиз	6002	2					207	342	5
001		обратная засыпка	1		неорганиз	6003	2					418	110	5

Таблица 4.2.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00150495	1709.538	0.007143	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036365017	41308.610	0.1714285	2027
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0361		0.1386	2027
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2167		0.832	2027
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.314		1.206	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Улытауский район, Пионер

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топивозаправщик	1		неоганиз	6004	1.5					240	-400	1
001		Автотранспорт	1		неоганиз	6005	2					450	180	10

Таблица 4.2.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.000015204	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.005414796	2027
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16804		2.2968	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02731		0.37323	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014794		0.20327	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03186		0.4342	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2666		3.5307	2027
					2732	Керосин (654*)	0.05721		0.7918	2027

4.3. Расчетная оценка загрязнения атмосферного воздуха

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и МЭГиПР РК для использования на территории РК (Исходящий номер: 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице 4.1.1.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями. (приложение 3).

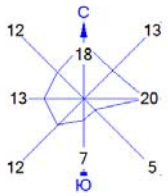
Результаты расчетов по всем веществам приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках 4.3.1-4.3.3 и в таблице 4.3.

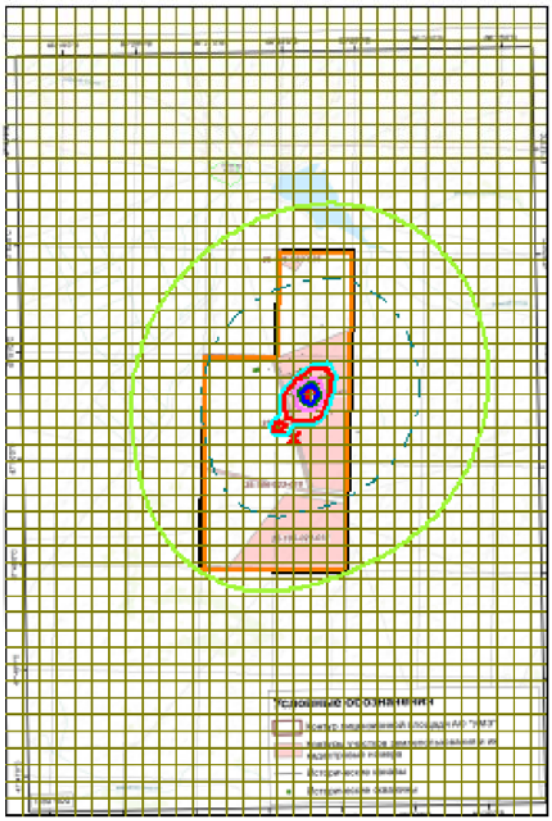
Как показывают результаты расчетов при производстве горно-подготовительных работ по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия).

В рамках расчетов выполнена оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при проведении работ.

Город : 004 Улытауский район
Объект : 0002 Пионер Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





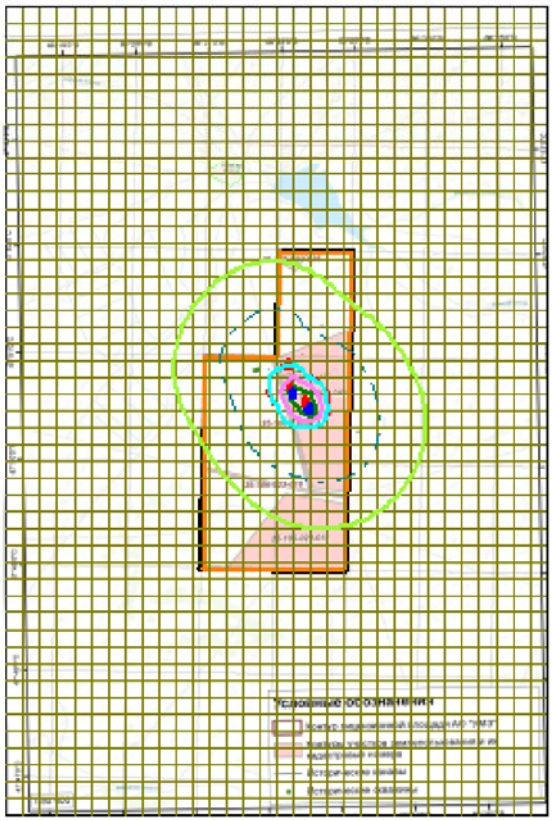
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Граница области воздействия
Расч. прямоугольник N 01

0 882 2646м.
Масштаб 1:88200

Макс концентрация 4.8511224 ПДК достигается в точке x= 500 y= 250
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 33*49
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 4.3.1

Город : 004 Улытауский район
Объект : 0002 Пионер Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



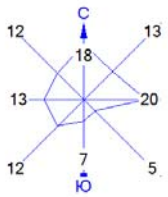
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

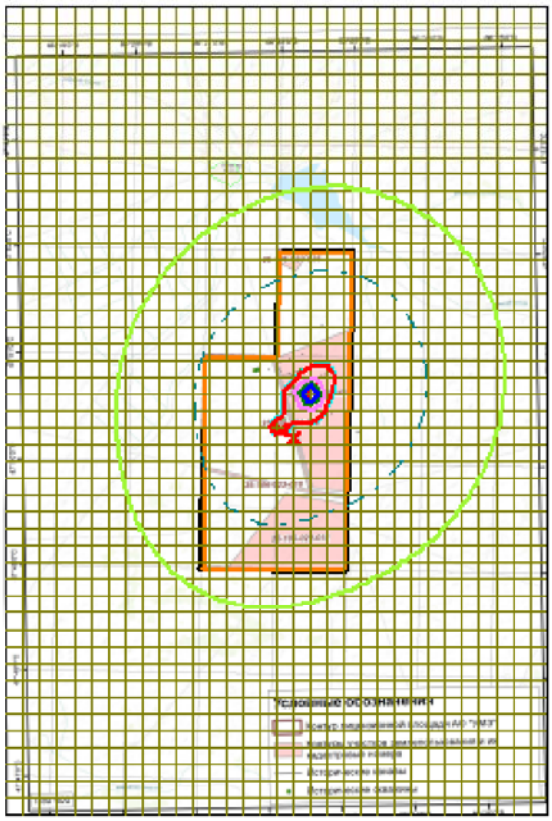
0 882 2646м.
Масштаб 1:88200

Макс концентрация 4.1751666 ПДК достигается в точке x= 500 y= 0
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 14 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 33*49
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 4.3.2

Город : 004 Улытауский район
Объект : 0002 Пионер Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

0 882 2646м.
Масштаб 1:88200

Макс концентрация 5.2212086 ПДК достигается в точке x= 500 y= 250
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 33*49
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 4.3.3

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 18.11.2025 15:04)

Город :004 Улытауский район.
Объект :0002 Пионер.
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	75.3557	4.851122	нет расч.	0.038962	нет расч.	0.437212	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.1230	0.394204	нет расч.	0.003166	нет расч.	0.035526	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	19.7474	0.601275	нет расч.	0.001622	нет расч.	0.025554	нет расч.	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9.0626	0.508416	нет расч.	0.004367	нет расч.	0.053119	нет расч.	4	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0044	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.7785	0.307111	нет расч.	0.002069	нет расч.	0.023130	нет расч.	4	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.0397	0.090675	нет расч.	0.000166	нет расч.	0.003988	нет расч.	3	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2.1214	0.145280	нет расч.	0.000826	нет расч.	0.014306	нет расч.	3	0.0500000	2
2732	Керосин (654*)	1.7028	0.273126	нет расч.	0.001199	нет расч.	0.020438	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.5698	0.175524	нет расч.	0.001001	нет расч.	0.017284	нет расч.	4	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	202.4412	4.175167	нет расч.	0.022942	нет расч.	0.438425	нет расч.	3	0.3000000	3
07	0301 + 0330	84.4183	5.221209	нет расч.	0.043297	нет расч.	0.488425	нет расч.	4		
37	0333 + 1325	2.1257	0.145280	нет расч.	0.000828	нет расч.	0.014306	нет расч.	4		
44	0330 + 0333	9.0669	0.508416	нет расч.	0.004368	нет расч.	0.053119	нет расч.	5		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Таблица 4.3.

4.4. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Учитывая, что по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций, концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия), эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников, приведенные в **подразделе 1.8.1 «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»** предлагаются в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

В таблице 4.4. представлены предельные количественные и качественные показатели эмиссий от источников при разведочных работах.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Улытауский район, Пионер без авто

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.027466667	0.50912	0.027466667	0.50912	2027
Основное	0002			0.027466667	0.50912	0.027466667	0.50912	2027
Основное	0003			0.134826667	0.64	0.134826667	0.64	2027
Итого:				0.189760001	1.65824	0.189760001	1.65824	
Всего по загрязняющему веществу:				0.189760001	1.65824	0.189760001	1.65824	2027
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.004463333	0.082732	0.004463333	0.082732	2027
Основное	0002			0.004463333	0.082732	0.004463333	0.082732	2027
Основное	0003			0.021909333	0.104	0.021909333	0.104	2027
Итого:				0.030835999	0.269464	0.030835999	0.269464	
Всего по загрязняющему веществу:				0.030835999	0.269464	0.030835999	0.269464	2027
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.001666667	0.03171418	0.001666667	0.03171418	2027
Основное	0002			0.001666667	0.03171418	0.001666667	0.03171418	2027
Основное	0003			0.006269967	0.0285715	0.006269967	0.0285715	2027
Итого:				0.009603301	0.09199986	0.009603301	0.09199986	
Всего по загрязняющему веществу:				0.009603301	0.09199986	0.009603301	0.09199986	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Улытауский район, Пионер без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.009166667	0.1665	0.009166667	0.1665	2027
Основное	0002			0.009166667	0.1665	0.009166667	0.1665	2027
Основное	0003			0.052666667	0.25	0.052666667	0.25	2027
Итого:				0.071000001	0.583	0.071000001	0.583	
Всего по загрязняющему веществу:				0.071000001	0.583	0.071000001	0.583	2027
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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								
Основное	6004			0.0000009772	0.000015204	0.0000009772	0.000015204	2027
Итого:				0.0000009772	0.000015204	0.0000009772	0.000015204	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009772	0.000015204	0.0000009772	0.000015204	2027
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.03	0.555	0.03	0.555	2027
Основное	0002			0.03	0.555	0.03	0.555	2027
Основное	0003			0.136055556	0.65	0.136055556	0.65	2027
Итого:				0.196055556	1.76	0.196055556	1.76	
Всего по загрязняющему веществу:				0.196055556	1.76	0.196055556	1.76	2027
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			3.1e-8	0.00000074	3.1e-8	0.00000074	2027
Основное	0002			3.1e-8	0.00000074	3.1e-8	0.00000074	2027
Основное	0003			0.00000015	0.000001	0.00000015	0.000001	2027
Итого:				0.000000212	0.00000248	0.000000212	0.00000248	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000212	0.00000248	0.000000212	0.00000248	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Улытауский район, Пионер без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.000357167	0.00634291	0.000357167	0.00634291	2027
Основное	0002			0.000357167	0.00634291	0.000357167	0.00634291	2027
Основное	0003			0.00150495	0.007143	0.00150495	0.007143	2027
Итого:				0.002219284	0.01982882	0.002219284	0.01982882	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002219284	0.01982882	0.002219284	0.01982882	2027
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.008571417	0.15857127	0.008571417	0.15857127	2027
Основное	0002			0.008571417	0.15857127	0.008571417	0.15857127	2027
Основное	0003			0.036365017	0.1714285	0.036365017	0.1714285	2027
Итого:				0.053507851	0.48857104	0.053507851	0.48857104	
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								
Основное	6004			0.0003480228	0.005414796	0.0003480228	0.005414796	2027
Итого:				0.0003480228	0.005414796	0.0003480228	0.005414796	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0538558738	0.493985836	0.0538558738	0.493985836	2027
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
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								
Основное	6001			0.0361	0.1386	0.0361	0.1386	2027
Основное	6002			0.2167	0.832	0.2167	0.832	2027
Основное	6003			0.314	1.206	0.314	1.206	2027
Итого:				0.5668	2.1766	0.5668	2.1766	
Всего по загрязняющему веществу:				0.5668	2.1766	0.5668	2.1766	2027
Всего по объекту: Из них:				1.120131205	7.0531362	1.120131205	7.0531362	
Итого по организованным				0.552982205	4.8711062	0.552982205	4.8711062	
источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.567149	2.18203	0.567149	2.18203	0.567149	2.18203	

4.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Для уменьшения влияния оборудования и разведочных работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Согласно «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» приведенного в Приложении 4 к Экологическому кодексу, с привязкой к применяемому при сооружении скважин оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране воздушного бассейна:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика и движения, и передислокации автомобильной, спец.техники и точное им следование;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог и поливомоечными автомобилями;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.
-транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется, двигатели должны быть выключены;
-замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;
-не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов;

-осуществление заправок топливом и ремонт техники осуществлять только в специально оборудованных или специализированных местах (СТО) (расположенных за пределами водоохранных зон и полос).

Предлагаемые мероприятия реализуются с помощью организационных мер и не требуют капитальных финансовых затрат. Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

4.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Проведенные в рамках РООС показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на стадии горно-подготовительных работ оцениваются как допустимые (ПДВ), зоны загрязнения атмосферного воздуха в 1 ПДК ограничиваются участком полигона и территорией санитарно-защитной зоны.

Зона влияния проектируемого объекта на воздушную среду ограничивается территорией проектируемых блоков (менее 10 км^2), что соответствует ограниченному воздействию (2 балла) по пространственному масштабу воздействия.

По временному масштабу воздействие на воздушную среду будет отмечаться в период более 3-х лет, что соответствует многолетнему (постоянному) воздействию (4 балла).

Критерием интенсивности воздействия на воздушную среду является соблюдение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху на границе санитарно-защитной зоны, что оценивается как незначительное воздействие (1 балл).

