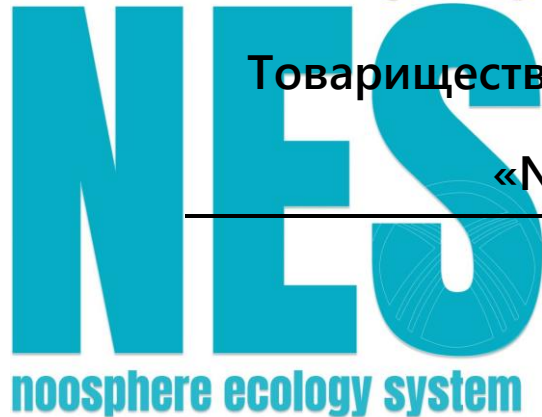




Товарищество с ограниченной ответственностью

«Noosphere ecology system»

«УТВЕРЖДАЮ»:

TOO «QAZAQGOLD»

_____ А. Мезгилбаев

«____» _____ 2024 г.

Отчет

О возможных воздействиях

«ПЛАН РАЗВЕДКИ

золотосодержащих руд и попутных компонентов на блоках М-45-123 (10б-5г-10; 15;) и М-45-123 (10в-5в-11; 16;) расположенных в Восточно-Казахстанской области

Директор
TOO «NES»



Ш.М. Баймашева

г. Астана, 2024 г.

Заказчик проекта:

Полное наименование	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "QAZAQGOLD"
На казахском	"QAZAQGOLD" ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
На английском	LIMITED LIABILITY PARTNERSHIP "QAZAQGOLD"
Адрес	Карагандинская область, Темиртау г.а., г.Темиртау, улица Қарағанды, Строение 160
БИН	201240006248

Организация – разработчик ООВ:

ТОО «Noosphere ecology system»

гос. Лицензия № 02698Р от 16.10.2023 года

Юриический адрес:

Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, мкр. 23, д. 20/2, кв. 41

Почтовый адрес:

г. Астана, проспект Абая 53/1 кв. 57

Контактные данные:

Тел: +7 777 241 1640

+7 (747) 621 37 96

Аннотация

Настоящая работа выполнена ТОО «Noosphere ecology system» на основании государственной лицензии № № 02698Р от 16.10.2023 года в соответствии с договором на проектные услуги на основании нормативно правовых актов Республики Казахстан.

Основанием для разработки Отчета являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ58VWF00142771 от 28.02.2024 г РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН».

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК:

Учтены рекомендации государственных органов представленные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

В соответствии с пп. 1) п. 4 ст. 12 и приложения 2 Экологического Кодекса РК, а также «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246» рассматриваемый объект относится к II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (разведка ТПИ с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов ТПИ).

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
1. <i>Описание намечаемой деятельности</i>	8
2. <i>Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности</i>	70
3. <i>Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности</i>	72
4. <i>Описание возможных существенных воздействий</i>	78
5. <i>Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду</i>	79
6. <i>Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам</i> ..	94
7. <i>Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам</i>	102
8. <i>Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений</i>	102
9. <i>Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)</i>	104
10. <i>Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду</i> .	111
11. <i>Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления</i>	112
12. <i>Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду</i>	116
13. <i>Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях</i>	124
14. <i>Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний</i>	124
15. <i>Краткое нетехническое резюме</i>	125

Список использованных источников	130
---	------------

Список таблиц

Таблица 1-1 Координаты участка	8
Таблица 1-2 Координаты угловых точек.....	11
Таблица 1-3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета ДВС.....	37
Таблица 1-4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом ДВС.....	38
Таблица 1-5 Расчет водопотребления и водоотведения.....	55
Таблица 3-1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия .	73
Таблица 3-2 – Шкала оценки временного воздействия.....	74
Таблица 3-3 – Шкала величины интенсивности воздействия	75
Таблица 3-4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду.....	76
Таблица 6-1 – Система управления отходами производства и потребления.....	96
Таблица 6-2 – Нормативы размещения отходов производства и потребления.....	100

Список иллюстраций

Рисунок 1-1 Обзорная карта района работ.....	10
Рисунок 1-2 Границы лицензионной площади и границы горных работ (бурения, проходки канав)	11
Рисунок 1-3 Расстояние от границы лицензионной площади до населенного пункта Кайнарлы (13,5 км)	12
Рисунок 1-5 Роза ветров района.....	13

Список приложений

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование	131
--	------------

Введение

Цель работы – выполнение Проекта отчета о возможных воздействиях с учетом содержания заключения об определении сферы охвата в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, принятого 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Работы предусматривают - 2024-2025 гг.

Проведенная оценка содержит детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду: атмосферный воздух, поверхность (почвы, растительность, животный мир), воды (грунтовые, поверхностные).

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

В плане учтены рекомендации и требования соответствующих законодательных, директивных, нормативных документов РК по направлениям:

- экологическое сопровождение и охрана окружающей среды;
- стандартизация видов работ;
- метрологическое обеспечение, сертификация;
- лицензионные требования к составлению планов.

Предусматривается порядок работ с источниками информации на основе создания электронной базы данных, применение новейших компьютерных технологий, программ и моделирования.

В настоящем проекте объединены методически и организационно работы, соответствующие по своему составу требованиям к выполняемым работам.

1. Описание намечаемой деятельности

Характеристика района размещения рассматриваемого объекта

Ранее на данный участок был разработан проект ОВОС и получено положительно разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ74VCZ00589886 от 22.05.2020 г.

В 2021 г. была проведена корректировка проекта и получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ61VWF00051343 от 29.10.2021 г. с выводом о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Местонахождение намечаемой деятельности подпадает под требования п.29 Инструкции (на особо охраняемых природных территориях (в том числе в случаях, когда для осуществления намечаемой деятельности законодательством Республики Казахстан допускается перевод земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса) или их охранных зонах).

Ранее проектными материалами предусматривалось бурение скважин общим объемом – 3000 п.м. и проходка канав общим объемом (включая ПРС 825 куб.м) Настоящим планом запланировано бурение скважин общим объемом - 15000 п.м. и проходка канав – 800 куб.м.

Нормативы эмиссий в атмосферу согласно, предыдущего разрешения составляли - 0,7514237 т/ год, по скорректированному плану разведки - 0.57458 т/ год.

При этом были пересмотрены границы непосредственно самих горных работ (буровые, проходка канав) с исключением территории ООПТ сократив площадь разведки с 9,13 км² до 2,09 км².

В административном отношении участок работ относится к Курчумскому району Восточно-Казахстанской области. Главным населенным пунктом является районный центр с. Курчум.

Ближайший населенный пункт Кайнарлы (13,5 км). Восточно-Казахстанская область Район Курчумский район Наименование Маркакольский с.о.

Границы территории участка недр: 4 (четыре) блока - М-45-123-(106-5г-10,15), М-45-123-(10в-5в-11, 16) и находятся на площади листа М-45-123, со следующими координатами угловых точек.

Таблица 1-1 Координаты участка

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 34' 00"	85° 19' 00"
2	48° 34' 00"	85° 20' 00"
3	48° 33' 00"	85° 20' 00"
4	48° 33' 00"	85° 21' 00"
5	48° 31' 00"	85° 21' 00"
6	48° 31' 00"	85° 20' 00"
7	48° 32' 00"	85° 20' 00"
8	48° 32' 00"	85° 19' 00"
Площадь	9,13 км2	

В орфографическом отношении район работ приурочен к южному склону Курчумского хребта, понижающегося уступами к Зайсанской впадине. Абсолютные отметки колеблются от 900-950 м в южной части площади до 1400-1450 м- в северной части. Перепады высот порядка 400-500 м, относительные превышения водоразделов рек над руслами достигают 200-250 м. В северной части участка рельеф сильно расчленен, в южной – более сглажен.

Климат района резко континентальный, с суточными колебаниями температуры до 1520 градусов. Осадков выпадает мало, 250-300 мм в год и распределение их по сезону весьма неравномерно- большая часть выпадает весной и осенью. Зима суровая с сильными ветрами и снежными метелями, продолжительная, с ноября по апрель. Морозы достигают 40-45 градусов. Лето жаркое, сухое, с незначительными осадками и пыльными бурями. Растительный покров развит слабо, вследствие недостатка влаги. Лишь в северной части участка встречаются кустарник и древесные формы растительности (береза, осина, черемуха).

Животный мир представлен степными видами. Из хищников встречаются лисы, волки, очень редко медведи; из копытных – козы, маралы; из грызунов – сурки, суслики, зайцы.



Рисунок 1-1 Обзорная карта района работ

Участок Лицензионная площадь

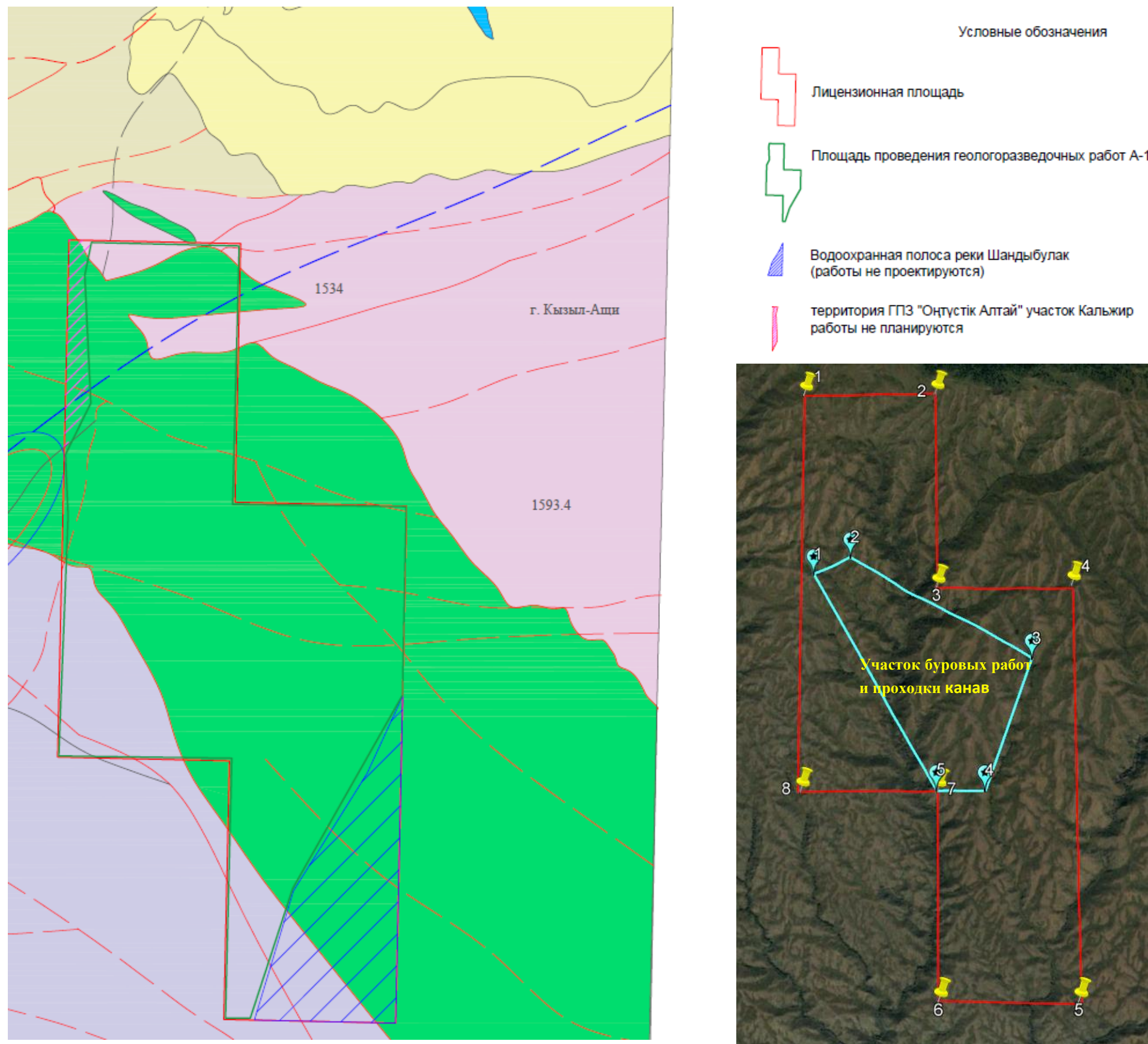


Рисунок 1-2 Границы лицензионной площади и границы горных работ (бурения, проходки канав)