Категория значимости воздействия оценивается как воздействие низкой значимости ($2 \times 4 \times 1 = 8$ баллов).

Для снижения воздействия на атмосферный воздух следует предусмотреть проведение следующих мероприятий согласно Приложению 4 Экологического Кодекса:

- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- своевременное и качественное обслуживание спецтехники и автотранспортных средств;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующих стандартам;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления – ограничение по скорости движения транспорта и использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- использование качественного дизельного топлива и бензина для заправки техники и автотранспорта.
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- запрет на сжигание отходов и строительного мусора на площадке и прилегающей территории;

• автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка пылящих материалов навалом, оснащаются тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими рассыпания и выпыливания грузов из кузовов в процессе транспортировки.

Своевременный технический осмотр автотранспорта с его проверкой на соответствие норм токсичности и дымности отработавших газов, установленным государственными стандартами (ГОСТ 21393-75 и СТ РК 1433-2005) и Технического регламента требованиях к выбросам вредных веществ (загрязняющих) автотранспортных средств, выпускаемых на территорию РК.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

Выполненные расчеты рассеивания при реализации работ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе запроектированных работ будет происходить в пределах территории месторождения.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии разведочных работ, включает проверку перед началом работ на соответствие автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в рамках мониторинга эмиссий используются расчетные (расчетно-аналитические) методы. В число параметров отслеживаемых в рамках мониторинга эмиссий входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу. Для неорганизованных источников выбросов проведение инструментальных замеров затруднено. Учитывая, что на участке производства работ все источники выбросов относятся к неорганизованным, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

План-график контроля нормативов ПДВ для месторождения приведен в таблицах 4.7.1 (форма по РНД 211.2.02.02-97, выводится автоматически программой «ЭРА»).

При контроле на источниках определяются выбросы: максимальные (средние за 20 мин.) в граммах в секунду и суммарные (за длительный период - квартал, полугодие, год) в тоннах.

4.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие - природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

Согласно п. 4 «Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. Прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех пунктов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы. Согласно п.9 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения

Согласно данных Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» 27-03-10/838 от 08.08.2025 информация о проведении и оповещении НМУ (неблагоприятных метеорологических условиях) на метеостанции Улытауского района не проводятся и не прогнозируются.(Приложение 8)

В связи с этим, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разрабатывались.

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей" Таблица 4.7.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Улытауский район, Пионер без авто

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.027466667	31200.5857	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.004463333	5070.09474	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.001666667	1893.23978	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.009166667	10412.8171	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.03	34078.3092	Аккредитованная лаборатория	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	3.1e-8	0.03521425	Аккредитованная лаборатория	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.000357167	405.721582	Аккредитованная лаборатория	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.008571417	9736.64663	Аккредитованная лаборатория	
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.027466667	31200.5857	Аккредитованная лаборатория	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Улытауский район, Пионер без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.004463333	5070.09474	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.001666667	1893.23978	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.009166667	10412.8171	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.03	34078.3092	Аккредитованная лаборатория	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	3.1e-8	0.03521425	Аккредитованная лаборатория	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.000357167	405.721582	Аккредитованная лаборатория	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.008571417	9736.64663	Аккредитованная лаборатория	
0003	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.134826667	153155.495	Аккредитованная лаборатория	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.021909333	24887.7675	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.006269967	7122.32914	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.052666667	59826.3655	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.136055556	154551.444	Аккредитован	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Улытауский район, Пионер без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		Угарный газ) (584)				ная лаборатория	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.00000015	0.17039155	Аккредитованная лаборатория	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00150495	1709.53838	Аккредитованная лаборатория	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.036365017	41308.6098	Аккредитованная лаборатория	
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0361		Силами предприятия	0003
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2167		Силами предприятия	
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.314		Силами предприятия	
6004	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000009772		Силами предприятия	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Улытауский район, Пионер без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0003480228		Силами предприятия	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0003 - Расчетным методом.
0004 - Инструментальным методом.

V.Оценка воздействия на состояние вод

Гидрографическая сеть сравнительно густая, однако, не отличается водообильностью Наиболее крупные реки района – Байконур, Дюсембай, Бала-Джезды и Кумола – носят типичный степной характер. Рядом с северной границей участка протекает небольшая река – Сарысай, впадающая в Байконыр. Питание реки снеговое. Весной, во время таяния снегов, они полноводны, вода пресная, а летом при понижении уровня воды солёность возрастает. В это время реки разделяются на отдельные плёсы, многие из которых совершенно пересыхают. Речные долины имеют хорошо выраженный асимметричный поперечный профиль, причем правый борт их всегда более крутой к высокий, а левый пологий и низкий.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ79VWF00438340 от 10.10.2025 по представленным сведениям от РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, использования и охране водных ресурсов» исх. № -06/1882 от 18.09.2025 г.: согласно представленных материалов, необходимо до начала проведения работ на данном участке, необходимо разработать проект установления водоохранных зон и полос для участка реки Сарысай, в пределах разведуемого участка и утвердить акиматом области Ұлытай с вынесением Постановления, согласно пп. 3 п.1 ст.27 и п.2 ст.85 Кодекса.

Ближайшая точка границы отвода находится на расстоянии 231,4 м от реки Сарысай., а ближайшая скважина на расстоянии 1295 м от реки., таким образом можно заключить что намечаемая деятельность не повлияет на реку Сарысай. Разведочные работы будут вестись за пределами водоохранной полосы и водоохранной зоны. Карта-схема с нанесением расстояний представлена на рисунке 5.1.

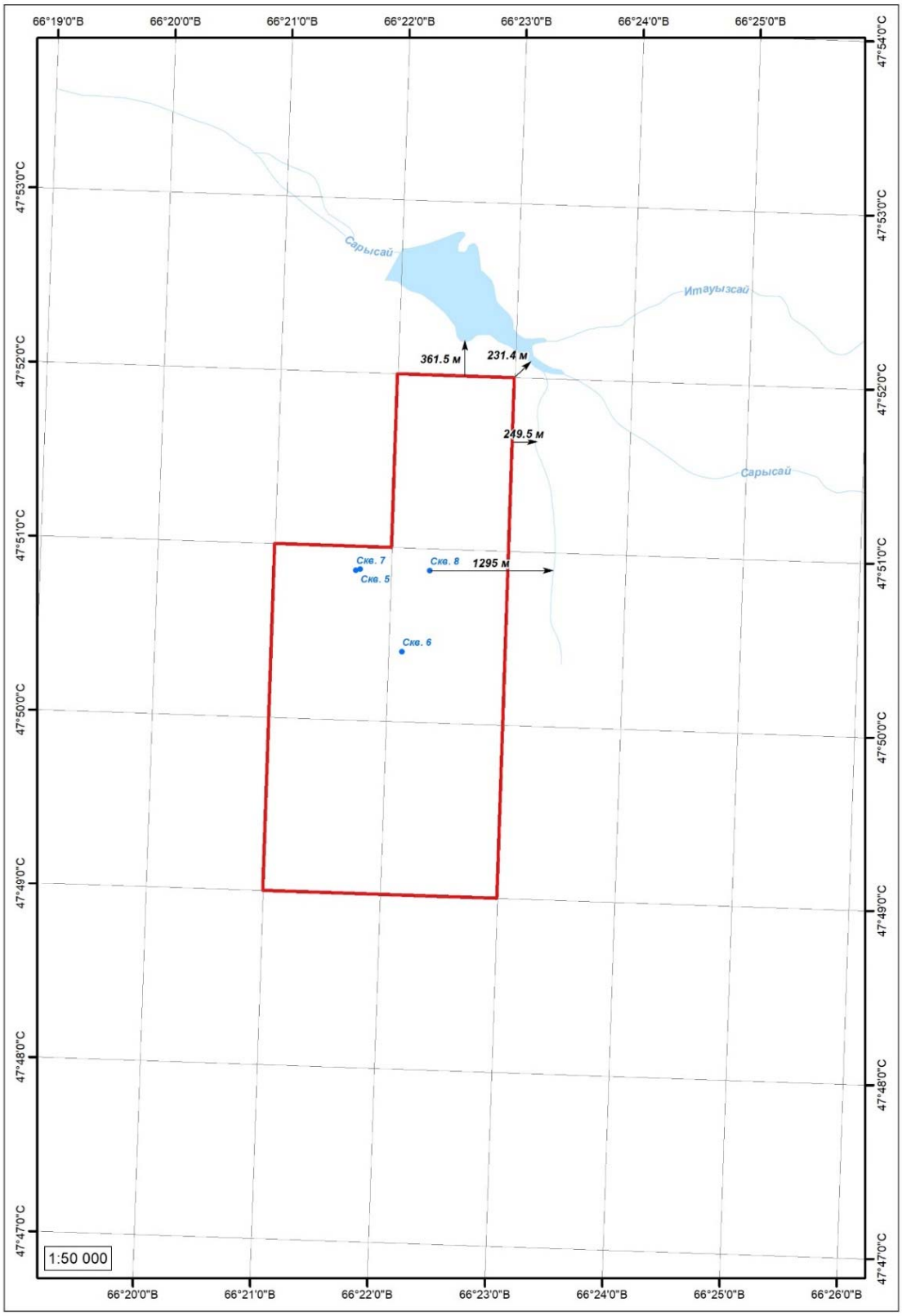

66°19'0"В
66°20'0"В
66°21'0"В
66°22'0"В
66°23'0"В
66°24'0"В
66°25'0"В
66°26'0"В
47°54'0"С
47°53'0"С
47°52'0"С
47°51'0"С
47°50'0"С
47°49'0"С
47°48'0"С
47°47'0"С
Сарысай
Итауызсай
Сарысай
361.5 м
231.4 м
249.5 м
1295 м
Скв. 7
Скв. 5
Скв. 8
Скв. 6
1:50 000

Рисунок 5.

5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды.

В ходе планируемой деятельности вода будет расходоваться на производственные и хозяйственно-питьевые нужды.

Потребление воды в хозяйственно-питьевых целях на нужды рабочих будет организовано по децентрализованной схеме, за счет поставки бутилированной воды питьевого качества ориентировочно в количестве не менее 25 л на человека в сутки («Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16 марта 2015 года).

Обеспечение питьевой водой будет осуществляться привозной водой из ближайших населенных пунктов. Техническое водообеспечение для приготовления бурового раствора и промывки скважин будет обеспечиваться из ближайших гидрогеологических скважин.

Численность работающих на объекте до 10 человек. Расчет бутилированной воды на питьевые нужды составит около: 25 л * 40 чел * 180 дней = 180000 литров; 180,0 м3 в полевой сезон. Проживание персонала планируется организовать в ближайшем населенном пункте, в виде аренды жилого помещения.

- Техническое водообеспечение для приготовления бурового раствора и промывки скважин будет осуществляться путем доставки воды технического качества автоцистерной.

Количество необходимой воды для приготовления бурового раствора на 1 скважину индивидуально. В среднем на одну проектируемую колонковую скважину расход воды составит 16,0 $м^3$. Буровой раствор готовится непосредственно на участке работ. Для бурения 40 колонковых скважин потребуется: 16 $м^3$ *40 = 640 $м^3$ воды.

Согласно п.п 2 п.5 ст.45 Водного Кодекса РК при заборе иных видов подземных вод – при объеме изъятия свыше пятидесяти кубических метров в сутки необходимо получение разрешения на специальное водопользование.

Промывочная жидкость (чистая вода) через всасывающий шланг засасывается насосом из приемного бака и нагнетается к забою скважины через нагнетательный шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость совместно с измельченной горной породой направляется в отстойники металлических емкостей на буровой площадке, где частицы пород осаждаются, а очищенная жидкость попадает в приемный бак, откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

Отстойник временно организуется для накапливания вод выдаваемых из скважины и для функционирования оборотной системы и представлен небольшим зумпфом, который выкапывается в непосредственной близости от буровой установки и обеспечивающим накопление оборотной воды. Вынутый грунт служит для обваловки зумпфа и в последствии используется для его рекультивации.

Весь объем технической воды, используемой для приготовления глинистого бурового раствора и промывки, относятся к безвозвратным потерям за счет испарения и просачивания в поверхностный слой почвы и в трещиноватые породы тела скважины. Учитывая, что используемые воды загрязнены только

измельченными частицами поверхностного слоя почвы и буримой горной массы, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении технические воды не окажут негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района

Проектными решениями не предусматривается сброс сточных вод в окружающую среду.

5.2. Характеристика источника водоснабжения.

5.2.1. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме

Поверхностные водные объекты для водоснабжения разведочных работ использоваться не будут, воздействие на поверхностные водные ресурсы в результате их изъятия исключается.

5.2.2. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

При осуществлении намечаемой деятельности сброс в поверхностные водные объекты осуществляться не будет.

5.2.3. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты, в результате реализации проектных решений не предусматривается. Разведочные работы будут вестись за пределами водоохранной полосы и водоохранной зоны

Проектными решениями на стадиях разведки не предусматривается изъятие вод из поверхностных водных источников, а также сброс сточных вод в окружающую среду в пределах участков работ. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляются через септики механической очистки удаляемые по средством ассенизаторской машины.

Потенциальным источником воздействия на поверхностные воды на стадии разведочных работ будут являться

-образование сточных вод при жизнедеятельности персонала карьера;

- движение автотранспорта и спецтранспорта по внутрикарьерным и внешним дорогам.

При проведении разведочных работ на проектируемом участке будут формироваться следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;

Хозяйственно-бытовые сточные воды (хозфекальные) будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала буровой бригады.

Потребление воды в хозяйственно-питьевых целях на стадии горно-подготовительных работ на нужды строительного персонала будет организовано по децентрализованной схеме, за счет поставки бутилированной воды питьевого качества в количестве 25 л на человека в сутки. Для выполнения проектных работ по возможности, будет проводиться аренда помещений в ближайших населённых пунктах для размещения персонала и оборудования. При отсутствии помещений, пригодных для найма в аренду, будут сооружены временные полевые лагеря.