Таблица 1-2 Координаты угловых точек

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
Координаты лицензионный территории		
1	48° 34' 00"	85° 19' 00"
2	48° 34' 00"	85° 20' 00"
3	48° 33' 00"	85° 20' 00"
4	48° 33' 00"	85° 21' 00"
5	48° 31' 00"	85° 21' 00"
6	48° 31' 00"	85° 20' 00"
7	48° 32' 00"	85° 20' 00"
8	48° 32' 00"	85° 19' 00"
Площадь	9,13 км ²	
Координаты участка, где фактический будут проводится работы		
1	48°33'04.5"	85°19'05.3"
2	48°33'09.7"	85°19'21.8"
3	48°32'38.6"	85°20'42.4"
4	48°32'00.2"	85°20'21.1"
5	48°32'00.5"	85°19'59.9"
Площадь	2,09 км ²	

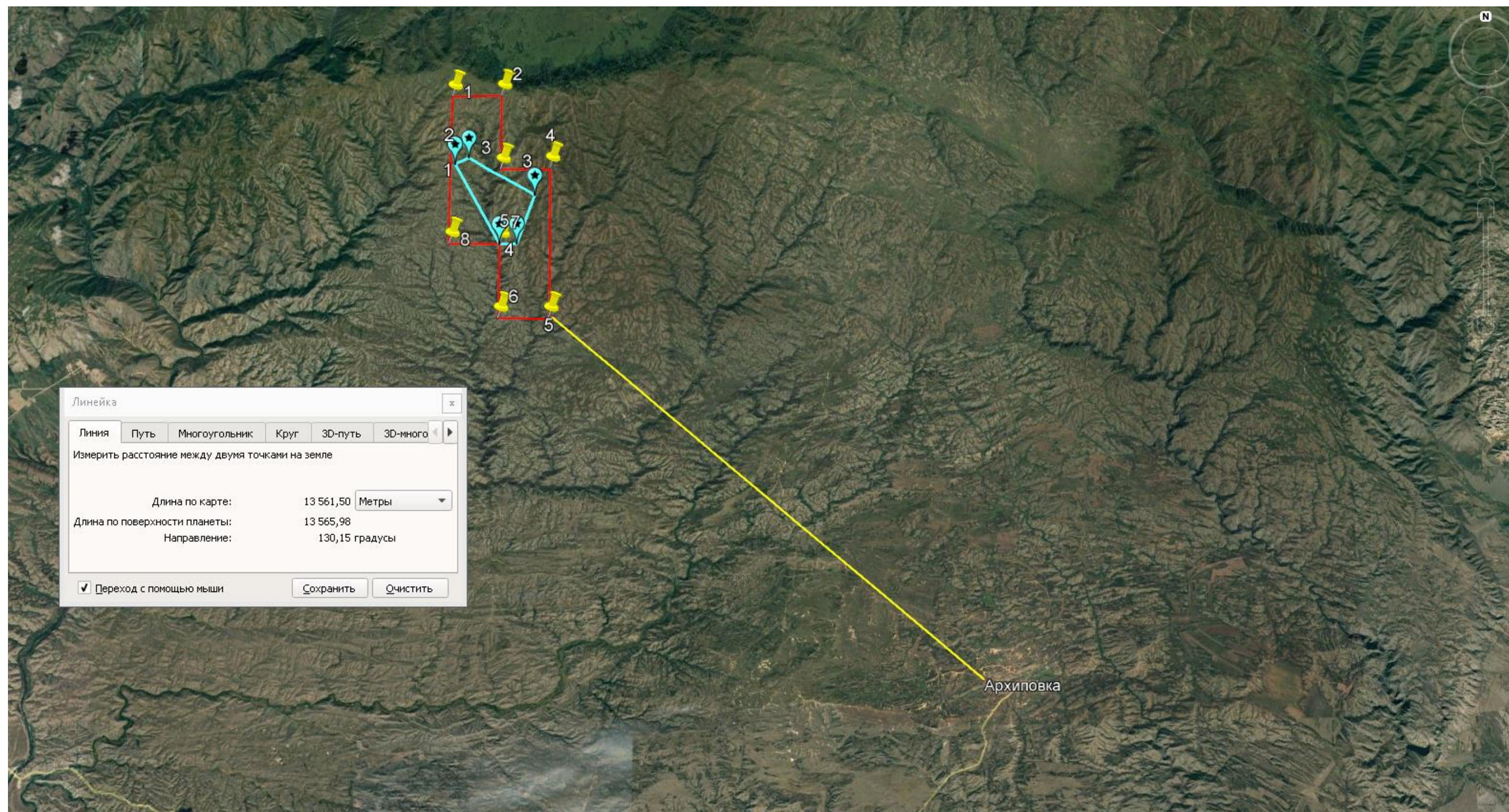


Рисунок 1-3 Расстояние от границы лицензионной площади до населенного пункта Кайнарлы (13,5 км)

Краткая характеристика и климатических условий

Климат района резко континентальный.

Средние температуры января от -16 до -18°C , июля $20-22^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество атмосферных осадков $200-300$ мм. Число дней со снежным покровом 145.

Весна характеризуется быстрой сменой холодного периода года жарким. Разрушение устойчивого снежного покрова происходит дружно, в первой декаде апреля.

Лето жаркое, сухое. Средняя температура июля $+21-23^{\circ}\text{C}$. Максимальные осадки приурочены к июню и началу июля.

Осень вначале теплая, сухая. Первые заморозки начинаются в середине сентября. В ноябре устанавливается устойчивый снежный покров.

Большое разнообразие рельефа местности обуславливает сложный характер ветровой деятельности. Средние многолетние скорости ветра изменяются от 1,6 до 5,9 м/сек.

Растительность района предоставлена ковыльно-типчаковыми, полынно-ковыльно-типчаковыми и полынно-типчаковыми ассоциациями с проективным покрытием 30-40% в западной части района и 50-60% в восточной. Отмечается значительное участие кустарников: караганы, спиреи, таволжки.

Древесная растительность развита немного и только по долине ручьев: ива, шиповник. В пониженных участках рельефа в травостое отмечается разнотравье: лапчатка, подмаренник, кровохлебка, солодка и др. Растительный покров характеризуется значительной пятнистостью, что связано с распространением солонцов.

Основу фауны млекопитающих составляют грызуны - краснощекий суслик, серый сурок, степная мышовка, большой тушканчик, тушканчик-прыгун, джунгарский хомячок, эверсманов хомячок, обыкновенный хомяк, полевка стрелцовая, красная полевка, ондатра, степная пеструшка, водяная полевка, обыкновенная полевка, узкочерепная полевка, лесная мышь, домовая мышь, мышь-малютка.

Гидрографическая сеть на участке представлена левыми притоками реки Кальджир- Чанды- Булак, Батпак- Булак и их притоками, а также правыми притоками реки Алкабек. Долины речек и водотоков в северной части участка узкие, каньонообразные с весьма крутыми скалистыми склонами.

Согласно СП РК 2.03-30-2017, и карты сейсмогенерирующих зон территория участка работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

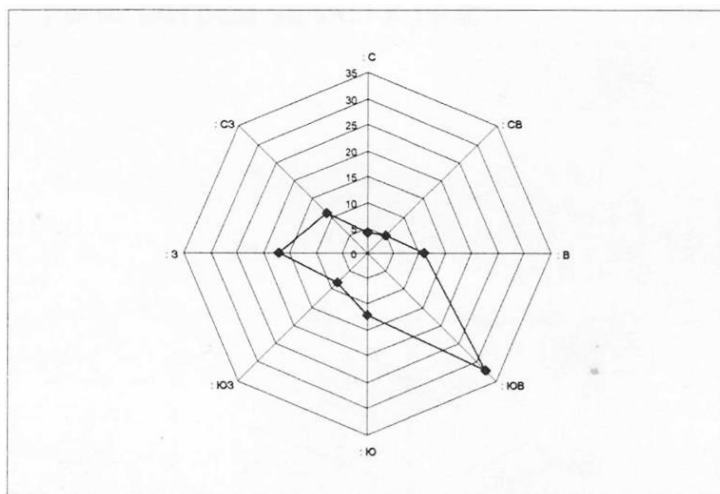


Рисунок 1-4 Роза ветров района

Геологическая изученность

Краткий обзор, анализ и оценка ранее выполненных на объекте геологических исследований

Природные богатства Южного Алтая были известны и использовались еще в глубокой древности, об этом свидетельствуют многочисленные горные выработки практически на всех известных рудных месторождениях и сохранившиеся в них примитивные орудия древних рудокопов.

Первые, весьма скудные, сведения о геологическом строении описываемой территории появились в конце XIX и начале XX века, как результаты экспедиционных исследований П. А. Чихачева, В.В. Резниченко, В.А. Обручева, Г.Г. Келля, М.Э. Янишевского, А.В. Нечаева и др. Систематический характер геологические работы приобретают лишь в послереволюционный период. С 20-х годов на Южном Алтае широко развернулись поисковые и поисково-объемочные работы, осуществляемые Геолкомом, ЦНИГРИ, Казредметразведкой, трестом «Алтайзолото», ВСЕГЕИ под руководством В.П. Нехорошева, В.М. Сеницына, Г.И. Ганеевой, Н.Ф. Аникеевой, Г.Л. Падалка, А.А. Аверина, А.А. Никонова, Д.М. Шилина, Г.Н. Щерба и др.

В результате этих исследований были разработаны первые стратиграфические схемы, установлены закономерности в формировании интрузивных образований, выявлен ряд проявлений золота, меди, редких металлов. Детализационные работы сосредотачивались на известных рудных полях с целью их доизучения и перспективной оценки. Так, по Алкабекскому золоторудному району, включающему месторождение Батпак-Булак и ряд проявлений, известны работы В.П. Нехорошева (1929 г.), А.А. Аверина (1933 г.), И.И. Бородаевского (1954 г.). Выводы этих исследователей на перспективность района несколько противоречивы. Если Г.Л. Падалка и М.Ф. Тарасов относят кварцевые жилы Алкабекского месторождения и в целом района к категории бесперспективных, то И.И. Бородаевский, сопоставляя Алкабек с Маралихой, рекомендует провести изучения и поиски золотоносных ленточных и минерализованных пород с золотом, считая перспективным именно этот тип оруденения.

В 1910 годах старателями в верховьях р. Батпак-Булак открываются золотоносные россыпи. Геолог Келль, работающий в экспедиции Лемана в 1914 году, пишет: «... в верхнем течении левого притока р. Кальджир имеется и риск братьев Енышевых. Тянется он в длину на 7,5 км при ширине россыпи от 10 до 40 метров. Более богатая часть россыпи (струя) гораздо уже. В общем золото мелкое, но поддаются иногда самородки до 4,27 гр.»

Более планомерное и детальное изучение золотоносности района начинается в конце 20-х – начале 30-х годов. За период эксплуатации с 1930 по 1933 годы в Батпак-Булакской системе ключей открываются и разрабатываются новые богатые россыпи (ключи Конторский, Золотой) и ряд более мелких, преимущественно сухих ложков. Все ключи золотоносны. В основном эксплуатировались правые ключи р. Батпак-Булак и правые ключи р. Чанды-Булак. По левым же ключам получены отрицательные результаты.

В 1921 году В.К. Котульским в «Геологическом вестнике» была опубликована заметка «О золоторудном районе на реке Алкабек», в которой автор описывает золоторудные кварцевые жилы, развитые в бассейне рек Чет-Теректы и Ащалы.

В 1929-36 гг. Г.Л. Падалка по поручению Геолкома проводит геолого-поисковые работы на левобережье р. Кальджир. Им составляются геологические карты масштаба 1:200000 и 1:84000. В итоге обследования окрестностей золоторудных месторождений Алкабек и Манка, Г.Л. Падалка дает отрицательную оценку перспектив добычи золота в районе Алкабек, отметив значительные перспективы золоторудного поля Манка.

В 1931 году открывается жила Этна. Кварцевые жилы отработаны старателями до глубины 22 м. Канавы прослежены на 200 м. По фабричному опробованию жила дала от 7,5 до 13,5 г/т золота.

В 1935-36 гг. Б.Н.Ерофеевым и Н.Ф.Аникеевой – сотрудниками Нарымской оловянной экспедиции ВСЕГЕИ – проводятся геолого-съёмочные и поисковые работы на территории Южного Алтая. Б.Н. Ерофеев, проводивший геолого-поисковые работы масштаба 1:100000, указал на полное отсутствие в районе оловянного оруденения. Небольшие находки молибденита, шеелита, полиметаллов, по его мнению, «имеют минералогический интерес». Опробование кварцевых жил на золото также дало отрицательные результаты.

В эти же годы открывается Карчигинское медно-пирротинное месторождение (Желубовский, 1936 г.).

В 1939 году старателями Алкабекского рудоуправления открывается жила «Долгожданная». В 1937 году на жиле начинаются разведочные работы. Ввиду нехватки средств на разведку, жила разрабатывалась разрезом. В этом же году было уже добыто 300 тонн руды, из которой 200 тонн было раздроблено и получено 3,7 кг чистого металла. Одновременно был сделан химический анализ, согласно которому содержание золота достигает 220 г/т.

Трест «Алтайзолото», узнав о том, что жила очень богатая, предложил приступить к добыче без каких-либо подготовительных работ, что отрицательно сказалось на глубинную оценку месторождения и на подготовку его к эксплуатации. За 1938 год горно-подготовительные выполнены на 47%, что также не позволило вести нормально эксплуатацию месторождения.

В период 1937-38 гг. на жиле «Долгожданная» производились в основном подземные работы и только в восточной части было пройдено две канавы.

Всего за время работы рудника «Долгожданная», было добыто 91 кг золота. Жила отработана до глубины 80 м.

В эти же годы в верховьях р. Джеланаш открывается жила «Джеланаш». Вскрытая под наносами кварцевая жила в большинстве канав содержала видимое золото. Это обстоятельство заставило отрабатывать жилу открытым разрезом. Часть добытой руды (3 т) было пропущено на руднике Кара-Кия и получено 91 грамм золота, что составило 30 г/т. По результатам опробования трех разрезов содержание колеблется от 5 до 16 г/т. Жила разведана канавами по простиранию и наклонным шахтам до глубины 30 м. Добыто около 50 кг золота при среднем содержании 10 г/т.

К сожалению, следует отметить, планов расположения горных выработок, пройденных в эти годы, места их заложения в архивах «Алтайзолото» не сохранилось.

В 1938-39 гг. Д.М. Шилин проводит геологическую съёмку масштаба 1:50000.

В 1940-42 гг. им же продолжают начатые в 1938 году разведочные работы на Карчигинском месторождении. В период Великой отечественной войны разведка месторождения прерывается до 1953 года.

В 1942-43 гг. под руководством Г.П. Никитина начинается разведка кварцевых жил с молибденитом на участке Батпак-Булак (Рудная Горка).

На участке был проведен значительный объем горных выработок, выявлено и изучено около 50 кварцевых жил, произведено опробование, составлена схематическая геологическая карта и дана отрицательная оценка рудопроявлению.

В 1949 году издается геологическая карта СССР, включающая в территорию Южного Алтая, составленная В.Н. Кузнецовыми А.М. Синицыным под редакцией В.П. Нехорошева. В центральной части листа А-389,390 авторы выделили полосу кристаллических сланцев, образовавшуюся, по их мнению, в результате, воздействия дислокационного и термального метаморфизма на эффузивные и осадочные породы.

С 1950 года Южном Алтае проводится планомерное геологическое картирование масштаба 1:200000 Алтайской экспедицией ВСЕГЕИ, поисковые и поисково-разведочные работы трестом «Алтайцветметразведка», специализированные поиски Березовской и Волковской экспедициями, Геологоразведочным трестом №1 и другими организациями. В пределах изученной площади в это время проведена государственная геологическая

съемка масштаба 1:200000 листа А-389, 390 (Н.П. Иванов, Э.Г. Моисеева, изд. 1959.), а восточное- поисково-съёмочные работы масштаба 1:50000 Кальджирской партией треста «Алтайцветметразведка» (Шибко В.С., Викулова Л. В., 1956 г.), в результате которых выявлено медное рудопроявление Ашалы и ряд мелких проявлений висмута, меди, золота.

С организацией Поисково-разведочной партии ВКГУ в районешироком фронтом развернулись разведочные работы.

В 1953-56 гг. начинается разведка Карчигинского месторождения (А.И. Дербас). Врезультате разведочных работ была произведена промышленная оценка месторождения и подсчитаны запасы. Установлено, что пластовые и линзообразныетела имеют приуроченность к контакту актинолитовых и кварц-биотитовых сланцев. Кроме того, были обоснованы перспективы юго-восточного фланга месторождения до п. Спасовка. При этом поиски были направлены на медь, хотя в аналогичной геологической ситуации на Южном Алтае известны и золоторудные проявления.

В 1954-55 гг. на золоторудных месторождениях Алкабек и Манка проводятся работы научно- исследовательским институтом «НИГРИ» золото под руководством Н.И. Бородаевского. Автором детально изучена геология рудных полей Манка и Алкабек, этапы их формирования, закономерности размещения рудных зон, подробно охарактеризованы околорудные изменения пород. Рассматривая целесообразность проведения дальнейших работ на законсервированном в 1948 г. Алкабекском руднике, Н.И. Бородаевский приходит к выводу «О необходимости буровой разведки на месторождении, переопробовании всех кварцевых жил и зон лиственитизации».

В 1955-56 гг. Калгыту-Такырской партией Казахского геологуправления в результате поисков масштаба 1:10000 выявлено два бериллиевых проявления – Тентек и Кара-Кия (А.Л.Мясников). В эти же годы было пройдено значительное количество канав и шурфов, произведено опробование и составлена схематическая геологическая карта масштаба 1:1000. Участкам дана положительная оценка.

В 1957-58 гг. проводятся поисковые работы на редкометальных проявлениях Кос-Каин и Тентек, а также на медно-цинковых рудопроявлениях Ашалы и Александровка, которым дается перспективная оценка.

В 1959 годууКонниковым Э.Г. и Шуликовым Е.С. (АПСЭ) проводится геологическая съемка масштаба 1:10000 на Александровском месторождении. В результате проведенных работ выделены наиболее перспективные участки, месторождение отнесено к разряду заслуживающих постановки буровых разведочных работ.

С 1960 года на Южном Алтае начинают проводиться поисково-съёмочные работы масштаба 1:50000. Восточнее изученной территории эти работы проводил Е.С.Шуликов, Э.Г. Конников (1961-62). В 1961-61 годах на площади изученного участка проводится геологическая съемка масштаба 1:50000 (Г.В. Назаров, Г.Г. Ткаченко).

В 1963 годах Шуликовым Е.С. и др. севернее площади участка проведена геологическая съемка и поиски масштаба 1:50000. В результате этих работ получены новые данныепо стратиграфии, магматизму, тектонике, выявлены многочисленные рудные проявления, установлены закономерности в их размещении. В толще кристаллических пород сделана попытка реставрации внутреннего строения, выделены сложные пликативные структуры. В Батпак- Булакской зоне рекомендованно проведение поисковых работ для выявления золоторудного оруденения.

В течении последующих 25-30 лет на Южном Алтае проводятся многочисленные тематические исследования и обобщения. Особое внимание уделялось метаморфическим породам Иртышской зоны смятия, возраст которых до сих пор нельзя считать однозначно определенным.

По мнению Б.Я. Хоревой (1957-60 гг.) метаморфические образования представляют собой выходы самых древних на Алтае образований нижнего палеозоя.

В результате последующих тематических исследований К.Р. Рабиновича и П.И.Хохлова (1958-62 гг.), Э.Г.Конникова и Ю.Р.Ширинова (1967 г.), Г.В. Назарова и Н.Г. Халитова (1971 г.) возраст субстрата кристаллических сланцев датируется от среднего ордовика до нижнего девона.

В 1966-69 гг. в юго-восточной части золоторудного пояса Южного Алтая были проведены тематические и поисковые работы ЦГП ВКТГУ (В.И. Старов, М.М. Старова и др.) с целью обобщения материалов по рудной и россыпной золотоносности, изучения вещественного состава руд, первичных и вторичных ореолов рассеяния элементов-спутников золота. Дана предварительная оценка перспектив известных рудных полей.

В 1971-72 гг. Г.В.Назаровым и Н.Г.Халитовым разрабатываются критерии локализации и поисковые признаки для медно-колчеданного, цинково-медного, медно-пирротинового и золоторудного оруденения. Рекомендованы поисковые работы в районе месторождения Батпак-Булак и южнее Каройского гранитного массива.

В 1978-81 годах на площади участка проводятся общие поиски золота силами Маркакольской партии АГГЭ (А.П. Аноп, И.С.Чуприна).

Геофизическая изученность

Геофизические исследования на Южном Алтае начали проводиться в 50-е годы.

В 1957 г. проводится аэромагнитная съемка масштаба 1:200000 большей части Рудного Алтая Запсибгеофизтрестом (Кабанов О.М.) с охватом участка Южна-Алтайский. Качество съемки было невысоким из-за низкой точности (+ 50 гамм в нормальном поле), невыдержанности высот полета, визуальной привязки маршрутов.

С 1956 года геофизические работы на Южном Алтае проводит Алтайская геофизическая экспедиция в масштабе 1:50000 и крупнее методами магнитометрии, литогеохимической съемки, естественного поля, симметричного и комбинированного профилирования, ВЭЗ, метода заряженного тела, позднее ВП и МПП с целью оказания помощи при геологическом картировании, поисков месторождений полезных ископаемых и расширения перспектив известных рудных объектов.

На площади листов А-389-В-Г в 1956 году Кальджирской партией АГЭ (Гузев В. Л.) проводятся поиски масштаба 1:50000 комплексом магниторазведки, литогеохимической съемки по вторичным ореолам рассеяния, поисковыми маршрутами, горными работами. В результате проведенных работ в экзо-эндоконтактовой зоне Каройского массива выявлены ореолы бериллия, а в северной части площади- ореолы молибдена, вольфрама, свинца, меди, связанные с зоной повышенного расланцевания и пиритизации к востоку от месторождения Батпак-Булак. Магниторазведка проводилась с магнитометром М-2, точность съемки +-17 гамм.

Аналогичным комплексом м-ба 1:50000 проведены в 1961 году работы на площади листа А-389-Б, а в 1965 году – на листе А-390-А (Маркушин Я.В. и др.). В результате выявлены многочисленные вторичные ореолы мышьяка (в Батпак-Булакской зоне), свинца, меди, молибдена, бария, цинка. На выявленных зонах минерализации проведены детализационные работы (участок Верх-Кальджирский), позволившие дать им перспективную оценку. Маркакульское железорудное месторождение зафиксировано протяженными магнитными аномалиями интенсивностью до 10000 гамм. В это же время на Карчигинском месторождении и в пределах Спасовской рудной зоны поставлен метод ВП. Аномалии ВП, выявленные в пределах Спасовской рудной зоны, обусловлены наличием пленочной вкрапленности пирита.

В 1964-65 годы на Кальджирском участке (район Карчигинской, Приреченской и Спасовской рудных зон) выполнены площадные работы методом ВП по сети 500*50. Указанные рудные зоны и их структурная взаимосвязь отражены в региональном плане потенциалов ВП.