Расчет объемов образования хозяйственно-бытовых стоков на стадии буровых работ выполнен исходя из нормы образования хозфекальных стоков 3,0 $м^3$ на

человека в год. С учетом планируемой численности буровой бригады 40 человека, годовой объем хозфекальных стоков составляет 120 $м^3$ на одну бригаду.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, в целях исключения поступления загрязняющих веществ и микроорганизмов на водосборные площади, на стадии горно-подготовительных работ планируется размещение биотуалетов, снабженных водоизолированными сборниками хозфекальных стоков. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод, осуществляется на очистные сооружения предприятия, либо по договору со специализированным предприятием.

Наиболее близко расположена к месторождению является река Сарысай. Ближайшая точка границы отвода находится на расстоянии 231,4 м от реки Сарысай., а ближайшая скважина на расстоянии 1295 м от реки., При соблюдении всех технических условий проведения работ негативного влияния на поверхностные воды от них не ожидается.

5.2.4. Перечень водоохранных мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия на водные ресурсы

Для снижения воздействия проектируемых работ при сооружении скважин на водные ресурсы проектом предусматривается комплекс мероприятий. Мероприятием по охране и рациональному использованию водных ресурсов является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, способствующих экономному использованию вод и предотвращению их загрязнения.

«Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды», Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02 января 2021 г.

С привязкой к применяемому при сооружении скважин оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране водных объектов могут быть отнесены:

- осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов при сооружении скважин и проведении оценочных работ.

- повторное использование отработанных буровых растворов;

- сооружение зумпфов (дно зумпфа выстилается прочной полимерной пленкой), очистка (отстаивание) буровых шламов и повторно их использование, ликвидация и рекультивация зумпфов

-соблюдать требование п.3 ст.86 Водного кодекса.

5.2.5. Баланс водопотребления и водоотведения.

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого, представлены объемами водопотребления и

водоотведения и безвозвратных потерь. Баланс водопотребления и водоотведения объекта на участке приведен в таблице в таблице 5.2.5.

Таблица 5.2.5. – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м^3/год.						Водоотведение, тыс. м^3/год				
		На производственные нужды				На хо-зяй-ственно-бытовые нужды	Безвоз-врат-ное по-треб-ление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производ-ственные сточные воды	Хозяй-ственно–бытовые сточные воды	Примечание Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Обо рот-ная вода	По-вторно-исполь-зуемая вода							
		всего	в т.ч. питье-вого каче-ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расход воды для хозяйственно-питьевых нужд	0,18		0,18			0,18		0,059			**0,059**	
Буровой раствор	0,64	0,032			0,608							
Всего	**0,82**		0,18		0,608	0,18		0,2645			0,059	

5.2.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод проектом не предусматривается в связи с тем, что предприятием не предусмотрено работы и отдаленностью участка от ближайшего поверхностного водного источника.

5.2.7. Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру по бальной системе по разработанной в системе.

Пространственный масштаб воздействия на поверхностные воды. Зона влияния проектируемого объекта на поверхностные воды ограничивается территорией разведочных блоков (менее 10 км^2), что соответствует ограниченному воздействию (2 балла).

По *временному масштабу воздействие* на поверхностные воды будет отмечаться в период более 3-х лет, что соответствует многолетнему (постоянному) воздействию (4 балла).

Критерием *интенсивности воздействия* на поверхностные воды является отсутствие химического и радиоактивного загрязнения и загрязнения взвешенными частицами поверхностных вод района, что оценивается как незначительное воздействие (1 балл).

Категория значимости воздействия оценивается как воздействие низкой значимости (2 × 4 × 1 = 8 баллов).

VI. Виды и объемы образования отходов

Согласно ст. 317 Экологического кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов».

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе:

1. 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
2. 15 02 02* - ветошь промасленная (опасные отходы)
3. 01 05 09 – буровой шлам (неопасные отходы)

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов. Места накопления отходов предназначены

-для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или

самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению

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

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления, установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

6.1.1. Определение объемов образования отходов

Расчетное обоснование объемов образования отходов производства и потребления на стадии разведочных работ представлено в Приложении 12.

Расчетное обоснование объемов образования отходов производства и потребления на стадии разведочных работ выполнено в соответствии с действующими методиками расчетов.

Перечень, источники и объем образования отходов на стадии горно-подготовительных работ представлены в Таблице 6.1.1

Таблица 6.1.1

Перечень, характеристика и масса, ежегодно образующихся отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Код отхода	Годы	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
1	Твердые бытовые (коммунальные) отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	200301	2027–2029	1,5
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Обслуживание строительных машин и механизмов	150202*	2027–2029	0,02
3	Буровой шлам	Бурение. Остаточный шлам после извлечения керна	01 05 99	2027	7,335
				2028	8,157
				2029	7,335

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

Промасленная ветошь. При ежедневном обслуживании спец.техники и других механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан. В соответствии со ст.336 ЭК РК до начала работ необходимо заключить договор с организацией имеющей лицензию на данный вид работ.

ТБО. В результате жизнедеятельности работников, занятых на разведочных работах, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы. По мере

образования ТБО накапливаются в специализированных металлических контейнерах (срок хранения при температуре ниже 0^0 С – три дня, при положительных температурах – один день) и в дальнейшем вывозится на договорной основе в сторонние организации для размещения на полигоне ТБО с периодичностью: при температуре ниже 0^0С – один раз в три дня, при положительных температурах – один раз в сутки.

Буровой шлам – это выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. По минеральному составу нетоксичен. Но, диспергируясь в среду бурового раствора, частицы его адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества. Под действием гравитации и вследствие более высокой плотности, буровой шлам оседает на дно накопителя отходов бурения. Буровой шлам временно хранится в зумпфах и при тампонаже закачивается обратно в ствол скважины

Перечень, состав, физико-химические характеристики и классификация отходов, образующихся на стадии горно-подготовительных работ предприятия представлены ниже Таблица 6.2.

Таблица 6.2.

Наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов	**Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)**	**Перечень опасных свойств отходов**	**Химический состав отходов (%) и описание опасных свойств их компонентов**
1	4	5	6
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами 15 02 02	Обслуживание строительных машин и механизмов	НР3 огнеопасность, НР14 экотоксичность	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.
Твердые бытовые (коммунальные) отходы 20 03 01	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	нет	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
Буровой шлам	Бурение скважин	нет	выбуренная порода

6.3. Рекомендации по управлению отходами

Все отходы, образующиеся на стадии разведочных работ, временно складируются на территории участка работ и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям.

Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или

специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Отходы складируются таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки.

Твердые бытовые отходы (коммунальные) на участке работ ежедневно собираются в полиэтиленовые пакеты и вывозятся в контейнер ТБО на промплощадке для последующего вывоза на договорной основе в сторонние организации для размещения на полигоне ТБО

Обтирочный материал (промасленная ветошь) хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках. По мере накопления эти отходы будут вывозиться на переработку (утилизацию) по договору со специализированной организацией, которая определяется по результатам тендера.

Буровой шлам. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов.

Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды (зумпфа) и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой горной массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

Подробная информация о принятом в проекте порядке обращения с отходами представлена в Таблице 6.3.

Таблица 6.3.

Порядок обращения с отходами

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления (складирования) отходов
1	2	3	4
1	Обтирочный материал (промаслянная ветошь)	Обслуживание спец.техники и механизмов	Накопление Передача специализированной организации на утилизацию
2	Твердые бытовые (коммунальные) отходы	Непроизводственная деятельность персонала	Накопление Передача специализированной организации на утилизацию
7	Буровой шлам	Колонковое бурение	Закачивается обратно в ствол скважины

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

6.3.1. Соблюдение принципов государственной экологической политики в области управления отходами

В соответствии со ст. 329 Экологического кодекса Республики Казахстан, при обращении с отходами на объекте соблюдается иерархия управления отходами, направленная на минимизацию их негативного воздействия на окружающую среду.

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

В рамках проведения разведочных буровых работ образуются следующие виды отходов:

-твёрдые бытовые отходы (ТБО);

-промаслянная ветошь;

-буровой шлам.

1. Предотвращение образования отходов

На стадии планирования и проведения разведочных работ реализуются мероприятия по предотвращению и минимизации образования отходов:

-использование вахтового метода с ограниченным числом персонала;

-применение многоразовой тары и инвентаря;

-рациональное использование материалов и ГСМ;

-проведение регламентного технического обслуживания оборудования для предотвращения утечек масел.

2. Подготовка к повторному использованию

Повторное использование отходов в процессе разведочных работ не осуществляется ввиду их физико-химических свойств и санитарных требований.

В то же время повторно используются:

-хозяйственный инвентарь;

-тара и упаковка, не утратившие потребительских свойств.

3. Переработка отходов

Переработка отходов на объекте не предусмотрена, поскольку:

объёмы образующихся отходов незначительны;

отсутствует технологическая возможность переработки ТБО и промаслянной ветоши в полевых условиях.

Передача отходов на переработку возможна только специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии.

4. Иное восстановление (включая использование в технологическом процессе)

Буровой шлам, образующийся в процессе бурения, не подлежит размещению в окружающей среде, а используется в технологическом процессе ликвидации скважины — обратно закачивается в ствол скважины в соответствии с проектными решениями и требованиями промышленной и экологической безопасности.

Таким образом, буровой шлам не рассматривается как отход, подлежащий размещению, и не оказывает дополнительного воздействия на окружающую среду.

5. Удаление (размещение) отходов

ТБО собираются раздельно, временно накапливаются в закрытых контейнерах и передаются специализированной организации для вывоза и захоронения на санкционированных полигонах.

Промаслянная ветошь временно накапливается в герметичной металлической таре и передаётся лицензированной организации для утилизации.

Размещение отходов на территории объекта не осуществляется.

6.4. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

6.4.1. Лимиты накопления

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК.

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

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

Объемы образования отходов определены расчетным путем или путем анализа фактических объемов образования на аналогичных производствах.

Лимиты накопления отходов согласно настоящего проекта приведены в таблице 6.4.1.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2027 8.855 2028 9,677 2029 8,855
в том числе отходов производства	-	2027 7,355 2028 8,177 2029 7,355

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
отходов потребления	-	2027-2029 1,5
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы - 20 03 01		2027-2029 1,5
Буровой шлам – 01 05 99		2027 7,355 2028 8,157 2029 7,355
Опасные отходы		
Промасленная ветошь - 15 02 02*		2027-2029 0,02
Зеркальные отходы		

6.5. Мероприятия и мониторинг отходов производства и потребления

Мероприятия по обращению образующихся отходов приведен в разделе 6.3.

Мониторинг отходов будет заключатся в следующем:

- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;
- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель.

VII. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

К неионизирующим физическим воздействиям относятся:

- шума;
- вибрации;
- электрические, электромагнитные, магнитные поля.

7.1. Характеристика планируемой деятельности как источника неионизирующих физических воздействий

При проведении разведочных работ оборудование, автотранспортная и строительная техника будут являться источниками вибрации, шума и электромагнитных излучений (применением агрегатов с электрическим приводом главных механизмов), тепловое воздействие отсутствует в виду отсутствия источников теплового воздействия.

Применяемые транспортные средства, оборудование и агрегаты сертифицированы и их шумовое воздействие соответствует техническим условиям и не превысит 80 дБ у источника. Техника и оборудование будут рассредоточены на обширной территории вдали от жилых застроек и административных зданий и помещений на равнинной местности, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Специальные мероприятия в данном направлении не предусматриваются и нет необходимости рассчитывать ожидаемые уровни физических воздействий на население и окружающую среду.

7.2. Шумовое воздействие

Территория размещения участка Пионер расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения.

Учитывая условия застройки территории участков предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Основным источником шума, создающим шумовой режим, является работа автотранспорта, экскаватора, бульдозера, погрузчика. Санитарно – гигиеническую оценку шума принято производить по уровню звукового давления (в дБа), уровня звукового давления в октановых полосах со среднегеоместрическими частотами от 63 до 800 Гц (в дБа), эквивалентную уровню звука (вдБа) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течении смены. Согласно Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах №1.02.007-94 допустимым уровнем звука на рабочих местах является 80 дБа. Шум на участке обусловлен работай автотранспорта.

Норма шума на территории жилой застройкой регламентируется «Гигиеническими нормативами уровней шума и инфрузвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. №841. Для территории непосредственно примыкающей к жилым домам эквивалентный уровень звука установлен равным 45-55 дБа. На территории работ населенных пунктов нет, они достаточное отдалены.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии более 100м от промплощадки, и работы носят временный, неорганизованный характер (будут наблюдаться только при проведении разведочных работ на участке) проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В целях определения шумового воздействия на окружающую среду участков был проведен расчет общего уровня шума, создаваемого основными источниками при условии их одновременной работы.

Источником шума является автотранспорт, экскаватор, бульдозер.

Уровень шума от одного источника принят максимально возможным (75 дБ).

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от участков буровых работ выбрана точка на расстоянии 100 метров определен по формуле:

$$L = L_w - 20 \cdot lgr + 10 \cdot lg\Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \cdot lg\Omega$$

где L_w - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω - пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 100 м (СЗЗ)

β_a - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км),

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице (на 100 метров)

Наименование источника	**Lw**	**r**	**Ф**	Ω	β_a	***L, дБ***
Автотранспорт	75	100	1	2	10	31.99
Экскаватор	75	100	1	2	10	31.99
Бульдозер	75	100	1	2	10	31.99

L=75-20*lg100+10*lg1-10/1000-10*lg2=75-20*2+10*0-0.01-10*0.3=75-40-0,01-3=31.99 (на 100метров)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице (на 50метров)

Наименование источника	**Lw**	**r**	**Ф**	Ω	β_a	***L, дБ***
Автотранспорт	75	50	1	2	10	38.01
Экскаватор	75	50	1	2	10	38.01
Бульдозер	75	50	1	2	10	38.01

L=75-20*lg50+10*lg1-10/1000-10*lg2=75-20*1.699+10*0-0.01-10*0.3=75-33.98-0,01-3=38.01 (на 50метров).