Было высказано предположение о локализации медно-пирротинового оруденения в «узлах» и «сопряжениях» отдельных локальных аномалий.

В 1965-67 годы комплексные геолого-геофизические работы м-ба 1:50000 проводятся в северной части Южно-Алтайского района, а детальные исследования масштаба 1:10000 – на участках: Бала-Кальджирском, Южно-Теректинском, Ашалинском, Каргичинском, Батпак-Булакском.

В районе месторождения Батпак-Булак на площади 5 кв.км. проведена магниторазведка, металлометрия (по сети 100*20), ВП – по сети 200*40 м.

В результате проведенных работ выявлены вторичные ореолы рассеяния свинца, меди, молибдена, вольфрама, цинка, точки с повышенными содержаниями золота в делювии. Экзоконтакты Батпах-Булакского гранитного втока характеризуются пониженным магнитным полем.

С 1963 – по 1973 год Южно-Алтайская партия АГЭ неоднократно проводила по этому району обобщение геофизических материалов и тематические работы. Такого обобщения геофизических материалов и тематических работ. Такого обобщения материалов по листу А-390 (Я.В.Маркушин и др., 1963г.), обобщение геофизических и геохимических материалов к крупномасштабному прогнозу по Южному Алтаю (Я.В.Маркушин, Е.С. Шуликов, 1969г.), опытно-методические и опытно-производственные работы по опробованию, совершенствованию и внедрению в производство новых электроразведочных методов при поисках медных, полиметаллических и золоторудных месторождений Рудного Алтая и Калбы (Я.В.Маркушин и др., 1973г.).

Геохимическая изученность

Геохимические исследования в пределах изученной площади были проведены в 1957 году при геолого-геофизических работах масштаба 1:50000 (В.Д.Гузев, Е.Л.Спиридонов), затем в 1962 году, при проведении комплексных геолого-геофизических работ, металлометрическая съемка по сети 500*50 м на площади листа А-389-Б.

В 1967 году, в пределах месторождения Батпак-Булак, проведена металлометрическая съемка в масштабе 1:10000, причем в комплексе методов входила золотометрическая съемка на площади 5 кв.км. по сети 100*20м. Глубина отбора составляла 15-20 см, вес пробы – 200г. Предыдущими исследователями (И.Ф.Мясников, Я.В.Маркушин, В.И.Старов) отмечалось, что преимущественными развитием в районе пользуются механические ореолы рассеяния, а солевые ореолы имеют угнетенный характер. Мощность зон минерализованных пород колеблется здесь (Старов В.И.) от 10 до 30-50 м, по простиранию прослеживаются с перерывами на 400-600 м (р-ние Этна, м-ние Батпак-Булак).

В 1969 году И.Ф.Мясниковым и Лариным Б.А. (АГЭ) на территории Восточного Казахстана проводятся тематические работы по ландшафтно-геохимическим особенностям, составляется ландшафтно-геохимическим особенностям, составляется ландшафтно-геохимическая карта района в масштабе 1:200000.

В пределах изученного района ими выделяются горная и предгорная степная ландшафтная зона, в которой выделяются горно-степная подзона умеренного увлажнения и сухо-степная подзона.

Характерной особенностью горно-степного типа ландшафта является благоприятным для формирования открытых (соляных и механических) ореолов рассеяния. Преобладающим классом водной миграции является нейтральный – карбонатный.

Для сухо-степного типа ландшафта характерно формирование остаточных вторичных ореолов рассеяния. Преобладающим классом миграции является нейтральный, карбонатный.

В отличие от более полного изучения вторичных ореолов рассеяния. Предыдущими работами недостаточно полно были изучены геохимические фоны литологических разновидностей пород района, не подсчитаны коэффициенты зональности и корреляционные связи главных рудообразующих элементов.

В 1978-81 годах на площади участка Южно-Алтайский (А.П.Аноп, И.С.Чуприна) проводятся общие поиски золотого оруденения. Проводится полный анализ геохимических особенностей рудопроявлений и вмещающих толщ, с применением современных методов геохимических исследований. Результаты этих работ освещены в настоящем отчете.

Почвенный покров и его характеристики

Почвообразующие породы

Одним из важных факторов, влияющих на характеристику почвообразования, являются почвообразующие породы. Минеральная часть почвы тесно связана с минералогическим и химическим составом почвообразующих пород. Механический состав почвообразующих пород определяет механический состав почв и физические свойства: водопроницаемость, влагоемкость, порозность. Химический состав почвообразующих пород влияет на направленность почвообразовательного процесса и агрономические свойства почв. Присутствие в природе карбонатов кальция способствует закреплению органического вещества в почве, а также является мощным фактором структурообразования. Наиболее распространенными почвообразующими породами на территории участка являются лессовидные глины.

По механическому составу породы являются преимущественно легкими глинами и тяжелыми суглинками.

В зависимости от механического состава, степени засоления почвообразующих пород, а также глубины залегания грунтовых вод на обследованном участке сформировались различные типы и роды почв.

Растительный покров

Растительность района предоставлена ковыльно-типчаковыми, полынно-ковыльно-типчаковыми и полынно-типчаковыми ассоциациями с проективным покрытием 30-40% в западной части района и 50-60% в восточной. Отмечается значительное участие кустарников: караганы, спиреи, таволожки.

Древесная растительность развита немного и только по долине ручьев: ива, шиповник. В пониженных участках рельефа в травостое отмечается разнотравье: лапчатка, подмаренник, кровохлебка, солодка и др. Растительный покров характеризуется значительной пятнистостью, что связано с распространением солонцов.

Почвенный покров и его характеристики

Светло-каштановые и каштановые почвы гор распространены по широким межсопочным пространствам, склонам и шлейфам сопок.

Ареалом распространения светло-каштановых почв считаются полупустынные и пустынно-степные области. В их профиле выделяются следующие горизонты: гумусовый (толщиной до 18 см); переходный (толщиной от 10 до 20 см); карбонатный (толщиной от 45 до 85 см); материнский породный.

В верхних слоях светло-каштановых грунтов содержится до 2,5 % гумуса. Эти почвы слабощелочные в верхних горизонтах и щелочные в нижних.

Каштановые нормальные почвы, как переходные от темно-каштановых и светло-каштановыми характеризуется средним содержанием гумуса (2,5-3,5%), наибольшей мощностью гумусового горизонта (15-40 см) и крайне неустойчивыми агропроизводственными признаками, зависящим в основном от условий увлажнения.

Каштановые почвы относят в группу земель неустойчивого без поливного земледелия.

Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха

На основании п. 4 статьи 72 в данном разделе приводится информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в атмосферный воздух.

Расчет и данные приводятся согласно объемам работ предусмотренных в плане разведки. Объемы производства для расчета приняты согласно, основных видов геологоразведочных работ.

ЭРА v3.0.397

Дата: 25.01.24 Время: 13:15:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0020, Вариант 1 Лицензия ТПИ №72-EL от "17" апреля 2019 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Расчистка канав

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-Г
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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.8$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01342$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 216$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 216 = 0.00635$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01342$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00635$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Расчистка канав

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)	0.01342	0.00635

ЭРА v3.0.397

Дата:25.01.24 Время:13:16:33

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0020, Вариант 1 Лицензия ТПИ №72-EL от "17" апреля 2019 г.

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Засыпка канав

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-Г
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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00767$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 216$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 216 = 0.00363$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00767$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00363$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Засыпка канав

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)	0.00767	0.00363

ЭРА v3.0.397

Дата:25.01.24 Время:13:19:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0020, Вариант 1 Лицензия ТПИ №72-EL от "17" апреля 2019 г.

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 03, Буровой станок

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-Г
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: Карьер

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Огневое

Система пылеочистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.95$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0.95) = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{\text{max}} = GC / 3600 = 45 / 3600 = 0.0125$

Время работы в год, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 45 \cdot 4320 \cdot 10^{-6} = 0.1944$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Буровой станок

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)	0.0125	0.1944

ЭРА v3.0.397

Дата:25.01.24 Время:13:25:01

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0020, Вариант 1 Лицензия ТПИ №72-EL от "17" апреля 2019 г.

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 04, Работа ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.1 \cdot 30 / 3600 = 0.00083333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3 \cdot 30 / 10^3 = 0.09$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00003333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.1 \cdot 39 / 3600 = 0.00108333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3 \cdot 39 / 10^3 = 0.117$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.1 \cdot 10 / 3600 = 0.00027777778$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3 \cdot 10 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.1 \cdot 25 / 3600 = 0.00069444444$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3 \cdot 25 / 10^3 = 0.075$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.00033333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3 \cdot 12 / 10^3 = 0.036$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00003333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.1 \cdot 5 / 3600 = 0.00013888889$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3 \cdot 5 / 10^3 = 0.015$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00083333333	0.09
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00108333333	0.117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00013888889	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00027777778	0.03
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00069444444	0.075
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00003333333	0.0036
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00003333333	0.0036
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00033333333	0.036

ЭРА v3.0.397

Дата:27.03.24 Время:12:48:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0020, Вариант 2 Лицензия ТПИ №72-EL от "17" апреля 2019 г. с ДВС

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 05, Работа ДВС авто-спецтехники

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

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
УАЗ-3909	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)			
Мицубиси L200	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Урал-4320	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 3			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 3-х компонентный

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 20$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 20$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 0.7$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрали-

тора для пробеговых выбросов , (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.834$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.834 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.834 \cdot 10 + 0.9 \cdot 5 = 92.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 92.7 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0334$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.834 \cdot 20 + 1.3 \cdot 3.834 \cdot 20 + 0.9 \cdot 20 = 194.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 194.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.216$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.675$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.675 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.675 \cdot 10 + 0.12 \cdot 5 = 16.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 16.13 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00581$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.675 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.675 \cdot 20 + 0.12 \cdot 20 = 33.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.45 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0372$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.12$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.015$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.015 \cdot 5 = 2.835$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.835 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00102$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 20 + 0.015 \cdot 20 = 5.82$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.82 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00102 = 0.000816$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00647 = 0.00518$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00102 = 0.0001326$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00647 = 0.000841$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.081$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.081 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.081 \cdot 10 + 0.012 \cdot 5 = 1.923$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.923 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000692$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.081 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.081 \cdot 20 + 0.012 \cdot 20 = 3.966$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.966 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00441$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

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), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 10$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.41 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 10 + 0.486 \cdot 5 = 81.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 81.8 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00736$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 10 + 0.486 \cdot 20 = 111.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 111.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0618$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.27 = 0.243$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 10 + 0.243 \cdot 5 = 12.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.56 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00113$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 10 + 0.243 \cdot 20 = 19.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.35 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01075$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.29 = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 5 = 55.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 55.5 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.004995$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 20 = 74.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 74.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.04156$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.004995 = 0.003996$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.04156 = 0.03325$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.004995 = 0.00064935$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.04156 = 0.0054$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.012 = 0.0096$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.0096 \cdot 5 = 3.774$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.774 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0003397$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.0096 \cdot 20 = 4.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00275$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.081 = 0.077$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.077 \cdot 5 = 8.49$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 8.49 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000764$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.077 \cdot 20 = 11.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00661$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	2	2.00	2	10	10	5	20	20	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.9	3.834	0.216			0.0334				
2704	0.12	0.675	0.0372			0.00581				
0301	0.015	0.12	0.00518			0.000816				
0304	0.015	0.12	0.000841			0.0001326				
0330	0.012	0.081	0.00441			0.000692				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	1.00	1	5	10	5	10	10	20	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.486	4.41	0.0618			0.00736				
2732	0.243	0.63	0.01075			0.00113				
0301	0.29	3	0.03325			0.003996				
0304	0.29	3	0.0054			0.000649				
0328	0.01	0.207	0.00275			0.00034				
0330	0.077	0.45	0.00661			0.000764				

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2778	0.04076
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0372	0.00581
2732	Керосин (654*)	0.01075	0.00113
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03843	0.004812
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00275	0.0003397
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01102	0.001456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006241	0.0007816

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 20**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 90**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NK1 = 2**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 2**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 2**

Экологический контроль проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 3-х компонентный

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **L1N = 10**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **TXS = 5**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **L2N = 20**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **TXM = 20**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **L1 = 10**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **L2 = 20**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), **SV1 = 0.7**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), **SV2 = 0.2**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), **SV3 = 0.2**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), **ML = 3.4**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), **MXX = 0.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 10 + 0.9 \cdot 5 = 82.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 82.7 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0298$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 20 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 20 + 0.9 \cdot 20 = 174.4$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 174.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.1938$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), **SV1 = 0.8**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), **SV2 = 0.3**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), **SV3 = 0.3**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), **ML = 0.51**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), **MXX = 0.12**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.12 \cdot 5 = 12.33$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 12.33 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00444$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 20 + 0.12 \cdot 20 = 25.86$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.86 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02873$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), **SV1 = 0.8**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), **SV2 = 0.3**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), **SV3 = 0.3**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), **ML = 0.12**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), **MXX = 0.015**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.015 \cdot 5 = 2.835$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.835 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00102$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 20 + 0.015 \cdot 20 = 5.82$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.82 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00102 = 0.000816$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00647 = 0.00518$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00102 = 0.0001326$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00647 = 0.000841$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.07 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.07 \cdot 10 + 0.012 \cdot 5 = 1.67$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.67 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000601$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.07 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.07 \cdot 20 + 0.012 \cdot 20 = 3.46$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.46 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.003844$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

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), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 10$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 10 + 0.486 \cdot 5 = 76.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 76.2 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00686$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 10 + 0.486 \cdot 20 = 104$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 104 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0578$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.27 = 0.243$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.243 \cdot 5 = 12.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.02 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001082$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.243 \cdot 20 = 18.66$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01037$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.29 = 0.29$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 5 = 55.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 55.5 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.004995$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 20 = 74.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 74.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.04156$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.004995 = 0.003996$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.04156 = 0.03325$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.004995 = 0.00064935$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.04156 = 0.0054$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.012 = 0.0096$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.0096 \cdot 5 = 2.75$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002475$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.0096 \cdot 20 = 3.64$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.64 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002022$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.081 = 0.077$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.077 \cdot 5 = 7.59$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.59 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000683$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.077 \cdot 20 = 10.74$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.74 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00597$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)										
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
90	2	2.00	2	10	10	5	20	20	20	
ЗВ	M_{xx}	MI	г/с				т/год			

	г/мин	г/км			
0337	0.9	3.4	0.1938	0.0298	
2704	0.12	0.51	0.02873	0.00444	
0301	0.015	0.12	0.00518	0.000816	
0304	0.015	0.12	0.000841	0.0001326	
0330	0.012	0.07	0.003844	0.000601	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	5	10	5	10	10	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.486	4.1	0.0578			0.00686				
2732	0.243	0.6	0.01037			0.001082				
0301	0.29	3	0.03325			0.003996				
0304	0.29	3	0.0054			0.000649				
0328	0.01	0.15	0.00202			0.0002475				
0330	0.077	0.4	0.00597			0.000683				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2516	0.03666
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02873	0.00444
2732	Керосин (654*)	0.01037	0.001082
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03843	0.004812
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002022	0.0002475
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009814	0.001284
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006241	0.0007816

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03843	0.009624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006241	0.0015639
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00275	0.0005872
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01102	0.00274
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2778	0.07742
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0372	0.01025
2732	Керосин (654*)	0.01075	0.002212

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 1.2.

Таблица 1-3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета ДВС

ЭРА v3.0

Таблица
3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Лицензия ТПИ №72-ЕЛ от "17" апреля 2019 г.

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	0.000833333333	0.09	2.25
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001083333333	0.117	1.95
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000138888889	0.015	0.3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000277777778	0.03	0.6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000694444444	0.075	0.025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000033333333	0.0036	0.36
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000033333333	0.0036	0.36
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000333333333	0.036	0.036
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.03359	0.20438	2.0438

шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
В С Е Г О :							0.03701777776	0.57458	7.9248
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1-4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом ДВС

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Лицензия ТПИ №72-ЕЛ от "17" апреля 2019 г. с ДВС

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	0.03926333333	0.099624	2.4906
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00732433333	0.1185639	1.976065
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00288888889	0.0155872	0.311744
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01129777778	0.03274	0.6548
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.27849444444	0.15242	0.05080667

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00003333333	0.0036	0.36
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00003333333	0.0036	0.36
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0372	0.01025	0.00683333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.01075	0.002212	0.00184333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00033333333	0.036	0.036
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	0.03359	0.20438	2.0438
	В С Е Г О :						0.42120877776	0.6789771	8.29249233

ЭРА v3.0

Таблица
3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Лицензия ТПИ №72-ЕЛ от "17" апреля 2019 г. с ДВС

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									

Ожидаемое физическое воздействия на окружающую среду

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

Производственный шум

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию уже на расстоянии 300 метров от буровой установки при учете работы одновременно всего оборудования.

Ниже приведен расчет уровней шума, который показывает отсутствие превышения дБ(А) на расстоянии 300 метров

Дата: 20.02.2024 Время: 08:36:44

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по границе СЗЗ*

Литература

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Авто-спец техника, буровой станок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	☐ про ст. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Эк в. ур ов. , дБ А	М ах. ур ов. , дБ А
X_s	Y_s	Z_s				31, 5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
2560	1395	0	300	1	☐ ☐ ☐		63	68	73	73	70	70	69	65	77

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по санитарной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 100 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: □=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эк в. ур ов. , дБ А	М ах. ур ов. , дБ А
		31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	80 00 Гц		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	круглосуточно	90	75	66	59	54	50, 4	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эк в. ур ов. , дБ А	М ах. ур ов. , дБ А
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	80 00 Гц		
1	РТ01	2683	944	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	2645	940	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	2608	940	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	65	63	56	41	71	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT04	2570	946	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT05	2534	955	1,5	ИШ0001-71дБА		62	66	71	70	66	63	57	42	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	2499	970	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	64	57	43	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	2466	988	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	71	71	66	64	58	44	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	2317	1085	1,5	ИШ0001-73дБА		63	67	72	71	67	65	59	46	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	2137	1205	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	2109	1231	1,5	ИШ0001-71дБА		61	65	70	69	65	62	55	40	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	2086	1260	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	2066	1292	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	2050	1327	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19	PT19	2039	1363	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	2032	1400	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	37	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	2030	1437	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	2033	1475	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	2040	1512	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	2052	1548	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	2069	1581	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	37	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT26	2089	1613	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT27	2181	1737	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT28	2182	1737	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT29	2189	1748	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT30	2215	1776	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT31	2244	1800	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT32	2275	1820	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT33	2309	1837	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT34	2345	1848	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT35	2382	1856	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT36	2420	1859	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT37	2457	1856	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT38	2494	1850	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT39	2530	1838	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT40	2564	1823	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	71	66	64	58	43	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT41	2596	1803	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	72	71	67	64	58	45	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT42	2739	1701	1,5	ИШ0001-74дБА		63	68	73	72	68	66	61	48	74		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT43	2881	1599	1,5	ИШ0001-73дБА		63	68	72	72	68	65	60	47	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT44	2881	1599	1,5	ИШ0001-73дБА		63	68	72	72	68	65	60	47	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT45	2888	1594	1,5	ИШ0001-73дБА		63	67	72	72	67	65	60	46	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT46	2917	1569	1,5	ИШ0001-73дБА		62	67	72	71	67	65	59	45	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT47	2942	1541	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	72	71	67	64	58	45	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT48	2964	1510	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	71	71	66	64	58	44	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT49	2981	1477	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	64	57	43	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50	PT50	2994	1441	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	63	57	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT51	3003	1405	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT52	3006	1367	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT53	3006	1330	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	3000	1292	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	2990	1256	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	2975	1221	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	2956	1189	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	2879	1073	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	2879	1074	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	2870	1061	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	2846	1032	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT62	2818	1006	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT63	2788	985	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT64	2754	967	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT65	2719	953	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT66	2683	944	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значен ие, дБ(А)	Норма тив, дБ(А)	Требуе тся сниже ние, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	-	-	
2	63 Гц	2739	1701	1,5	63	63	-	
3	125 Гц	2739	1701	1,5	48	52	-	
4	250 Гц	2739	1701	1,5	43	45	-	
5	500 Гц	2739	1701	1,5	32	39	-	
6	1000 Гц	2739	1701	1,5	28	35	-	
7	2000 Гц	2739	1701	1,5	26	32	-	
8	4000 Гц	2739	1701	1,5	21	30	-	
9	8000 Гц	2739	1701	1,5	28	28	-	
10	Экв. уровень	2739	1701	1,5	34	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	0	-	

Дата: 20.02.2024 Время: 08:37:59

**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ
ШУМА**

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

Литерату
ра

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека

2. МСН 2.04-03-

2005 Защита от

шума

3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Часть 1. Расчет поглощения

звука атмосферой

4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Часть 2.

Общий

метод

расчета

5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Буровой станок, автоспец техника

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направления	□ про- ст. угол □	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уровень, дБ А	Мах. уровень, дБ А
X _s	Y _s	Z _s				31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
2560	1395	0	300	1	□ □ □		63	68	73	73	70	70	69	65	77

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 100 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эквив. уровень, дБ А	Макс. уровень, дБ А
		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	круглосуточно	90	75	66	59	54	50,4	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эквив. уровень, дБ А	Макс. уровень, дБ А
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
1	РТ01	756	652	1,5	ИШ0001-52дБА		49	52	56	53	44	32	8		52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	763	588	1,5	ИШ0001-52дБА		49	52	56	53	44	32	7		52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3	PT03	785	408	1,5	ИШ0001-52дБА		48	52	55	52	43	31	6		52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT04	801	272	1,5	ИШ0001-51дБА		48	52	55	52	43	30	4		51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT05	813	164	1,5	ИШ0001-51дБА		48	51	55	51	42	29	3		51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	838	-44	1,5	ИШ0001-50дБА		47	51	54	51	41	27			50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	842	-80	1,5	ИШ0001-50дБА		47	51	54	51	41	27			50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	871	-324	1,5	ИШ0001-49дБА		47	50	53	50	39	25			49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	882	765	1,5	ИШ0001-54дБА		49	53	57	54	46	35	12		54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	1008	878	1,5	ИШ0001-55дБА		50	54	58	55	47	38	17		55	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	1079	588	1,5	ИШ0001-54дБА		50	54	57	55	47	37	15		54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	1117	272	1,5	ИШ0001-53дБА		49	53	56	54	45	34	11		53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	1154	-44	1,5	ИШ0001-52дБА		48	52	55	52	43	31	6		52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	1167	-331	1,5	ИШ0001-50дБА		48	51	54	51	41	28			50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	1233	723	1,5	ИШ0001-56дБА		51	55	59	57	49	40	21		56	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	1395	588	1,5	ИШ0001-57дБА		51	55	59	57	50	41	23		57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	1429	588	1,5	ИШ0001-57дБА		52	56	59	57	50	42	24		57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	1433	272	1,5	ИШ0001-55дБА		50	54	58	56	48	38	18		55	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	1458	568	1,5	ИШ0001-57дБА		52	56	60	58	50	42	25		57		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	1462	-338	1,5	ИШ0001-52дБА		48	52	55	52	43	31	5		52		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	1470	-44	1,5	ИШ0001-53дБА		49	53	57	54	45	35	12		53		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	1682	413	1,5	ИШ0001-58дБА		52	56	60	58	51	43	26		58		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	1749	272	1,5	ИШ0001-57дБА		52	56	60	57	50	42	24		57		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	1758	-346	1,5	ИШ0001-53дБА		49	52	56	53	44	33	9		53		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	1786	-44	1,5	ИШ0001-55дБА		50	54	58	55	47	38	17		55		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT26	1887	272	1,5	ИШ0001-58дБА		52	56	60	58	51	43	27		58		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT27	1907	258	1,5	ИШ0001-58дБА		52	56	60	58	51	43	27		58		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT28	2054	-353	1,5	ИШ0001-53дБА		49	53	56	54	45	34	12		53		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT29	2102	-44	1,5	ИШ0001-56дБА		51	55	59	56	49	40	21		56		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT30	2132	103	1,5	ИШ0001-57дБА		52	56	60	58	51	42	25		57		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT31	2310	-44	1,5	ИШ0001-56дБА		51	55	59	57	49	41	22		56		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT32	2317	-50	1,5	ИШ0001-56дБА		51	55	59	57	49	41	22		56		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT33	2350	-360	1,5	ИШ0001-54дБА		49	53	57	54	46	35	13		54		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

34	РТ34	2501	-203	1,5	ИШ0001-55дБА		50	54	58	56	48	38	18		55	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i <$

10дБА.