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{терсум}$ определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{0,1 Lтерi}$$

где $L_{терi}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

На 100 метров

Lтерсум=10 lg *4*10$^{0.1*31.99}$=10 lg*4*1581.25=10*lg6325=10*4.4=38.01

$L_{терсум\ (уч.работ)}$ = 38.01 дБ

На 50 метров

$Lтерсум=10\ lg\ *4*10^{0.1*38.01}=10\ lg*4*$6324.1=10*lg25296.4=10*4.4=44

$L_{терсум\ (уч.работ)}$ = 44 дБ

Исходя из всего вышеизложного, можно сделать вывод, что уровень шумового воздействия, создаваемый транспортом и оборудованием при проведении разведочных работ носит допустимый характер и **не ведет** к шумовому загрязнению атмосферного воздуха и **не отразится** на состоянии фауны в районе расположения участков работ.

Для ограничения шума и вибрации на участке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

На участке работ должны быть разработаны и утверждены порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при в эксплуатации и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

7.3. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает

вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации проектом предлагается следующие мероприятия:

- не допускается работа автотранспорта, бульдозера, генерирующих шумы выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;

Согласно проведенным измерениям уровней вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования, наивысшее значение составило 64-71 Гц, и соответствуют НД СП «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЭ РК №169 от 28.02.2015 г., при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и не отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

7.4. Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия и жилой застройке.

В период отработки производственного объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

7.5. Сводная оценка неионизирующих физических воздействия

Учитывая незначительность всех видов неионизирующих физических воздействий, приводится их общая оценка без разделения на виды.

Зона физических воздействий намечаемой деятельности ограничивается локальными участками (менее 1 км^2), что соответствует локальному воздействию (1 балл) по *пространственному масштабу воздействия*.

По *временному масштабу* воздействия будут отмечаться в период более 3-х лет, что соответствует многолетнему (постоянному) воздействию (4 балла).

Критерием *интенсивности физических воздействий* является соблюдение гигиенических нормативов на территории жилой застройки и административных зданий по шуму (45 дБА – ночью, 55 дБА – днем), по электромагнитному воздействию (не более 1 кВ/м), что что оценивается как незначительное воздействие (1 балл).

Категория значимости воздействия оценивается как воздействие низкой значимости (1 × 4 × 1 = 4 балла).

VIII. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

8.1. Состояние и условия землепользования

Административно площадь работ расположена на территории Актасского сельского округа Улытауского района Улытауской области в пределах листов L-42-1-Б, Г.

Почвы на большей части светло- и темно-каштановые, щебенистые. Малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

Светлокаштановые малоразвитые почвы получили в подзоне пустынных степей области очень широкое распространение. Они развиваются в районах мелкосопочника, где плотные породы находятся на глубине менее 40 см от поверхности почвы и приурочиваются к вершинам и крутым склонам сопок.

В отличие от светлокаштановых неполноразвитых почв малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Очень часто мощность мелкоземистой ее части едва достигает 5-8 см. Карбонаты и гипс

встречаются лишь на нижней поверхности щебня. Почвы часто прерываются выходами горных пород и занимают сильно расчлененные пространства.
Светлокаштановые малоразвитые почвы обычно не засолены. По механическому составу светлокаштановые малоразвитые почвы относятся к хрящевато-щебенчатым легкосуглинистым.

Малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Почвеннорастительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

Геологический отвод площадью 11,5 км^2, выдан АО «УМЗ» для осуществления операций по недропользованию для разведки бериллия, тантала, ниобия на участке Пионер в Улытауской области

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3083- EL от 05.01.2025.

Срок лицензии 6 (шесть) лет со дня выдачи.

Границы территории участка недр: 5 блоков.

Намечаемая деятельность не требует дополнительного изъятия или выделения земельного участка.

25-106-022-051 назначение ведение крестьянского хозяйства, землепользователь Бекмурзин Д.С

25-106-022-035 назначение ведение крестьянского хозяйства, землепользователь Космамбетов К.М

25-106-022-046 назначение ведение крестьянского хозяйства, землепользователь Утебаев Д.Б.

25-106-022-018 назначение обслуживание существующей автодороги «Жезказган-Петропавловск-Жезды-Карсакпай-Байконур-Косколь км 0-221»

25-106-036-072 назначение для эксплуатации и обслуживания автодороги от отделения Пионер до Байконурской дороги.

Согласно ст. 185 Кодекса «О недрах и недропользовании» по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых ее обладатель имеет исключительное право пользоваться участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых.

Согласно справки выданной КГП на ПХВ «Улытауская районная ветеринарная станция» №3-9№27 от 11.08.2025 на месторождении Пионер отсутствуют сибироязвенные захоронения.(приложение 9).

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

Светлокаштановые малоразвитые. В межсопочных понижениях и по долинам рек развиваются лугово-каштановые, часто комплексные, а в поймах рек – аллювиальнолуговые почвы.

Вследствие резкой континентальности и сухости климата светлокаштановые почвы не могут обеспечить постоянную урожайность сельскохозяйственных культур и используются главным образом в качестве пастбищ для лошадей, крупного и мелкого рогатого скота. Использование светлокаштановых почв для земледелия возможно лишь при условии правильного орошения. Однако больших

перспектив в этом отношении нет, так как местный сток весьма ограничен, а вода рек необходима также для обеспечения водопоя скота.

Светлокаштановые солонцеватые почвы распространены на описываемой территории повсеместно небольшими участками или в комплексе с другими почвами подзоны. Чаще всего они встречаются по долинам рек, озерным и межсопочным понижениям, склонам и шлейфам сопок. Формируются, как правило, на тяжелых несколько засоленных материнских породах.

По содержанию гумуса и карбонатов характеризуемые почвы не отличаются от светлокаштановых нормальных почв, однако по общей щелочности они приближаются к солонцам.

Общая щелочность сильно повышена в горизонтах В, что вполне согласуется и с морфологическими данными. В этих же горизонтах наблюдается увеличение иловатых частиц, что весьма характерно для структурных солонцовых горизонтов, в которых под влиянием щелочей происходит диспергирование почв и передвижение коллоидов в виде псевдорастворов.

В условиях засушливого пустынно-степного климата солонцеватость особенно неблагоприятно отражается на условиях произрастания сельскохозяйственных культур. Поэтому освоение их для земледелия без орошения невозможно. При правильном орошении на них можно получать достаточно высокие урожаи. Вообще же солонцеватые светлокаштановые почвы при освоении требуют предварительного улучшения.

Светлокаштановые малоразвитые почвы получили в подзоне пустынных степей области очень широкое распространение. Они развиваются в районах мелкосопочника, где плотные породы находятся на глубине менее 40 см от поверхности почвы и приурочиваются к вершинам и крутым склонам сопок.

В отличие от светлокаштановых неполноразвитых почв малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Очень часто мощность мелкоземистой ее части едва достигает 5-8 см. Карбонаты и гипс встречаются лишь на нижней поверхности щебня. Почвы часто прерываются выходами горных пород и занимают сильно расчлененные пространства.

Светлокаштановые малоразвитые почвы обычно не засолены. По механическому составу светлокаштановые малоразвитые почвы относятся к хрящевато-щебенчатым легкосуглинистым.

8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

физико-механическое воздействие.

химическое загрязнение;

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

при движении автотранспорта;

при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами,

хозбытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;

загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах геологического отвода, выданного уполномоченными компетентными органами.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как незначительное.

8.4. Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв

Заправка буровых установок будет производиться автозаправщиком, непосредственно на участке работ через заправочный рукав, с помощью герметичных соединений, а также установкой специальных водонепроницаемых лотков (поддонов) из полимерных материалов, предотвращающих проливы нефтепродуктов на почву. Это позволит предотвратить образование замазученного грунта в случае постоянных сливо-наливных операциях или аварии.

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- использование водонепроницаемых лотков (поддоны) из полимерных материалов при заправке техники,
- хранение ТБО только на специально отведенном месте в вахтовом поселке,
- исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ.

8.4.1. Рекультивация

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Нарушенные земли имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушения использовались как пашни или пастбища.

После того, как скважина достигает проектной глубины и в ней произведены все исследования, её консервируют. При этом делают контрольный замер глубины скважины, угла наклона и азимута.

Консервация скважины заключается в установке на обсадных трубах специальной заглушки, обеспечивающей возможность проведения контрольных исследований, установке специального знака (репера) на котором будет однозначно идентифицироваться номер скважины. Сама обсадная труба должна быть забетонирована на глубину не менее 0,5 метра и на расстояние 0,8 метров от трубы. Из зумпфа выкачиваются все буровые растворы, которые перевозятся на следующую скважину, зумпф закапывается и прикрывается ранее снятым почвенно-растительным слоем.

После ликвидации скважины разбирают мачту, демонтируют оборудование, и все перевозят на новую точку.

Решение о ликвидации скважин принимается Заказчиком отдельно после принятия участка на баланс государства или составления технико-экономического обоснования по целесообразности отработки объекта. При начале промышленной эксплуатации все скважины будут ликвидированы за счет развития горных работ, так как попадут в зону строительства карьера.

Ликвидация зумфов и площадок бурения производится в следующем порядке.

По окончании буровых работ, участок на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Зумпфы должны быть закопаны.

После демобилизации буровой установки, участок фотографируется и фотографии вставляются в форму отчета акт рекультивации буровой площадки.

Буровые работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения.

При производстве буровых работ не используются токсичные химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пашни или пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

До начала проведения горнопроходческих и буровых работ проектом предусмотрено снимать верхний плодородный слой почвы при его наличии в местах ведения работ, складирование его в бурты и использование его при рекультивации после завершения работ. В связи с этим, биологический этап рекультивации проектом не предусмотрен. Принимаемые меры по восстановлению нарушенных земель считаются достаточными.

8.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру по бальной системе по разработанной в системе.

Пространственный масштаб воздействия на земельные ресурсы и почвы. Зона влияния проектируемого объекта на земельные ресурсы ограничивается территорией горного отвода (менее 100 км^2), что соответствует местному воздействию (3 балла).

По временному масштабу воздействие на земельные ресурсы будет отмечаться в период более 3-х лет, что соответствует многолетнему (постоянному) воздействию (4 балла).

Критерием интенсивности воздействия на земельные ресурсы является отсутствие изъятия новых земель и интегральная характеристика физического воздействия на почвы.

Отсутствие изъятия новых земель оценивается как незначительное воздействие (1 балл).

Физическое воздействие на почвы характеризуется механическими воздействиями, нарушением гумусово-аккумулятивного горизонта, нарушением его сложения и структуры, уплотнением иллювиального горизонта, формированием новых форм рельефа. Для восстановления почв требуется проведение рекультивации нарушенных земель. Интенсивность воздействия оценивается как умеренное воздействие (3 балла).

Категория значимости воздействия оценивается как воздействие высокой значимости (3 × 4 × 3 = 36 баллов).

IX. Оценка воздействия на растительность

9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность полупустынная. Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянистокустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках — полынно-кокпековые сообщества.

На каменистых и защебененных склонах формируются петрофитные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика и разнотравья (вероники перистой, патринии средней, лапчатки бесстебельной и др.). По склонам сопок развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарниковых часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая.

Растительность на участке степная, представлена ковылями, типчаком, разными видами полыни. Значительная часть площадей распахивается под зерновые культуры и посевные травы.

Согласно ответа РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК №ЗТ-2025-02702011 от 12.08.2025, а также согласно письма РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» данная территория по планово-картографическим материалам лесоустройства находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий области Ұлытау со статусом юридического лица, а также согласно письма РГКП «ПО «Охотзоопром» не входит в земли особо охраняемых природных территорий Андасайского государственного природного заказника Республиканского значения.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено. (Приложение 5)

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

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

9.2.1. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы в процессе осуществления деятельности заготовке или сбору не принадлежат.

9.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

-недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;

-исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями.

X. Оценка воздействий на животный мир

10.1. Исходное состояние животного мира.

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; сев. — сурка

серого, суслика среднего, хомяка Эверсманна, емуранчика, ящурки разноцветной, круглоголовки такырной, дрозда пёстрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой, горлиц кольчатой и малой.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотистоямчатая, щелкуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. Среди двукрылых обычны ктыри, ктыревидки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмигранная, аллолобофора малая, дендродрилус красный.

На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках — хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горностай. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередки корсак и барсук.

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной.

Животный мир района сравнительно беден. Встречаются мелкие грызуны (суслики, сурки), зайцы, лисы, волки. Из птиц обитают вороны, ястребовые,орлы, воробьи, реже – дикие голуби.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ79VWF00438340 от 10.10.2025 по сведениям от РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау» Исх. № 01-25/912 от 03.10.2025г. отражена информация что, на запрашиваемой территории обитают и гнездятся редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких птиц (дрофа, стрепет, перепел и др.), а также что данная зона является путями весенней/осенней сезонной миграции сайги (бетпакдалинская популяция).

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

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

10.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; - передвижение транспортных средств только по отведённым дорогам;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- полное исключение случаев браконьерства;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- проведение просветительской работы экологического содержания – запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы; -обязательное соблюдение работниками предприятия природоохранных требований и правил.
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Ограничение проведения работ в период отела сайгаков.

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.

При проведении разведочных работ необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

10.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительность и животный мир

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру по бальной системе по разработанной в системе.

Пространственный масштаб воздействия на растительность и животный мир. Зона влияния проектируемого объекта на флору и фауну ограничивается территорией горного отвода, что соответствует ограниченному воздействию (3 балла).

По временному масштабу воздействие на флору и фауну будет отмечаться в период более 3-х лет, что соответствует многолетнему (постоянному) воздействию (4 балла).