Таблица

2.3.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Максимальное значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		Х	У	З (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	-	-	
2	63 Гц	1887	272	1,5	52	63	-	
3	125 Гц	1887	272	1,5	50	52	-	
4	250 Гц	1887	272	1,5	60	45	-	
5	500 Гц	1887	272	1,5	38	39	-	
6	1000 Гц	1887	272	1,5	30	35	-	
7	2000 Гц	1887	272	1,5	29	32	-	
8	4000 Гц	1887	272	1,5	27	30	-	
9	8000 Гц	756	652	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	1887	272	1,5	37	40	-	
11	Макс. уровень	-	-	-	-	0	-	

Электромагнитные излучения

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

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом.

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

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

$$B = \mu_0 \cdot H, \text{ где}$$

$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Гн/м}$ – магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) $\approx 1,25$ (мкТл).

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

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

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

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

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

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

устраивать всякого рода свалки;

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

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

Вибрация

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

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

транспортная;

транспортно- технологическая;

технологическая.

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

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

Радиация

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

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

При рассматриваемых работах не предусматривается использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,0-0,42 мкЗв /ч и не превышали естественного фона. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК).

Ожидаемое воздействие на водные ресурсы

На территории блоков проходит начало русла реки Шандыбулак (южная часть участка рисунок 1-2), а расположенные участки работ (полигоны) не попадают в водоохранную зону в 500 метров. Обеспечение питьевой водой основного лагеря и

передвижных отрядов будет производиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети. Техническое водоснабжение будет осуществляться привозной водой с ближайшего населенного пункта. Техническое водоснабжение запроектировано по замкнутому циклу из гидроотстойника.

Водоотведение хозяйственно бытовых сточных вод на территории проведения работ не предусматривается, так как организации полевого лагеря с проживанием не будет. Для рабочих предусмотрено арендное жилье в с. **Кайнарлы**, где будет предусмотрено приготовление пищи и гигиенические процедуры. На участке проведения разведочных работ предусмотрены 2 биотуалета.

Все работы будут вестись как минимум за 500 м. от поверхностного водного объекта.

В случае необходимости осуществления общего водопользования при проведении работ по геологоразведке оператор будут соблюдаться требования статей 212, 220 ЭК РК и ст. 66 ВК РК

В случае осуществления работ по геологоразведке в водоохранных зонах оператор будут соблюдаться требования ст. 223 ЭК РК и ст. 125 ВК РК с получением согласования плана разведки с Бассейно-водной инспекцией.

На участке разведки отсутствуют сети водоснабжения

Таблица 1-5 Расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м ³	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м ³ /год	Оборотное водоснабжение, м ³ /год	Водоотведение в канализацию, м ³ /год
							м ³ /сут	м ³ /год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	6		7
1	Унитаз со смывным бачком (биотуалет)	шт.	СП РК 4.01-101-2012 (Приложение Б1, таблица В1)	1	0,083	168	0,08	13,94	-	-	13,94
2	Технические нужды (вода применяемая на приготовление бурового раствора)		План разведки	м	0,01	168	0,76	127,06	-	127,06	-
3	Питьевые нужды	1 чел.	СП РК 4.01-101-2012	5	0,05	168	0,25	42,00	-	-	42,00
	ИТОГО	м ³					1,09	183,00	0,00	127,06	55,94
	ВСЕГО						1,09	183,00	0,00	127,06	55,94

Мероприятия для охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения

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

Мероприятия для охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения:

- исключение возможности загрязнения водоносных горизонтов (т.е. запрещается сброс отходов бурения в подземные водоносные горизонты);
- исключение возможности смешения вод различных горизонтов и перетока из одних горизонтов в другие;
- недопущение бесконтрольного нерегулируемого выпуска подземных вод, а в аварийных случаях срочное принятие мер по ликвидации потерь воды.

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента на проведение буровых работ;
- своевременный ремонт аппаратуры;
- недопущение сброса производственных вод на рельеф местности;
- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.
- все работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода, сервитута;
- заправка транспортной техники, установка складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при отработке месторождения должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов в соответствии с естественным рельефом местности;
- после завершения работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

В целях минимизации вредного воздействия на почву, поверхностные и подземные воды, при бурении скважин будут использоваться передвижные металлические зумпфы (градирки). Зумпф состоит из двух частей. Одна часть предназначена для осаждения частиц шлама из промывочной жидкости. Другая часть для закачки чистого раствора. При бурении скважин в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода и глинистый раствор.

Рекомендации по охране подземных вод:

Принятая конструкция скважины не должна допускать гидроразрыва пород при бурении. Для повышения крепления скважины должны быть использованы различные технические средства, совершенные тампонажные материалы, наиболее подходящие к конкретным условиям.

Буровые воды необходимо максимально повторно использовать при приготовлении бурового раствора.

Негативное влияние окружающую среду при проведении работ по геологоразведке будет локальным и незначительным. По окончании работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидационно рекультивационных работ и последующим мониторингом.

Гидрогеологические условия участка

Описываемый район, вследствие своих климатических и морфологических особенностей, характеризуется резко континентальным климатом с незначительным количеством атмосферных осадков. Водные ресурсы района всецело зависят и регулируются зимними осадками, которые составляют до трети общегодовых осадков. В летний период наблюдается повсеместное истощение накоплений воды, в связи, с чем пересыхают многие ручьи и речки, и понижается уровень стояния подземных вод.

Сильная расчлененность рельефа, многочисленные часто ветвящиеся лога типичны для территории. Наличие глубоковрезанных долин в густую сеть притоков и оврагов способствует хорошему дренированию района.

Большая часть площади обладает хорошей обнаженностью и сильной трещиноватостью слагающих пород, развитием зон смятия и разломов, благодаря чему является благоприятной средой для сбора и накопления атмосферных осадков и циркуляции подземных вод. В целом можно заключить, что обводненность района обусловлена геолого-структурными, климатическими и геоморфологическими его особенностями района, а также наличием поверхностных водотоков. Сочетание этих факторов положено в основу гидрогеологической характеристики района.

Водоснабжение

Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. В качестве источника питьевого водоснабжения будет использоваться закупаемая бутилированная вода.

Подвоз технической воды будет проводиться с ближайшего источника технического водоснабжения (населенного пункта).

Для нужд персонала в полевом лагере предполагается использовать биотуалеты, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения. Расположение их будет не ближе 30,0 м от бытового вагончика, с учетом розы ветров. Для сбора ТБО будет оборудована специальная площадка (с учетом розы ветров) оснащенная металлическими контейнерами. При заполнении контейнеров не более чем 2/3 их объема, ТБО будут вывозиться на ближайший спец. Полигон по договору со специализированной организацией занимающейся утилизацией отходов.

Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Намечаемая деятельность использованием растительными ресурсами не предусматривает.

Согласно открытых источников - геопортала <https://vkomap.kz/> на участке разведки отсутствуют близ расположенные особо охраняемые территории, сакральные участки, участки краеведческого значения и другие территории на которых запрещены работы предусмотренные лицензией на разведку ТПИ.

Недропользователь планирует осуществлять поисково-оценочные работы на основании лицензии №72-EL от «17» апреля 2019 г. Наличие лицензии на разведку ТПИ подтверждает отсутствие охраняемых зон и других территорий на лицензионной площади.

Проектом разведки предусмотрены только буровые работы с применением бурового станка на шинах пониженного давления. Работы будут производиться по ранее проведенным горным работам в светлое время суток. Передвижение будет

осуществляться по существующим дорогам, что существенно снизит влияние физических факторов на окружающую среду.

Рубка и (или) перенос деревьев не предусматривается. Компенсационная посадка не предусмотрена в виду отсутствия необходимости рубки деревьев на участке проводимых работ.

Согласно проекту Лицензионная площадь находится в непосредственной близости с Государственным природным заказником «Оңтүстік Алтай», небольшая часть проектируемого участка попадает на территорию заказника.

Учитывая это, разведочные работы скорректированы таким образом, что все виды проектируемых работ перенесли на значительное отдаление от границы территории охраняемого заказника и участок работ скорректирован. Поэтому работы предусмотренные проектом, не нарушат границы и целостность охраняемых территорий Государственного природного заказника «Оңтүстік Алтай», и данный участок геологоразведочных работ не примыкает к границам заповедника.

Разведочные работы на участке не окажут серьезного воздействия на животный и растительный мир рассматриваемого участка, а так же предусмотренные мероприятия.

Влияние, оказываемое на растительную среду в результате проведения геологоразведочных работ, связано с воздействием на растительность при выполнении земляных работ, доставке грузов. Ввиду кратковременности воздействия на почвенно-растительный слой, воздействие на растительность оценивается как весьма слабое.

Определение значимости физических факторов воздействия на растительность выполнено на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Определение значимости воздействия на растительность

Компонент ы природной среды	Источник и вид воздействия	Пространствен ный масштаб	Временной масштаб	Интенсивно сть воздействия	Значимос ть воздействи я в баллах	Категори я значимос ти воздействи я
Растительно сть	Физическое воздействие на растительно сть суши	Локальное воздействие 1	Продолжител ьное 3	Незначитель ное воздействие 1	3	Низкое
Результирующая значимость воздействия					Низкой значимости (средней)	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как допустимое.

Мероприятия по охране почвенного и растительного покрова

Мероприятия по охране почвенного и растительного покрова в процессе реализации намечаемой деятельности включают два основных вида работ:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключаящих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода работ;
- движение техники и выбор участков бурения необходимо предусматривать по существующим полевым работам и местам минимального скопления растительности
- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, природное для первоначального или иного использования (техническая рекультивация) - выполняется по окончании работ.
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и трав необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запрещение ломки кустарничковой флоры для хозяйственных нужд.

Нарушение растительности на участках рекреационного назначения происходить не будет ввиду отсутствия таких участков вблизи изучаемого участка.

В соответствии с пп. 1) п. 4 ст. 12 и приложения 2 Экологического Кодекса РК, а также «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246» рассматриваемый объект относится к II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Воздействие на животный мир может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова в процессе производственной деятельности человека у животных нарушается минеральный обмен, могут возникнуть мутации, изменения наследственной природы организма и другие нарушения.

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

Предусмотренные проектом мероприятия по сбору и очистке сточных вод, а также сбор отходов производства исключают загрязнение подземных вод. Воздействие на воздушную среду в процессе проведения работ продолжительное, локальное. Таким образом, при проведении геологоразведочных работ негативное влияние на животный мир будет локальным, умеренным. По окончании геологоразведочных работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидационно рекультивационных работи последующим мониторингом.

Определение значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир выполнено на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Определение значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Локальное воздействие 1	Продолжительное 3	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
	Воздействие на видовое биоразнообразие	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
	Воздействие на плотность популяции вида	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

На основании вышеизложенного, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (умеренная значимость воздействия).