Критерием интенсивности воздействия на флору и фауну является характеристики физического воздействия на растительность и интегрального воздействия на животный мир. Физическое воздействие на растительность характеризуется незначительным нарушением поверхности участка (10-20%) и хаотичным внедрением сорной фауны, фрагментарным нарушением структуры травности (2 балла). Интегральное воздействие на животный мир характеризуется изменением видового состава и численности на 1-5% (1 балл).

Категория значимости воздействия оценивается как воздействие средней значимости (3 × 4 × 2 = 24 балла).

XII. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Вблизи участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют..

XIII. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

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

Улытауский район – район в области Улытау РК. Административным центром является г.Улытау. Район назван в честь одноимённых гор. Территория района составляет 122,9 тыс.км². Улытауский район является самым большим по территории районом Казахстана, превосходя по площади 6 областей страны.

Население: 13 909 (2022 г.)

Площадь: 121 694 км²

Дата основания: 1939 г.

На территории района имеются месторождения марганца (Жездинское), железа (Карсакпайское), кварцита (Актас), нефти (Кумколь). Сфера энергетики представлена ГТЭС Кумколь, ввод второй очереди которой, несмотря на то, что электростанция территориально находится в Карагандинской области, был включён в карту индустриализации Казахстана по Кызылординской области.

Намечаемая деятельность проектируемого объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

В связи с вышеизложенным, прогноз социально-экономических последствий, связанных с будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ.

13.2. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду проектируемого участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, получения ценного ликвидного продукта – урана, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

13.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

В процессе оценки воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду рассмотрены компоненты двух блоков:

- социальной среды, включающей – трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, здоровье населения, рекреационные ресурсы;
- экономической среды, включающей – экономическое развитие территории, землепользование.

Интегральное воздействие на каждый компонент определялось в соответствии с критериями, учитывающими специфику социально-экономических условий региона путем суммирования балов отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействия и интенсивности воздействий. В результате интегральный уровень воздействия оценивается для компонентов:

- трудовая занятость (3+5+2=10) – среднее положительное воздействие;
- доходы и уровень жизни населения (3+5+2=10) – среднее положительное воздействие;
- здоровье населения (0) – воздействие отсутствует;
- рекреационные ресурсы (-1-5-1=-7) – среднее отрицательное воздействие;
- экономическое развитие территории (3+5+3=11) – высокое положительное воздействие;
- землепользование (-1-5-1=-7) – среднее отрицательное воздействие.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на:

- экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;
- трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;
- рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое.

В целом эксплуатация производства в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

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

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка. привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

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

Одним из важных этапов в получении оперативной информации по вопросу возникновения возможных негативных тенденций в обществе, которые могут возникнуть в результате работы предприятия, является общественный опрос населения. При этом следует учитывать, что социальные процессы с трудом поддаются математической формализации, поэтому наиболее оправдано применение в таких случаях экспрессных методов прогнозирования. Это позволяет получить достаточно качественные и квалифицированные прогнозные оценки вероятных социальных последствий. Основным источником информации в этом случае являются мнения определенной совокупности людей (респондентов) по изучаемой проблеме.

Руководствуясь методологическими принципами социологического исследования, возможно проведение социологического опроса населения, проживающего в поселках в непосредственной близости району проведения работ, а также людей, непосредственно работающих в зоне предприятия, с целью изучения отношения людей к деятельности компании, их мнение о степени его воздействия на природную среду и социальную сферу.

Целью социологического исследования является выявление мнения людей по следующим вопросам:

- состояние окружающей среды в регионе (воздушного бассейна, водных источников-почв и растительности);
- возможность дальнейшей эксплуатации месторождения с учетом дальнейшей добычи полезного ископаемого;
- влияние проводимых работ на здоровье населения и социально-экономическое состояние региона.

Для формирования объективной картины, отражающей общественное мнение населения по исследуемой проблеме, к опросу должны быть привлечены представители различных возрастов, профессий, уровня образования, а также социального положения в обществе.

В целях сохранения благоприятной социально – демографической обстановки в регионе, обеспечения стабильности кадрового состава на производстве рекомендуются к выполнению следующие мероприятия:

- периодически, через местные печатные органы, информировать население региона о состоянии окружающей среды в регионе и степени воздействия на нее различных источников загрязнения, а также о принимаемых мерах по нейтрализации этого воздействия;
- с фермерами, работающими в непосредственной близости от предприятия, проводить разъяснительную работу по правилам безопасности применительно к местным условиям.

XIV. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

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

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуация могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

14.4. Меры и рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

-разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;

-проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

-обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

-обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;

-обеспечение безопасности используемого оборудования;

-использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

-оказание первой медицинской помощи;

-обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

- согласно требования п.2 ст.211 ЭК РК, при возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией

XV. Эколого-экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и

статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Настоящим проектом не планируются компенсационные выплаты, поэтому оценка неизбежного ущерба определяется в виде в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование

Определение платы за эмиссии в окружающую среду при разведочных работах выполняется в соответствии «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.

Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений п. 2 ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

Ставка платы за эмиссии загрязняющих веществ приняты в соответствии с Решением

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников определяется по расходу определенного вида топлива в соответствии со ставками за 1 тонну использованного топлива:

- для неэтилированного бензина - 0,66 МРП;
- для дизельного топлива - 0,9 МРП.

Согласно п. 1 ст. 573 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за захоронение отходов, осуществляемые на основании соответствующего экологического разрешения.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится в соответствии с Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду (Приказ министра ООС РК № 68-п от 08.04.2009 г.).

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Штрафные выплаты и компенсации ущерба определяются по фактически произошедшим событиям нарушения природоохранного законодательства.

Плата за эмиссии в окружающую среду и за размещение отходов производится на основании Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (далее – НК РК).

Согласно статье 575 НК РК, объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду, в том числе установленный по результатам осуществления уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными органами проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль), в виде:

1) выбросов загрязняющих веществ;
2) сбросов загрязняющих веществ;
3) размещенных отходов производства и потребления;
4) размещенной серы, образующейся при проведении нефтяных операций.

В рамках данного РООС , рассматриваются такие эмиссии в окружающую среду, как выбросы в атмосферу.

Согласно статье 577 НК РК, сумма платы исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы.

Текущие суммы платы за фактический объем эмиссий в окружающую среду вносятся плательщиками не позднее 25 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом.

XVI. Общие предложения по организации экологического мониторинга

Согласно п. 1 ст. 128 Экологического кодекса РК [1] физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля (ПЭК).

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются:

1. Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который

считается целесообразным для отслеживания надлежащего соблюдения условий технологического регламента производства;

2. Мониторинг эмиссий – наблюдение за качеством и количеством промышленных эмиссий от источников загрязнения;

3. Мониторинг воздействия – наблюдения за состоянием окружающей среды как на границе санитарно-защитной зоны, так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя.

Производственный контроль осуществляется за основными параметрами технологических процессов и операций, параметрами воздействия на компоненты окружающей среды с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и веществ, определенных в нормативах эмиссий.

Проведение производственного экологического мониторинга осуществляется в районе расположения предприятия включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг использования водных ресурсов;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв.

Контроль позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

На предприятии разрабатывается и утверждается программа производственного экологического контроля, которая определяет порядок организации и проведения производственного контроля за соблюдением природоохранного законодательства.

К основным направлениям ПЭК можно отнести следующие:

- идентификация экологических аспектов и учёт вредных воздействий на компоненты природной среды от основного и вспомогательного производств;
- контроль соблюдения установленных нормативов, правил обращения с опасными отходами и веществами;
- контроль эффективности работы средозащитного оборудования и сооружений;
- контроль технического состояния оборудования по локализации и ликвидации последствий техногенных аварий;
- контроль (в том числе инструментальный) состояния компонентов природной среды в санитарно-защитной зоне и зоне влияния предприятия;
- подготовка и представление отчетов и информации государственным органам (данные мониторинга, государственная статистическая отчетность в области охраны окружающей природной среды и природопользования и т.).

К объектам производственного экологического контроля, подлежащим регулярному

наблюдению и оценке (мониторингу), отнесены:

- материалы, реагенты, препараты, используемые в производстве;
- источники образования отходов, в том числе производства, цеха, участки, технологические процессы и отдельные технологические стадии;
- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники сбросов загрязняющих веществ на очистные сооружения;
- системы повторного и оборотного водоснабжения;
- объекты размещения отходов;
- системы предупреждения, локализации и ликвидации последствий техногенных аварий и иных чрезвычайных ситуаций, приводящих к отрицательным воздействиям на окружающую среду.

На предприятии производственный экологический контроль должен осуществляться специальной службой, находящейся в структуре организации. Специалисты этой службы должны быть компетентными в вопросах охраны окружающей среды и иметь подготовку в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Программа ПЭК утверждается на определенный срок при условии неизменности технологического процесса и требований законодательства; актуализация программы производится по мере необходимости или при наступлении вышеперечисленных условий.

Обоснование целесообразности создания собственных лабораторий производственного экологического контроля на предприятиях чёрной металлурги.

Создание, аккредитация и обеспечение бесперебойного функционирования собственной лаборатории ПЭК имеет ряд неоспоримых преимуществ. Поток проб, требующих анализа в соответствии с установленными требованиями к ПЭК, таков, что и персонал лаборатории, и оборудование постоянно заняты выполнением достаточно сложных процедур пробоотбора и химического анализа.

Наличие собственной аккредитованной лаборатории позволяет:

- получать необходимые результаты измерений для перехода на нормирование на

основе наилучших доступных технологий и технологическое нормирование;

- проводить оценку работы оборудования, поставленного по контракту;
- выполнять пусконаладочные и исследовательские работы;
- оперативно осваивать новые направления контроля;
- выдавать результаты производственного контроля в виде конкретных численных показателей, а не только протоколов;
- оспаривать результаты контроля надзорных органов и других организаций в досудебных, судебных разбирательствах.

При этом риски для предприятий при выполнении производственного экологического контроля силами подрядных организаций включают следующие позиции:

- сложности выбора надёжных аккредитованных лабораторий, располагающих необходимым оборудованием и опытом (в том числе, работы со специфичными для отрасли объектами контроля;
- снижение оперативности реагирования в случае выявления превышения нормативов выбросов, сбросов, нарушений санитарно-эпидемиологических норм вследствие длительности оформления и передачи на предприятие результатов анализов;
- возможность передачи результатов контроля третьим сторонам (в том числе, сведений об отклонениях от нормативов).

Непрерывные измерения.

При внедрении автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду предприятие будет демонстрировать соответствие требованиям наилучших доступных технологий; кроме того, оно должно будет оснастить стационарные источники выбросов автоматическими средствами измерения и учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ и концентраций загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о количественных и качественных характеристиках выбросов загрязняющих веществ.

Краткое нетехническое резюме

Административно площадь работ расположена на территории Актасского сельского округа Улытауского района Улытауской области в пределах листов L-42-1-Б, Г.

План разведки на бериллий, тантал, ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в пределах блоков L-42-1-(10в-5в-18, 22, 23) и L-42-1-(10е-5а-2, 3) (всего 5 блоков площадью 11,5 км^2), правом владения которого в соответствии с лицензией № 3083- EL от 05.01.2025 года обладает АО «Ульбинский металлургический завод» (далее - Недропользователь), разработан ТОО «Два Кей» в соответствии с Техническим заданием к Договору №1109072/2025/1 от 18.07.2025г. (Приложение №2 к Договору).

АО «Ульбинский металлургический завод» является дочерней организацией АО «Национальная атомная компания «Казатомпром». АО «НАК «Казатомпром» является единственным акционером АО «УМЗ» и владеет 94% – или 100% простых голосующих акций) и 6%-привилегированных акций.

Объект работ: Геологический отвод площадью 11,5 км^2, выдан АО «УМЗ» для осуществления операций по недропользованию для разведки бериллия, тантала, ниобия на участке Пионер в Улытауской области.

РООС разработан ТОО «Два Кей» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01919Р от 28.04.2017 г.) (Приложение 1.)

В соответствии с пп. 7.12 п. 7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относиться ко II категории.

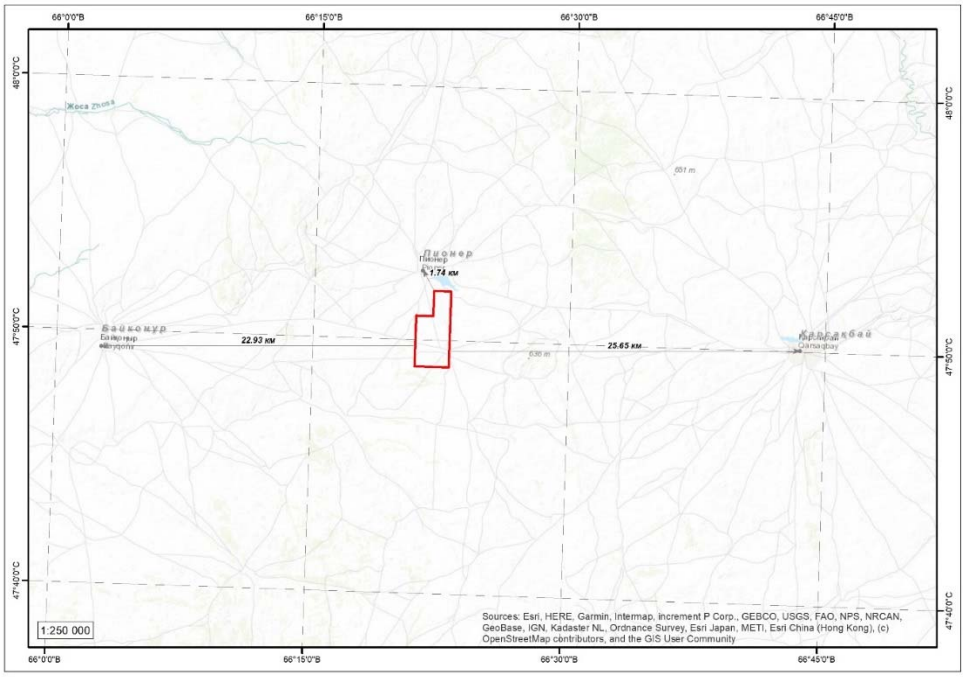


Рис.1.1 Обзорная административная карта района

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

Ближайшим населённым пунктом является село Пионер; п. Актас, Карсакпай и Байконыр расположены на расстоянии 22-25 км от границ участка. Через участок работ проходит автодорога Жезказган-Карсакпай-Байконыр-Косколь. Южнее участка проходит ж/д ветка Жезказган-Саксаульский, ближайшие к участку работ ж/д станции – Карсакпай и Байконыр

Ближайший нас.пункт п.Пионер 1.74 км.

Согласно расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы превышений ПДК населенных мест не зафиксировано. Граница области воздействия ограничивается территорией проведения работ.

При намечаемой деятельности отсутствуют сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Инициатор деятельности: АО «Ульбинский металлургический завод», Адрес:070005 РК, г. Усть-Каменогорск, проспект Абая, 102, БИН: 941040000097, Факс: (7232) 29-82-73, Телефон: (7232) 29-81-03, E-mail: mail@ulba.kz. Заместитель Председателя Правления по стратегическому развитию АО «УМЗ» Даулбаев Самрат Кайзуллаевич.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относиться ко II категории.

План разведки рассчитан на 3 года и включает в себя прохождение геологических маршрутов, топосъемку, с использованием беспилотного летательного аппарата (БПЛА), детальную литогеохимическую съёмку, механизированную проходку канав, и бурение разведочных скважин. Все горнопроходческие и буровые работы будут проводиться с отбором проб. Каждый полевой сезон будет завершаться камеральными работами по обработке полученных геологоразведочных материалов.

Для выполнения поставленных задач предусматривается проведение следующих комплексов исследований:

1. Пред-полевая подготовка.
2. Полевые работы.
3. Лабораторные работы.
4. Камеральные работы:

Основным методом разведки является колонковое бурение. Параллельно с бурением в местах выхода рудных тел на поверхность, либо в местах проверки геохимических аномалий будут пройдены канавы. Объём работ рассчитан на 3 полевых сезона – с 2026 по 2028 год включительно.

С учетом обнаженности рельефа местности и задач поисковых геологоразведочных работ планируется проходка канав.

Канавы предусматривается проходить механизированным способом до коренных пород, с небольшой углубкой в них непосредственно на коренных обнажениях. Технология проходки канав включает следующие операции:

1. Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)

При проходке канав снятие ПРС будет производиться бульдозером типа Shantui SD 13. Ширина снятия 3 м обеспечивает размещение канавы шириной 1 м, отвала шириной 2 м и предохранительных полос. Бульдозер снимает ПРС, складируя ее в бурт вдоль канавы.

2. Проходка канав

Проходка канав будет осуществляться одноковшовым экскаватором типа KOMATSU WB93R-5EO или SDLG E7150F с обратной лопатой емкостью ковша 0,6 $м^3$ с отсыпкой породы в отвал.

3. Засыпка канав

После геологической документации и опробования все канавы будут засыпаны бульдозером.

Колонковое бурение является основным инструментом изучения рудных тел на глубину. Планом разведки предусматривается бурение вертикальных скважин глубиною 50-100 метров.

Для бурения скважин будут использованы установки колонкового бурения шпиндельного типа Cristensen CS-14, укомплектованными буровым снарядом «Лонгир» (или аналогами, равноценными по техническим характеристикам). Диаметр бурения NQ (диаметр коронки – 75,7 мм, диаметр керна – 47.6 мм), выход керна по каждому рейсу не менее 95%.

Площадка для установки агрегата и размещения оборудования подготавливается бульдозером. Почвенный слой складируется отдельно для последующей рекультивации.

Бурение предусматривается с промывкой. В качестве промывочной жидкости будет использован глинистый раствор, а техническое водоснабжение будет обеспечиваться из ближайших гидрогеологических скважин. С целью уменьшения затрат воды на промывку скважин предусмотрена проходка зумпфов размерами 2,0 х 2,0 х 1,5 м. Проходка зумпфов производится механизированным способом. Сначала вручную снимается почвенно-растительный слой, объем которого при средней мощности 0,2 м составит 0,8 $м^3$. Объём вынутого грунта составит 6,0 $м^3$. Почвенный слой и грунт размещается вблизи выработки. Дно зумфа, для уменьшения водопотерь, выстилается водонепроницаемой плёнкой. Для вынутого грунта также предусматривается укрытие поверхности полиэтиленовой пленкой.

По завершению бурения все скважины тампонируются глинистым раствором, а зумпфы - засыпаются.

Стенки скважин в рыхлых отложениях будут закреплены обсадной трубой, которая должна перекрывать коренные породы на три метра. Обсадные трубы цементируются, а по завершению бурения и проведения каротажных исследований – извлекаются.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: не прогнозируется.

биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):

Растительные и животные ресурсы в процессе осуществления деятельности заготовке или сбору не принадлежат. Намечаемой деятельность будет осуществляться в пределах отвода.

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

Таким образом, затрагиваемая территория включает в себя территорию геологического отвода месторождения, область воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и границы участков работ.

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):

6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Атмосфера.

Основные источники выбросов при разведочных работах: буровой станок (ДВС), дизельгенератор (ДЭС), топливозаправщик, экскаватор, бульдозер, автотранспорт, дизельгенератор

Всего на территории предусмотрено 8 источников выбросов, 3−организованных, 5– неорганизованных, из них 1-ненормируемый

Участок разведки

0001 - ДЭС Perkins 30 кВт (Wilson)

0002- ДЭС Perkins 30 кВт (Wilson)

0003- буровой станок Christensen CS-14

6001 – снятие ПРС

6002 – земляные работы (зумпфы-канавы)

6003 –обратная засыпка

6004 – топливозаправщик

6005 – автотранспорт (не нормируемый)

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на участке с наибольшим количеством источников ЗВ. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности.

Работы будут проводится за пределами водоохранных зон и полос.

Физические факторы воздействия. Проведение разведочных работ в пределах участка лицензии не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Учитывая значительное расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов, уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким

образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий. Специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Отходы

Согласно ст. 317 Экологического кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов».

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе:

1. 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
2. 15 02 02* - ветошь промасленная (опасные отходы)
3. 01 05 09 – буровой шлам (неопасные отходы)

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов. Места накопления отходов предназначены

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

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

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления, установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Перечень, источники и объем образования отходов на стадии горно-подготовительных работ представлены в Таблице

Таблица Перечень, характеристика и масса, ежегодно образующихся отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Код отхода	Годы	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
1	Твердые бытовые (коммунальные) отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	200301	2027–2029	1,5
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Обслуживание строительных машин и механизмов	150202*	2027–2029	0,02

3	Буровой шлам	Бурение. Остаточный шлам после извлечения керна	01 05 99	2027	7,335
				2028	8,157
				2029	7,335

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуация могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране воздушного бассейна:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика и движения, и передислокации автомобильной, спец.техники и точное им следование;

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог и поливомоечными автомобилями;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

-транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется, двигатели должны быть выключены;

-замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;

-не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов;

-осуществление заправок топливом и ремонт техники осуществлять только в специально оборудованных или специализированных местах (СТО) (расположенных за пределами водоохранных зон и полос).

Указанные выше меры по снижению вредного воздействия оказываются достаточными, по расчетным показателям загрязнения воздушного бассейна при нормальном режиме работ, так как обеспечивают санитарные требования к качеству воздуха. Мероприятия по охране окружающей среды будут комплексными, обеспечивающими максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. План разведки на бериллий, тантал, ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в пределах блоков L-42-1-(10в-5в-18, 22, 23) и L-42-1-(10е-5а-2, 3) (всего 5 блоков площадью 11,5 км^2).

2.Исходные данные заказчика

3. Ответ РГП «Казгидромет».

Список использованных источников

1. Экологический кодекс. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Земельный кодекс Республики Казахстан . Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
3. О недрах и недропользовании. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.
4. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481.
5. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477.
6. О здоровье народа и системе здравоохранения. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV.
7. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242.
8. Об особо охраняемых природных территориях. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175.

9. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

10. Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130.

11. Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317.

13. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.

14. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.

15. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

16. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года №261.

17. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

18. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243.

19. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208.

20. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и при родных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

21. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246.

22. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.

23. Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения. Приказ и.о.

Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319.

24. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

25. 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 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

26. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32.

Номер: KZ46VVX00440435
Дата: 31.12.2025

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100600, Жезқазған қаласы,
Ғарышкерлер бульвары, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. пошта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БСН 220740029167

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ОБЛАСТИ ҰЛЫТАУ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100600, город Жезказган,
бульвар Гарышкерлер, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БИН 220740029167

Акционерное общество
«Ульбинский металлургический завод»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
Отчёт о возможных воздействиях «План разведки на бериллий, тантал и ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в рамках лицензии № 2541- EL ОТ 01.03.2024 года»

1. **Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:** Акционерное общество "Ульбинский металлургический завод", 070005, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, Проспект Абая, дом № 102, 941040000097, БЕЖЕЦКИЙ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, 87777824534, mail@ulba .kz.
2. **Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Экологический кодекс)**:

   План разведки на бериллий, тантал и ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в рамках лицензии № 2541- EL ОТ 01.03.2024 года. Намечаемая деятельность входит в раздел 2 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным» приложения 1 к Экологическому кодексу РК и классифицируется как «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» (п. 2.3 раздела 2 приложения 1 к Кодексу). В соответствии с пп. 7.12 п. 7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относиться ко II категории.

   В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:
3. **описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 ЭК РК:** ранее оценка воздействия на окружающую среду не проводилась.
4. **описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 ЭК РК:** Скрининг воздействий намечаемой деятельности ранее не проводился.

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.

5. **Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

- **Заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности, его дата и номер:** KZ76RYS01350116 от 11.09.2025 г.

  Отчет о возможных воздействиях, его наименование, дата и номер его утверждения инициатором намечаемой деятельности: Отчёт о возможных воздействиях к «Плану разведки на бериллий, тантал и ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в рамках лицензии № 2541- EL ОТ 01.03.2024 года.»

  - **Протокол общественных слушаний, его дата и номер:** 12.12.2025г.

6. **Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены таким воздействиям:**

   1. **Оценка воздействия на атмосферный воздух**

   1) Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения добычных работ

   Основные источники выбросов при разведочных работах: буровой станок (ДВС), дизельгенератор (ДЭС), топливозаправщик, экскаватор, бульдозер, автотранспорт, дизельгенератор Всего на территории предусмотрено 8 источников 3−организованных, 5– неорганизованных, из них 1-ненормируемый Участок разведки 0001 - ДЭС Perkins 30 кВт (Wilson) 0002- ДЭС Perkins 30 кВт (Wilson) 0003- буровой станок Christensen CS-14 6001 – снятие ПРС 6002 – земляные работы (зумпфы-канавы) 6003 –обратная засыпка 6004 – топливозаправщик 6005 – автотранспорт (не нормируемый).

   2) Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

   Климат района резко континентальный, характеризующийся малым количеством осадков и большими амплитудами колебания температур не только по временам года, но и в течение суток. Лето сухое и жаркое, зима холодная, с большими морозами и частыми снежными буранами. Самая низкая температура падает на январь (35°), а наиболее высокая – на июль (+41,9°). Среднегодовое количество осадков 120-150 мм, наибольшее количество которых выпадает в мае месяце.

   Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают ок. 110–120 ккал/см2, а рассеянной — до 50 ккал/см2. Территория области находится под влиянием 3 основных типов воздушных масс: арктической, полярной (или воздуха умеренных широт), тропической. В холодное время года погоду преимущественно определяет западный отрог азиатского антициклона, обусловливающий свободное вторжение арктического сухого воздуха. Поэтому зимой устанавливается ясная погода. Средняя температура самого холодного месяца — января колеблется от –18 °С на С., до –14 °С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44 °С соответственно. Антициклональный режим погоды сохраняется обычно весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Погодные процессы весеннего времени характеризуются неустойчивым режимом. В летнее время над степными пространствами Центрального Казахстана под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная, сухая, жаркая погода. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Температура (30 °С и выше) отмечается в среднем за июль на протяжении от 7–8 до 10–15 дней. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 1,2 °С до 3,5 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский,

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.

Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В ноябре-марте средняя месячная величина ее составляет на большей части территории 72– 82%. В теплый период года относительная влажность воздуха на территории области убывает в направлении с С. на Ю. В июне-июле отмечается самая низкая относительная влажность воздуха (53–58%). Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории 200–300 мм, на В. — 330 мм. Максимум осадков приходится на июль (40–57 мм), минимум — на январь (8–18 мм). Количество весенних осадков составляет 25% годовой суммы. Количество атм. осадков за летний период (июнь-август) составляет 120 мм, или 40% годовой суммы. Летние осадки чаще бывают ливневыми. В сентябре выпадает до 23 мм, в октябре — 27 мм осадков. Самые ранние снегопады наблюдаются в 1-й декаде сентября.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,8 м/с), несколько меньше — на февраль и декабрь (6,5 и 6,1 м/с). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,3 м/с). В теплую часть года особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией.

Зима в области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней. В январе происходит заметное усиление морозов. Количество дней с морозами до –25 °С и ниже изменяется по области от 10–15 до 40–50 за год, а в некоторые годы до 20–25 дней за месяц. Снежный покров достигает высоты 20–26 см на С., 10–15 см на Ю. области, в горных районах в наиболее снежные зимы — 40–50 см. Весна наступает во 2-й пол. марта и длится 1,5–2 месяца. Повышение температуры до 0 °С происходит обычно к 4–10 апреля. Самый ранний сход снега отмечается 16–28 марта, поздний — 20–25 апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается 23 28 мая. Лето характеризуется жаркой сухой погодой и продолжается 3–4 месяца (май–сентябрь). Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Сентябрь обычно теплый и сухой, средняя температура изменяется с С. на Ю. области от 10 °С до 14 °С. В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки.