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

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период геологоразведочных работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

Для предотвращения наезда и повреждения растений, а также фрагментации мест обитания представителей флоры необходимо исключить несанкционированный проезд техники по целинным землям, обеспечить проезд по специально отведенным полевым дорогам со строгим соблюдением графика ведения работ. Строго придерживаться

пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане

С целью недопущения захламления территории промышленными, строительными и бытовыми отходами, а также предотвращения сокращения проективного покрытия площади естественной растительности требуется складирование отходов в строго отведенных и регламентированных местах. Также хранить все пищевые отходы в специально приспособленных закрываемых контейнерах, препятствующих проникновению в них птиц и млекопитающих.

Для этого рекомендуется:

- использование специализированных контейнеров для ТБО, снабженными плотно закрывающимися крышками.
- использование специализированных закрываемых контейнеров для сбора и хранения промышленных отходов.
- отходы должны удаляться специализированными предприятиями и размещаться только на специализированных полигонах соответственно Плану управления отходами предприятия.

С целью снижения негативного воздействия на объекты растительного мира от загрязнения атмосферы и почвогрунтов от стационарных и передвижных источников загрязнения рекомендуется:

- через обильные орошения полевых дорог и отвалов, особенно в сухой период, добиться минимальных объемов выбросов неорганической пыли.
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф).

По окончании горных работ произвести рекультивацию нарушенных земель, вывоз или захоронение в отведенных местах остатков производственных и бытовых отходов

Рекомендуется обучение персонала правилам, направленным на сохранение биоразнообразия на проектной территории, а также информирование о наличии мест пригодных для местообитания редких и находящихся под угрозой видов флоры и фауны будет способствовать сохранению мест размножения и концентрации объектов животного мира и флоры. Проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных экологических требований и законодательства об особо охраняемых природных территориях, с росписью в специальном журнале о его получении.

Для предприятия в дальнейшем рекомендуется разработать Правила внутреннего регламента (внутреннего распорядка), для регулирования деятельности персонала по уменьшению воздействия на животный и растительный мир. Правила должны включать в себя:

- информацию о местах размножения и произрастания редких видов флоры.
- меры по ограничению факторов беспокойства в сезоны размножения и вегетации редких видов.
- ограничение на посещение сотрудниками мест произрастания редких видов флоры в сезоны их наибольшей экологической чувствительности.
- запрет на проезд в несанкционированных местах.
- информацию об основных и используемых полевых дорогах.
- соблюдение проектных решений при использовании временных дорог.
- меры по контролю шума и запылённости.

- рекомендации по обращению с бытовым мусором и другими отходами.
- меры, применяемые, в случае нарушения данных правил.

Для снижения влияния производственных работ на рассматриваемом участке на состояние млекопитающих также рекомендуется:

- - не допускать движение техники вне полевых, технологических дорог;
- - не допускать несанкционированных свалок ТБО и нахождения бродячих собак или собак на свободном выгуле на объекте;
- - не допускать движения автотранспорта на территории со скоростью более 60 км/ч.

Для освещения объектов следует использовать источники света, закрытые стеклами зеленого цвета, в ночное время действующего на животных отпугивающе; используемые осветительные приборы должны быть снабжены специальными защитными колпаками для предотвращения массовой гибели насекомых.

В процессе реализации намечаемой деятельности запрещается:

1. добыча, преследование и подкормка животных, сбор растительности, вырубка деревьев;
2. движение по территории работ вне дорожной сети;
3. содержание домашних собак на свободном выгуле;
4. складирование производственных и бытовых отходов вне специально отведенных для этого мест, предотвращающих разнос отходов (ветром, осадками) по территории заказника;
5. слив ГСМ и других загрязняющих веществ на дорогах и вне их, сливы производятся только в специально отведенных местах, с предотвращением попадания загрязнителей в окружающую среду (грунт, водные источники).
6. несоблюдение скоростного режима.

В соответствии с законодательством РК за причиненный ущерб краснокнижным и редким видам природопользователь обязан возместить ущерб в размере утвержденных ставок платы на текущий момент за каждую особь или экземпляр.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что работы по разведке окажут допустимое воздействие на животный и растительный мир.

Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра)

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

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

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

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

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

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

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

Краткое описание проектных решений

Сводная таблица проектных видов и объемов работ

Подготовительный период и проектирование - чел/мес - 6,0

Рекогносцировочные маршруты - пог.км - 25

Топогеодезические работы

- выноска и привязка точек – точка - 64

-топографические площадные работы - га - 100

Магниторазведочные работы по линиям профилей по сети 100 x 20м - пог.км - 100

Горные работы - куб.м

Расчистка канав (мех способом) - 400

Засыпка канав (мех способом) - 400

Буровые работы - пог.м

Колонковое бурение наклонных поисковых скважин - пог.м - 1500

Геофизические исследования в скважинах - пог.м - 1500

Опробование

Камеральные работы

Для решения поставленных задач необходимо выполнение следующего комплекса геологоразведочных работ:

- подготовительный период и проектирование;
- топографо-геодезические работы;
- геофизические работы (магниторазведка)
- горные работы (расчистка старых канав и горных выработок);
- поисковое колонковое бурение;
- документация и фотодокументация керна поисковых скважин;
- ГИС;
- отбор керновых проб;
- отбор бороздовых проб;
- лабораторные работы;
- камеральные работы по обработке результатов полевых исследований;
- составление окончательного геологического отчета с оценкой минеральных запасов по стандарту KazRC.

Предполевые работы.

В предполевой период выполняются следующие основные виды работ:

- Изучение, дополнительный сбор, обобщение фондовых, архивных и печатных источников;
- Сведение в единый масштаб результатов ГРП, имеющих прямое отношение к району работ, включающему объект проектирования;

- Принимая во внимание разведочный характер предстоящих работ, оптимальная выборка отчетов, представляющих источник необходимой геологической информации на данной стадии работ, позволяет ограничить количество необходимых к изучению.

Полевые работы.

Полевые работы будут проводиться в соответствии с международными стандартами ISO 14001 в сфере экологического менеджмента (Environmental Management) и OHSAS 18001 в сфере профессиональной безопасности и охраны труда (Occupational health and Safety). Любые полевые работы представляют существенные риски для безопасности людей, местного населения и экологии, поэтому лозунг «Безопасность - прежде всего» («Safety First») должен являться при проведении ГРП руководящим, как для сотрудников ТОО «QAZAQGOLD», так и для любых подрядных организаций. И это накладывает жесткие требования на проведение полевых работ, приводящих к увеличению стоимости работ, затрат труда и времени.

Полевые работы будут проводиться только в пределах лицензионной территории, общей площадью 9,13 км².

Рекогносцировочные маршрутные обследования.

Для общего геологического ознакомления с площадью разведочных работ и граничных участков, осмотром геоморфологических, гидрогеологических и географо-экономических особенностей предусматриваются рекогносцировочные маршрутные обследования. В состав работ также входит: нанесение на карту встреченных выходов минерализованных зон, выборочное фотографирование характерных объектов и ориентиров, осмотр площади работ на предмет безопасных условий проезда автотранспорта и самоходной буровой установки с отметкой путей перемещения на карте, установления состояния водных артерий, наличие родников.

Горные работы.

Данные работы включают расчистку старых горных выработок – канав и траншей. Канавы расчищаются для определения геологических границ рудных тел (минерализованных зон) и сопоставления с данными советских времен по этим канавам. Длина канав в среднем составит 70 м и будет определяться шириной рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 2-4 м. Канавы будут проходить там, где предполагаемая мощность рыхлых отложений составляет менее 3 м. Расчистка канав при разведке будет осуществляться механизированным способом по разведочным линиям, заданным в крест простирания зон гидротермально-измененных пород и выявленным рудным телам. Канавы предусматривается расчищать механизировано, экскаватором JCB 3СХ-4Т.

Геологическая документация канав.

Геологическая документация канав включает операции, связанные с послойным изучением и описанием горных пород; отбором, этикетированием и упаковкой образцов и проб; зарисовкой разверстки канавы с нанесением пунктов отбора образцов и проб и всех других элементов документации, фотографирование стенок канавы.

Наземные геофизические работы.

Методика и техника проведения полевой магниторазведки

Принципом работы магнитометра на эффекте Оверхаузера является прецессия протона в магнитном поле. При этом, прибор обладает очень высокой чувствительностью. Кроме того, квантовый магнитометр на эффекте Оверхаузера имеет высокую абсолютную точность, быструю скорость регистрации данных (до 5 измерений в секунду) и низкое энергопотребление.

Наземная съемка будет выполняться с использованием пяти магнитометров в пешем варианте по два человека в бригаде. Навигация выполнялась по заранее подготовленным маршрутам с автоматической записью данных в память прибора. Период измерений магнитного поля при рядовой съёмке составит 0,2 сек.

На площади исследования будет выставлена базовая магнитовариационная станция для обеспечения съемки исходными данными о суточных изменениях геомагнитного поля.

Буровые работы

С целью проверки на рудоносность выявленных в ходе поисковых маршрутов минерализованных зон и структур, определения природы первичных и вторичных ореолов, в том числе геофизических аномалий, на глубину предусмотрено бурение наклонных (105-125°) колонковых поисково-оценочных скважин. Колонковое бурение проводится для определения качественно-количественных параметров оруденения, поднятия и макроскопического изучения керна в естественном его залегании.

Места заложения скважин колонкового бурения будут определены после получения и обобщения результатов проходки и опробования опорных канав, а также интерпретации геофизических данных.

Буровые работы предполагается проводить с использованием современных гидравлических буровых установок типа Epiroc Boyles C6 или LF-90 фирмы BoartLongyear, или аналогичных им, предназначенных для высокоскоростного алмазного колонкового бурения по твердым полезным ископаемым с применением двойных или тройных колонковых снарядов со съемным керноприемным оборудованием.

Бурение скважин будет осуществляться двойными колонковыми снарядами производства компании Boart Longyear, обеспечивающими высокий выход керна. Допустимый выход керна для безрудных интервалов может составлять не менее 90%, а по минерализованному интервалу должен быть не ниже 95%, как это определено мировыми стандартами качества документации.

Бурение будет вестись по породам IV – XI категориям. Рабочий диаметр бурения – HQ (96.0 мм); в случае осложнений по разрезу (рыхлые, трещиноватые породы), либо аварийных ситуаций, допускается бурение диаметром HQ, обсадка и дальнейшее бурение диаметром NQ по крепким породам.

Опираясь на исторические данные, проектом предусматривается глубина скважин в среднем до 150,0 м, скважины наклонные варьируется от под углом 105-125°.

Для обеспечения требуемого выхода керна, в интервале устойчивых пород бурение скважин будет производиться рейсами по 3 метра, в зонах дробления и повышенной трещиноватости укороченными рейсами 0,5-1,0 м.

Для промывки скважин будет использоваться техническая вода, а также химические реагенты типа полимера DD955, Дриспак или Matex, при осложненных условиях.

В качестве отстойника будет использоваться герметичная металлическая емкость объемом 3-5 м³.

В соответствии с организацией работ вахтовым способом и этапностью проведения геологоразведочных работ, объем буровых работ будет реализован в 1 полевой сезон.

Планируемый объем поискового колонкового бурения

Сопутствующие бурению работы

Сопутствующие бурению работы включают монтаж, демонтаж и перевозку буровой установки, строительство подъездных путей и буровых площадок.

В состав работ по монтажу, демонтажу и перевозке буровой установки входят: разбивка точек расположения бурового агрегата, выравнивание площадки, зачистка и складирование почвенно-растительного слоя (при необходимости), устройство и разборка циркуляционной системы, заполнение отстойников промывочной жидкостью, монтаж-демонтаж буровой установки, разборка буровой колонны для транспортировки, погрузка и разгрузка оборудования и инструмента, укладывание на транспортные средства, приведение буровой установки в транспортабельное состояние, передвижение бурового агрегата и сопровождение в пути грузов на расстояние до 1,0 км, рекультивация почвы, засыпка отстойников после окончания бурения, установка репера у устья скважины.

Строительство подъездных путей и буровых площадок будут осуществляться по мере необходимости. Заезды на рабочие буровые площадки будут осуществляется по степным автодорогам, приспособленным для движения бурового станка бульдозером.