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрация органами РГП «Казгидромет» не ведутся.

3) Характеристика санитарно-защитной зоны

Проведенные в рамках ОВВ показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на стадии горно-подготовительных работ оцениваются как допустимые (ПДВ), зоны загрязнения атмосферного воздуха в 1 ПДК ограничиваются участком полигона и территорией санитарно-защитной зоны.

Зона влияния проектируемого объекта на воздушную среду ограничивается территорией проектируемых блоков (менее 10 км2), что соответствует ограниченному воздействию (2 балла) по пространственному масштабу воздействия.

По временному масштабу воздействие на воздушную среду будет отмечаться в период более 3-х лет, что соответствует многолетнему (постоянному) воздействию (4 балла).

Критерием интенсивности воздействия на воздушную среду является соблюдение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху на границе санитарно-защитной зоны, что оценивается как незначительное воздействие (1 балл). Категория значимости воздействия оценивается как воздействие низкой значимости (2 × 4 × 1 = 8 баллов).

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.

Для снижения воздействия на атмосферный воздух следует предусмотреть проведение следующих мероприятий согласно Приложению 4 Экологического Кодекса:

• обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;

• своевременное и автотранспортных средств; качественное обслуживание спецтехники и

• использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующих стандартам;

• сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;

• для снижения пыления – ограничение по скорости движения транспорта и использование поливомоечных машин для подавления пыли;

• использование качественного дизельного топлива и бензина для заправки техники и автотранспорта.

• тщательная технологическая регламентация проведения работ;

• запрет на сжигание отходов и строительного мусора на площадке и прилегающей территории;

• автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка пылящих материалов навалом, оснащаются тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими рассыпания и выпыливания грузов из кузовов в процессе транспортировки.

Своевременный технический осмотр автотранспорта с его проверкой на соответствие норм токсичности и дымности отработавших газов, установленным государственными стандартами (ГОСТ 21393-75 и СТ РК 1433-2005) и Технического регламента требованиях к выбросам вредных веществ (загрязняющих) автотранспортных средств, выпускаемых на территорию РК.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК. Выполненные расчеты рассеивания при реализации работ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе запроектированных работ будет происходить в пределах территории месторождения.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

4) Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;

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.

- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие - природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

Согласно п. 4 «Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. Прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех пунктов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы.

Согласно п.9 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения Согласно данных Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» 27-03-10/838 от 08.08.2025 информация о проведении и оповещении НМУ (неблагоприятных метеорологических условиях) на метеостанции Улытауского района не проводятся и не прогнозируются.(Приложение 8)

В связи с этим, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разрабатывались.

5) Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов. Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета

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.

концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

2. Ожидаемое воздействие на водные ресурсы

1) Водоснабжение и водоотведение

Поверхностные водные объекты для водоснабжения разведочных работ использоваться не будут, воздействие на поверхностные водные ресурсы в результате их изъятия исключается.

2) Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть сравнительно густая, однако, не отличается водообильностью. Наиболее крупные реки района – Байконур, Дюсембай, Бала Джезды и Кумола – носят типичный степной характер. Рядом с северной границей участка протекает небольшая река – Сарысай, впадающая в Байконыр. Питание реки снеговое. Весной, во время таяния снегов, они полноводны, вода пресная, а летом при понижении уровня воды солёность возрастает. В это время реки разделяются на отдельные плёсы, многие из которых совершенно пересыхают. Речные долины имеют хорошо выраженный асимметричный поперечный профиль, причем правый борт их всегда более крутой к высокий, а левый пологий и низкий.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ79VWF00438340 от 10.10.2025 по представленным сведениям от РГУ «Тобол Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, использования и охране водных ресурсов» исх. № -06/1882 от 18.09.2025 г.: согласно представленных материалов, необходимо до начала проведения работ на данном участке, необходимо разработать проект установления водоохранных зон и полос для участка реки Сарысай, в пределах разведуемого участка и утвердить акиматом области Ұлытай с вынесением Постановления, согласно пп. 3 п.1 ст.27 и п.2 ст.85 Кодекса.

Ближайшая точка границы отвода находится на расстоянии 231,4 м от реки Сарысай., а ближайшая скважина на расстоянии 1295 м от реки., таким образом можно заключить что намечаемая деятельность не повлияет на реку Сарысай. Разведочные работы будут вестись за пределами водоохранной полосы и водоохранной зоны.

3. Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

1) Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

Административно площадь работ расположена на территории Актасского сельского округа Улытауского района Улытауской области в пределах листов L-42 1-Б, Г.

Почвы на большей части светло- и темно-каштановые, щебенистые. Малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

Светлокаштановые малоразвитые почвы получили в подзоне пустынных степей области очень широкое распространение. Они развиваются в районах мелкосопочника, где плотные породы находятся на глубине менее 40 см от поверхности почвы и приурочиваются к вершинам и крутым склонам сопок. В отличие от светлокаштановых неполноразвитых почв малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Очень часто мощность мелкоземистой ее части едва достигает 5-8 см.

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.

Карбонаты и гипс встречаются лишь на нижней поверхности щебня. Почвы часто прерываются выходами горных пород и занимают сильно расчлененные пространства. Светлокаштановые малоразвитые почвы обычно не засолены. По механическому составу светлокаштановые малоразвитые почвы относятся к хрящевато-щебенчатым легкосуглинистым.

Малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Почвеннорастительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

4. Ожидаемые факторы физического воздействия

Характеристика физических воздействий

При проведении разведочных работ оборудование, автотранспортная и строительная техника будут являться источниками вибрации, шума и электромагнитных излучений (применением агрегатов с электрическим приводом главных механизмов), тепловое воздействие отсутствует в виду отсутствия источников теплового воздействия.

Применяемые транспортные средства, оборудование и агрегаты сертифицированы и их шумовое воздействие соответствует техническим условиям и не превысит 80 дБ у источника. Техника и оборудование будут рассредоточены на обширной территории вдали от жилых застроек и административных зданий и помещений на равнинной местности, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Специальные мероприятия в данном направлении не предусматриваются и нет необходимости рассчитывать ожидаемые уровни физических воздействий на население и окружающую среду.

5. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов

Характеристика предприятия как источника образования отходов

Согласно ст. 317 Экологического кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов».

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе:

1. 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
2. 15 02 02 - ветошь промасленная (опасные отходы)
3. 01 05 09 – буровой шлам (неопасные отходы)

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Мониторинг отходов будет заключатся в следующем:

- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;

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.

- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов;

- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель.

6. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительность полупустынная. Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянистокустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, черноольшаники, растительность. сосново-березовые, березово-осиновые леса, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках — полынно-кокпековые сообщества.

На каменистых и защебененных склонах формируются петрофитные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика и разнотравья (вероники перистой, патринии средней, лапчатки бесстебельной и др.). По склонам сопок развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарниковых часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая.

Растительность на участке степная, представлена ковылями, типчаком, разными видами полыни. Значительная часть площадей распахивается под зерновые культуры и посевные травы.

Согласно ответа РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК №ЗТ-2025-02702011 от 12.08.2025, а также согласно письма РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» данная территория по планово-картографическим материалам лесоустройства находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий области Ұлытау со статусом юридического лица, а также согласно письма РГКП «ПО «Охотзоопром» не входит в земли особо охраняемых природных территорий Андасайского государственного природного заказника Республиканского значения.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

Животный мир

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; сев. — сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсманна, емуранчика, ящурки разноцветной, круглоголовки такырной, дрозда пёстрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой, горлиц кольчатой и малой.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а

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.

также лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотистоямчатая, щелкуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. Среди двукрылых обычны ктыри, ктыревидки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмигранная, аллолобофора малая, дендродрилус красный.

На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках — хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горностай. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередки корсак и барсук.

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной.

Животный мир района сравнительно беден. Встречаются мелкие грызуны (суслики, сурки), зайцы, лисы, волки. Из птиц обитают вороны, ястребовые, орлы, воробьи, реже – дикие голуби.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ79VWF00438340 от 10.10.2025 по сведениям от РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау» Исх. № 01 25/912 от 03.10.2025г. отражена информация что, на запрашиваемой территории обитают и гнездятся редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких птиц (дрофа, стрепет, перепел и др.), а также что данная зона является путями весенней/осенней сезонной миграции сайги (бетпакдалинская популяция).

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

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

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.

7. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

-разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;

-проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

-обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

-обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;

-обеспечение безопасности используемого оборудования;

-использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

-оказание первой медицинской помощи; -обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

- согласно требования п.2 ст.211 ЭК РК, при возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

7. **Основные аргументы и выводы, послужившие основой для вынесения заключения:** Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты. Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.
8. **Информация о проведении общественных слушаний:**
   1) дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях и объявления о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа): **24.11.2025 г.**
   2) даты размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных интернет-ресурсах местных исполнительных органов: **11.11.2025 г.**
   3) наименование газеты (газет), в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: **Газета «Жезказганский Вестник» № 79 от 07.11.2025г.**
   4) дата (даты) распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле или радиоканал (каналы): **Телеканал «Ukytau» - эфирная справка № 187 от 05.11.2025 г.**
   5) электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к

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.

намечаемой деятельности: **АО «Ульбинский металлургический завод», Адрес: 070005 РК, г. Усть-Каменогорск, пр. Абая, 102, БИН: 94104000097, Тел: 8(7232)29-81-0367 E-mail: mail@ulba.kz.**

6) электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях: **эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz.**
7) сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность: **Область Ұлытау, Улытауский район, с.о Актас, с. Пионер в здании школы села, слушания проведены в оффлайн формате 11.12.2025г. в 11:00 часов.**
8) все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты. Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

9. **Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду –** отсутствует.
10. **Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:**
    1) В случае установления в отчете о возможных воздействиях необходимости проведения послепроектного анализа: цели, масштабы и сроки его проведения, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе в уполномоченный орган и, при необходимости, другим государственным органам.
    2) Условия и необходимые меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию их последствий.
    3) Обязанности инициатора по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включая меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба.
11. **Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении:** Представленный Отчёт о возможных воздействиях «План разведки на бериллий, тантал и ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в рамках ЛИЦЕНЗИИ № 2541- ELOT 01.03.2024 года», **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Руководитель департамента **Мамилов Адам Иссаевич**

Руководитель департамента Мамилов Адам Иссаевич

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.

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.

Приложение 6

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

1. Расчет объемов образования ТБО по максимальному количеству рабочих

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов производится согласно п. 2.44 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Среднегодовая норма образования отхода, $м^3$/год на 1 сотрудника (работника), KG=0,3. Плотность отхода, т/$м^3$, P=0,25. Среднегодовая норма образования отхода, т/на 1 сотрудника (работника),

M3=KG*P=0,3*0,25=0.075.

Количество сотрудников (работников), N

Количество рабочих дней в год, DN=180

Объем образующегося отхода, т/год,

_M_=N* M3*DN/365

Таблица 1.1.

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел. (одна вахта)	40
Продолжительность работ, дней	180
Средняя плотность отходов, т/$м^3$	0,25
Количество отходов, т/год	1,5

2. Расчет объемов образования обтирочного материала

Расчет норматива образования промасленной ветоши (обтирочного материала) производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» .

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$N = M_o + M + W$, *т/год*

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 0,015 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 х M_o;

W - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 х M_o.

Объем образования промасленной ветоши составит:

$N_{общ} = 0,015 + (0,12 \times 0,015) + (0,15 \times 0,015) = 0,02$ *т/год.*

3. Расчет объема образования бурового шлама

В процессе проведения намечаемых работ, при проведении буровых работ образуется буровой шлам. Основная часть (керн) отбирается для исследований и после утилизируется по месту проведения исследований в лаборатории за пределами участков проведения геологоразведочных работ. Остаточная часть (буровой шлам) временно хранится в зумпфах и при тампонаже закачивается обратно в ствол скважины.

Обращение с отходами производства, полученных при бурении скважин производится согласно «Методика расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин», утвержденной Приказом МООС №129-п от 03.05.2012г.

Суммарный объем выбуренной породы всех скважин рассчитывают по формуле:

$$V_п = \sum V_{п.инт.}, \quad м^3 \quad (1)$$

где Vп.инт. – объем выбуренной породы интервала скважины, м3.

$$V_{п.инт.} = K_1 \times \pi \times R^2 \times L, \quad м^3 \quad (2)$$

где К1 – коэффициент кавернозности (величина кавернозности, выраженная отношением объемов всех пустот в определенном объеме породы к данному объему породы);

R – радиус интервала скважины, м;

L – глубина интервала скважины, м.

Методика расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин, утвержденная Приказом МООС №129-п от 03.05.2012г. предусматривает также расчёт объема отработанного бурового раствора, как отхода производства, образующегося при бурении скважин.

Расчет образования бурового шлама при проведении горно-подготовительных работ:

Объем выбуренной породы определяем для интервала **-разведочной скважины:**

Vп =0,136 $м^3$

Vп.инт. = 1,0 х 3,14 х ($0,03785^2$-$0,0238^2$) х 50 м = 0,136 $м^3$

Объем бурового шлама определяется по формуле:

Vш = Vп х 1,0, $м^3$ (3)

где 1,0 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами

Vш= 0,136 $м^3$ х 1,0 = 0,136 $м^3$.

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$M_ш = V_ш \times \rho, \quad т \quad (4)$$

где ρ- объемный вес бурового шлама, т/$м^3$. р = 1.5 т/$м^3$ - объёмный вес бурового шлама. (принимается с учётом того. что буровой шлам состоит примерно на половину из горных пород с удельным вес 2,0 т/$м^3$ и воды с удельным вес 1.0 т/$м^3$

Мш =0,136 х 1,5 = 0,204

Таблица 3. 1.

Ед.изм	год		
	2027	2028	2029
м.куб	4,89	5,438	4,89
тонны	7,335	8,157	7,335

Приложение 3.1.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 25080362001, Дата: 03/11/2025

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории: область Ұлытау, Улытауский район, Актасская п.а., с.Пионер

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:
Предмет общественных слушаний: План разведки на бериллий, тантал и ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в рамках лицензии № 2541- EL ОТ 01.03.2024 года.

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: область Ұлытау, Улытауский район, Актасская п.а., с.Пионер, в здании школы , 11/12/2025 11:00

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (15 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:
«Улытау» или "Жезказганский вестник"; ТВ «Улытау»

(наменование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

доска объявлений акимата/ школы

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений)

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

Акционерное общество ""Ульбинский металлургический завод"" (БИН: 941040000097), +7(723)-229-91-42, chuminya@ulba.kz,

Составитель отчета о возможных воздействиях : ТОО "Два Кей"

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Приложение 3.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 25080362001, Дата: 05/11/2025

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №25080362001, от 03/11/2025 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету План разведки на бериллий, тантал и ниобий на участке Пионер в Ультауской области Республики Казахстан в рамках лицензии № 2541- EL ОТ 01.03.2024 года., в предлагаемую Вами 11/12/2025 11:00, область Ұлытау, Улытауский район, Актасская п.а., с.Пионер, в здании школы (дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

Акционерное общество ""Ульбинский металлургический завод"" (БИН: 941040000097), +7(723)-229-91-42, chuminya@ulba.kz,

Составитель отчета о возможных воздействиях: ТОО "Два Кей"

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Приложение 7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 004,Улытауский район

Объект N 0002,Вариант 1 Пионер

Источник загрязнения N 0001
Источник выделения N 001,Дизельгенератор

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): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2, NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 37
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 30
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 179.4
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:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 179.4 * 30 = 0.04693104$ (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:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.04693104 / 0.653802559 = 0.071781671$ (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	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002
~~~~~~

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)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 3.6 * 30 / 3600 = 0.03$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 15 * 37 / 1000 = 0.555$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (4.12 * 30 / 3600) * 0.8 = 0.027466667$
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 37 / 1000) * 0.8 = 0.50912$

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.02857 * 30 / 3600 = 0.008571417$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 37 / 1000 = 0.15857127$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.2 * 30 / 3600 = 0.001666667$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 37 / 1000 = 0.03171418$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.1 * 30 / 3600 = 0.009166667$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 37 / 1000 = 0.1665$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.04286 * 30 / 3600 = 0.000357167$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.17143 * 37 / 1000 = 0.00634291$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.00000371 * 30 / 3600 = 0.000000031$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.00002 * 37 / 1000 = 0.00000074$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13 = (4.12 * 30 / 3600) * 0.13 = 0.004463333$
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 37 / 1000) * 0.13 = 0.082732$

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)	0.027466667	0.50912	0	0.027466667	0.50912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004463333	0.082732	0	0.004463333	0.082732
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001666667	0.03171418	0	0.001666667	0.03171418

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009166667	0.1665	0	0.009166667	0.1665
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	0.555	0	0.03	0.555
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000031	0.00000074	0	0.000000031	0.00000074
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000357167	0.00634291	0	0.000357167	0.00634291
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008571417	0.15857127	0	0.008571417	0.15857127

Источник загрязнения N 0002
Источник выделения N 001,Дизельгенератор

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): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO_2, NO в 2.5 раза; СН, С, CH_2O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 37
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 30
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 179.4
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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 179.4 * 30 = 0.04693104 \quad (А.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (А.5)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.04693104 / 0.653802559 = 0.071781671 \quad (А.4)$$
~~~~~~

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	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

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)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 3.6 * 30 / 3600 = 0.03$

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 15 * 37 / 1000 = 0.555$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (4.12 * 30 / 3600) * 0.8 = 0.027466667$

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 37 / 1000) * 0.8 = 0.50912$

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.02857 * 30 / 3600 = 0.008571417$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 37 / 1000 = 0.15857127$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.2 * 30 / 3600 = 0.001666667$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 37 / 1000 = 0.03171418$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.1 * 30 / 3600 = 0.009166667$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 37 / 1000 = 0.1665$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.04286 * 30 / 3600 = 0.000357167$

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.17143 * 37 / 1000 = 0.00634291$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.00000371 * 30 / 3600 = 0.000000031$

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.00002 * 37 / 1000 = 0.00000074$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13 = (4.12 * 30 / 3600) * 0.13 = 0.004463333$

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = (17.2 * 37 / 1000) * 0.13 = **0.082732**

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)	0.027466667	0.50912	0	0.027466667	0.50912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004463333	0.082732	0	0.004463333	0.082732
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001666667	0.03171418	0	0.001666667	0.03171418
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009166667	0.1665	0	0.009166667	0.1665
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	0.555	0	0.03	0.555
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000031	0.00000074	0	0.000000031	0.00000074
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000357167	0.00634291	0	0.000357167	0.00634291
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008571417	0.15857127	0	0.008571417	0.15857127

Источник загрязнения N 0003
Источник выделения N 001,буровой станок

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): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2, NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 50
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 158
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 56
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:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 56 * 158 = 0.07715456$ (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:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.07715456 / 0.653802559 = 0.11800896$ (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
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

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)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 3.1 * 158 / 3600 = 0.136055556$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 13 * 50 / 1000 = 0.65$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (3.84 * 158 / 3600) * 0.8 = 0.134826667$
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16 * 50 / 1000) * 0.8 = 0.64$

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.82857 * 158 / 3600 = 0.036365017$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 3.42857 * 50 / 1000 = 0.1714285$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.14286 * 158 / 3600 = 0.006269967$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 0.57143 * 50 / 1000 = 0.0285715$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **1.2 * 158 / 3600 = 0.052666667**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **5 * 50 / 1000 = 0.25**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.03429 * 158 / 3600 = 0.00150495**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **0.14286 * 50 / 1000 = 0.007143**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.00000342 * 158 / 3600 = 0.00000015**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **0.00002 * 50 / 1000 = 0.000001**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13$ = **(3.84 * 158 / 3600) * 0.13 = 0.021909333**
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = **(16 * 50 / 1000) * 0.13 = 0.104**

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)	0.134826667	0.64	0	0.134826667	0.64
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021909333	0.104	0	0.021909333	0.104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006269967	0.0285715	0	0.006269967	0.0285715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052666667	0.25	0	0.052666667	0.25
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.136055556	0.65	0	0.136055556	0.65
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000015	0.000001	0	0.00000015	0.000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00150495	0.007143	0	0.00150495	0.007143
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036365017	0.1714285	0	0.036365017	0.1714285

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, снятие прс

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 14$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.6$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0361$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2310$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 2310 = 0.1386$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0361$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.1386$

Итого выбросы от источника выделения: 001 снятие прс

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0361	0.1386

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6001 01, зумпфы канавы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 14$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.6$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 4 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.2167$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2310$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 2310 = 0.832$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.2167$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.832$

Итого выбросы от источника выделения: 002 зумпфы канавы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2167	0.832

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, обратная засыпка

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 14$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.6$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5.8$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 5.8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.314$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2310$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 5.8 \cdot 0.5 \cdot 2310 = 1.206$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.314$
Валовый выброс , т/год , $M = 1.206$

Итого выбросы от источника выделения: 003 обратная засыпка

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.314	1.206

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Топивозаправщик

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **101**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **101**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB*** = ***NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA*** = ***(CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.6 · 101 + 2.2 · 101) · 10^{-6} = 0.000384**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA*** = ***0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (101 + 101) · 10^{-6} = 0.00505**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK*** = ***MBA + MPRA*** = **0.000384 + 0.00505 = 0.00543**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **99.72 · 0.00543 / 100 = 0.005414796**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.00543 / 100 = 0.000015204**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.000015204
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.005414796

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Автотранспорт

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 20**

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 180**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 0.8**
Экологический контроль не проводится
Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, ***TDOPPR* = 30**
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 300**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 80**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 12**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 4**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 250**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 10**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), ***ML* = 2.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.18), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 250 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 300 + 0.3 \cdot 80 = 1880$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1880 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.2707$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 12 + 0.3 \cdot 4 = 75.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 75.40000000000001 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0419$

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.15$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 250 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 300 + 0.15 \cdot 80 = 332$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 332 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0478$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 12 + 0.15 \cdot 4 = 13.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00744$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 2.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.21$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 250 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 300 + 0.21 \cdot 80 = 1424.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1424.8 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.205$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 12 + 0.21 \cdot 4 = 57.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 57.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0318$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.205 = 0.164$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0318 = 0.02544$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.205 = 0.02665$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0318 = 0.00413$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.13$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.007$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.13 \cdot 250 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 300 + 0.007 \cdot 80 = 83.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 83.8 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.01207$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.13 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 12 + 0.007 \cdot 4 = 3.356$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.356 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001864$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.34$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.056$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.34 \cdot 250 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 300 + 0.056 \cdot 80 = 222.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 222.1 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.032$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.34 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 12 + 0.056 \cdot 4 = 8.93$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00496$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 6$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$
Экологический контроль не проводится
Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 350$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 100$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 15$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 =$ **300**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 =$ **12**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML =$ **2.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX =$ **0.8**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.3 \cdot 300 + 1.3 \cdot 2.3 \cdot 350 + 0.8 \cdot 100 =$ **1816.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1816.5 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} =$ **1.57**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.3 \cdot 15 + 0.8 \cdot 5 =$ **76.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 76.40000000000001 \cdot 2 / 30 / 60 =$ **0.0849**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML =$ **0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX =$ **0.2**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 300 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 350 + 0.2 \cdot 100 =$ **473**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 473 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} =$ **0.409**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 15 + 0.2 \cdot 5 =$ **19.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.9 \cdot 2 / 30 / 60 =$ **0.0221**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML =$ **2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX =$ **0.16**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 300 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 350 + 0.16 \cdot 100 =$ **1677**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1677 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} =$ **1.45**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 15 + 0.16 \cdot 5 =$ **70.1**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 70.09999999999999 \cdot 2 / 30 / 60 =$ **0.0779**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.45 = 1.16$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0779 = 0.0623$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.45 = 0.1885$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0779 = 0.01013$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.15$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 300 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 350 + 0.01 \cdot 100 = 114.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 114.3 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0988$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 15 + 0.01 \cdot 5 = 4.775$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.775 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00531$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.33$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.33 \cdot 300 + 1.3 \cdot 0.33 \cdot 350 + 0.054 \cdot 100 = 254.6$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 254.6 \cdot 6 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.22$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.33 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.33 \cdot 15 + 0.054 \cdot 5 = 10.67$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.67 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01186$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 370$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 110$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 16$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 310$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 13$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 310 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 370 + 1.5 \cdot 110 = 2933.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2933.5 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 1.69$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 13 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 16 + 1.5 \cdot 5 = 125.8$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 125.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.1398$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.7$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 310 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 370 + 0.25 \cdot 110 = 581.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 581.2 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.335$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 16 + 0.25 \cdot 5 = 24.9$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02767$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 310 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 370 + 0.5 \cdot 110 = 2111.6$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2111.6 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 1.216$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 13 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 16 + 0.5 \cdot 5 = 90.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 90.40000000000001 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.1004$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.216 = \mathbf{0.9728}$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1004 = \mathbf{0.0803}$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.216 = \mathbf{0.15808}$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1004 = \mathbf{0.01305}$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = \mathbf{0.2}$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = \mathbf{0.02}$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 310 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 370 + 0.02 \cdot 110 = \mathbf{160.4}$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 160.4 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0924}$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 16 + 0.02 \cdot 5 = \mathbf{6.86}$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.86 \cdot 2 / 30 / 60 = \mathbf{0.00762}$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = \mathbf{0.39}$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = \mathbf{0.072}$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.39 \cdot 310 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 370 + 0.072 \cdot 110 = \mathbf{316.4}$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 316.4 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.1822}$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.39 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 16 + 0.072 \cdot 5 = \mathbf{13.54}$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.54 \cdot 2 / 30 / 60 = \mathbf{0.01504}$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
180	1	0.80	1	250	300	80	10	12	4	
ЗВ	***Mxx,***	***Ml,***	***г/с***			***т/год***				

	г/мин	г/км			
0337	0.3	2.9	0.0419	0.2707	
2732	0.15	0.5	0.00744	0.0478	
0301	0.21	2.2	0.02544	0.164	
0304	0.21	2.2	0.00413	0.02665	
0328	0.007	0.13	0.001864	0.01207	
0330	0.056	0.34	0.00496	0.032	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
180	6	0.80	2	300	350	100	12	15	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.3	0.0849				1.57			
2732	0.2	0.6	0.0221				0.409			
0301	0.16	2.2	0.0623				1.16			
0304	0.16	2.2	0.01013				0.1885			
0328	0.01	0.15	0.00531				0.0988			
0330	0.054	0.33	0.01186				0.22			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
180	4	0.80	2	310	370	110	13	16	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.5	0.1398				1.69			
2732	0.25	0.7	0.02767				0.335			
0301	0.5	2.6	0.0803				0.973			
0304	0.5	2.6	0.01305				0.158			
0328	0.02	0.2	0.00762				0.0924			
0330	0.072	0.39	0.01504				0.1822			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2666	3.5307
2732	Керосин (654*)	0.05721	0.7918
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16804	2.297
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014794	0.20327
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03186	0.4342
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02731	0.37315

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16804	2.2968
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02731	0.37323

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014794	0.20327
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03186	0.4342
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2666	3.5307
2732	Керосин (654*)	0.05721	0.7918

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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

19.11.2025

1. Город –
2. Адрес – **область Улытау, Улытауский район, Актасская поселковая администрация**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Два Кей\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **участок Пионер АО «Ульбинский металлургический завод»**
6. Разрабатываемый проект – **план разведки на бериллий, тантал и ниобий на участке Пионер в Улытауской области Республики Казахстан в рамках ЛИЦЕНЗИИ № 2541- EL ОТ 01.03.2024 ГОДА**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**, **Формальдегид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, Улытауский район, Актасская поселковая администрация выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.