Скважинные геофизические исследования.

Проектом предусматриваются скважинные геофизические исследования во всех 10 разведочных скважинах. В комплекс методов включены стандартный каротаж (КС, ПС, ГК) и инклинометрия.

Общий объем ГИС соответствует общему метражу проектного бурения или 4 800 п.м.

Топографические работы

Топосъемка поверхности участка — это один из комплексных инструментов для получения топографической карты или плана исследуемой местности в графическом и цифровом виде, для оценки запланированного строительства. Отображение измерений расстояний, высот, углов, с отображением четкой схемы расположения любых объектов. Объем топографической съемки масштаба 1:200 составляет 100 гектаров.

Геологическая документация (изучение) керна горных пород

При документации скважин и описании керна, полученного при бурении, будут соблюдаться стандарты недропользователя в области управления результатами буровых работ:

- индексация скважин - номер скважины должен состоять из четырех букв и следующих за ними четырех цифр. Буквы используются для указания имени проекта и участка работ проекта (если имеется несколько участков). Цифрами определяется порядковый номер скважины. Название скважины не должно содержать ссылок на дату, тип бурения и т. п. Эти данные записываются в соответствующие шаблоны, и могут быть выведены для просмотра из базы данных. Каждая новая скважина должна иметь уникальное имя, включая перебуренные скважины, аварийные скважины и т.п.

- пространственное положение ствола скважины. Для устья каждой скважины должны быть указаны координаты и координатная система. Могут использоваться следующие координатные системы - географические WGS84 или прямоугольные UTM и Гаусса-Крюгера Пулково-42 с обязательным указанием зоны. Для каждой скважины должно быть проведено измерение пространственного положения ствола скважины (инклинометрия - ИК). Если инклинометрия не была завершена, то для определения положения забоя можно использовать измерения на устье скважины, которые заносятся в таблицу с нулевой глубиной.

Геологическая документация скважин будет осуществляться путем систематического ведения электронного журнала документации скважин. В предприятии будет разработан и утвержден шаблон AER_DrillAllFields, реализованный в программе Microsoft Excel, установленной для удобства геолога и безопасности данных на Toughbook ноутбуке, предназначенном для эксплуатации в неблагоприятных для электроники природных условиях. Шаблон AER_DrillAllFields включает 25 листов Excel, в свою очередь имеющих от 9 до 60 столбцов каждый, в строках которого содержатся выплывающие листы со списками, дающие возможность выбора необходимого критерия или признака относительно документации керна.

Как уже упоминалось выше, такой подход обеспечивает создание базы данных с

Ликвидация и рекультивация.

В рамках выполнения мероприятий по охране окружающей среды на всех 24-ти поисковых скважинах предусматривается их ликвидация (ликвидационный тампонаж путем заливки в скважину загущенного глинистого раствора), с последующей технической рекультивацией нарушенных земель на буровых площадках.

Опробование

В процессе проведения поисковых работ, проектом предусматриваются различные виды геологического опробования. Целью опробования является получение качественной

и количественной характеристики горных пород, выявление поисковых признаков на наличие золотых руд и полиметаллов, установление параметров выявленных зон минерализации и оруденения, выделение рудных элементов и элементов-спутников, изучение вещественного состава пород и руд, их физических свойств. В процессе проведения всего комплекса геологоразведочных работ проектом предусмотрены работы по привлечению компетентного лица для контроля качества. Которое заключается в контроле бурения, опробывания и лабораторных работ по системе QA/QC что позволит получить достоверную информацию. В процессе геологоразведочных работ и соответствии со стандартами контроля качества QA/QC, используются стандартные образцы и «пустые (холостые) пробы» (blank). Стандартные образцы представляют собой истертый материал природных сульфидных руд с содержаниями металлов, определенными и статистически оцененными различными аналитическими методами. Ведущими поставщиками стандартных образцов являются компании Ore Research and Exploration и Geostats PTY LTD (Австралия). «Пустых проб» (blank) служат для оценки качества пробоподготовки и возможности заражения проб, а также анализ дубликатов проб в основной или иной лаборатории, при возникновении проблем с качеством аналитических исследований. Скорость вставки как стандартных образцов, так и бланков должна составлять не менее 6 % от общего количества проб. Программа контроля качества будет разработана по рекомендации компетентного лица до начала полевых работ.

Проектом предусматриваются следующие виды опробования:

- керновое - в скважинах;
- геохимическое (сколковое) - на обнажениях;
- бороздовое - на обнажениях и в канавах.

Обработка проб.

Обработка проб осуществляется специализированной организацией, обладающей необходимым оборудованием и условиями хранения каменного материала, проб-дубликатов (наличие кернохранилища).

Лабораторные работы

Результаты опробования, без сомнения являются основой открытия месторождений полезных ископаемых, подсчета запасов и риски, связанные с некачественным выполнением этих работ, могут явиться причиной провала проекта. Поэтому в практике геологоразведочных компаний большое внимание уделяется выбору лабораторий, выполняющих эти работы на соответствующем уровне. Современным критерием оценки качества аналитической лаборатории является ее аккредитация по Международным Стандартам Качества ISP/IEC 17025:2005, ISO 9001:2001 и ISO 9001:2008, наличие которых является гарантом качественного исполнения всех этапов аналитических исследований, начиная от поступления проб в лабораторию, их документации, пробоподготовки, собственно анализов и представления результатов, исключающих при этом контаминации проб, путаницы с номерами и т.п. В связи с этим два основных требования, предъявляемые к аналитическим работам – это использование сертифицированных лабораторий и применение количественных методов анализа для геологических проб.

Проектом планируется провести следующие виды лабораторных работ:

Для обеспечения высокоточного элементного и стабильного изотопного анализа породообразующих, акцессорных и рудных минералов будет использована ICP AES – высокочувствительный метод количественного анализа с индуктивно-связанной плазмой. Рабочие растворы готовятся с использованием царско-водочного разложения породного матрикса, дающего хорошее извлечение для многих элементов. С помощью этого метода планируется анализировать бороздовые, керновые и геохимические пробы, (2032 с учетом контроля и качества QA/QC+455 +15=2502)

Перечень элементов и пределы их обнаружения методом ICP AES (код МЕ ICP41)

Ag	0,2-100	Co	1-10 000	Mn	5-50 000	Sr	1-10 000
Al	0,01-25%	Cr	1-10 000	Mo	1-10 000	Th	20-10 000
As	2-10 000	Cu	1-10 000	Na	0,01-10%	Ti	0,01-10%
B	10-10 000	Fe	0,01-50%	Ni	1-10 000	Tl	10-10 000
Ba	10-10 000	Ga	10-10 000	P	10-10 000	U	10-10 000
Be	0,5-1 000	Hg	1-10 000	Pb	2-10 000	V	1-10 000
Bi	2-10 000	K	0,01-10%	S	0,01-10%	W	10-10 000
Ca	0,01-25%	La	10-10 000	Sb	2-10 000	Zn	2-10 000
Cd	0,5-1 000	Mg	0,01-25%	Sc	1-10 000		

Из полученных результатов анализов ICP AES на 36 элементов будет компоновано пробы из рудных зона на анализ масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ICP- AES) с пробирным окончанием на золото всех бороздовых и керновых проб. Этот метод позволит определить уровень концентрации элементов в минералах микронного размера. Ожидаемый объем составляет 3000 анализов.

Групповые пробы предназначены для определения второстепенных компонентов. Их не отбирают, а составляют из дубликатов рядовых проб. Групповые пробы характеризуют промышленные сорта руд в контуре рудного тела. Групповые пробы анализируют на главные и второстепенные компоненты. Они являются основой при подсчете запасов попутных компонентов. Всего: 100 анализов

Фазовый анализ – это определение хим. состава и кол-ва отдельных фаз в гетерогенных системах или индивидуальных форм соединений элементов в рудах, сплавах, полупроводниках и др. Всего: 100 анализов

Технологические исследования по обогащению будут проводиться при получении достаточной информации о распределении полезных компонентов в рудной зоне и позволяют составить рациональную схему переработки руд и определять показатели передела (выход продукции, ее состав, извлечение компонентов, расход воды, энергии, реагентов и др.). Всего: 6 проб

Петрографические исследования. В каждой скважине до глубины 15 м в среднем встречается 3 разновидностей пород. С каждой разновидности пород необходим отбор одного образца на изготовление и описание петрографических шлифов. Следовательно, из 32 скважин ожидается отбор 50 шлифов (10х5). Всего образцов на петрографические исследования: 50 шт. В процессе геологического изучения поверхности (маршруты, каналы) будут встречены труднодиагностируемые (неясного минерального состава) горные породы, требующие петрографической диагностики. Ожидается встретить 10 образцов, подлежащих петрографическому анализу.

Всего петрографических шлифов: 60 шт. (50+10).

Изготовление шлифов рекомендуется произвести на оборудовании фирмы «Buehler» в шлифовальной мастерской ТОО «АктюбНИГРИ». Категория сложности изготовления шлифов – I. Петрографическое описание шлифов выполняется в этой же организации.

Минераграфические исследования. Выборка наиболее представительных образцов для минераграфических исследований производится из руд с сульфидной минерализацией и прожилково-вкрапленной сульфидной минерализацией и из других генетических разновидностей руд. Предусматривается изготовление и описание полированных шлифов (аншлифов) в количестве 24 шт., принятого из расчета, что в каждой из 24 проектных скважин ожидается встретить одну рудную зону с прожилково-вкрапленной сульфидной минерализацией, а также из 10% бороздовых проб, в которых в большей степени наблюдается видимая рудная минерализация (10 шт.). Всего: 34 аншлифов (24+10). Категория сложности изготовления аншлифов – I.

Виды и объемы лабораторных исследований

№№ п/п	Виды исследований	Ед. изм	Кол-во
1.	Количественный спектральный ISP-AES	анализ	2502
2.	Атомно-абсорбционный анализ с пробирным окончанием на золото	анализ	1000
3.	Групповые пробы	анализ	200
4.	Фазовый анализ	анализ	200
5.	Технологические исследования	проба	6
3.1.	Петрографические исследования прозрачных шлифов.	шлиф	60
3.2.	Изготовление прозрачных шлифов.	шлиф	60
4.1.	Минераграфические исследования аншлифов.	аншлиф	34
4.2.	Изготовление полированных шлифов (аншлифов).	аншлиф	34

2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Полное изучение запасов полезного ископаемого на участке работ для дальнейшей отработки месторождения.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности

Рынок золота находится в постоянном увеличении цены на этот драгоценный металл. Золото, без сомнения, имеет преимущественные гарантии для сохранения капитала. Цена на золото за грамм с 1993 г. по 2021 г. выросла с 11,85 долларов до 39 долларов. Цены на золото растут более динамично, чем стоимость таких драгоценных металлов, как серебро и платина. Основным потребителем золота на внутреннем рынке является Национальный банк Республики Казахстан. Правительством Республики Казахстан разрешен экспорт золота на внешние рынки в зарубежные страны. Кроме создания золотовалютных резервов государств и банков, золото используется в ювелирной и электронной промышленности.

В настоящее время в Казахстане основной объем добычи золота ведется из полиметаллических руд, объем добычи на собственно золоторудных месторождениях очень низкий. В основном, добыча ведется только на россыпных месторождениях и на месторождениях с окисленными рудами методом кучного выщелачивания.

В описанном районе перспективы прироста запасов россыпного золота реальны за счет вовлечения в изучение площади.

Метод разведки россыпей выбран на основании исторического опыта работ и свойств рыхлых отложений, и условий их залегания

Согласно, Методики разведки россыпей золота и платиноидов М, 1992 г. ЦНИГРИ фундаментальное значение для методики разведки месторождений, в том числе и россыпей, имеют три принципа, представляющих собой методологическую основу:

- 1) аналогии;
- 2) последовательных приближений и выборочной детализации наблюдений;
- 3) максимальной эффективности.

Эффективность разведки россыпей во многом определяется степенью соответствия выбранной системы разведки строению россыпей. Применяемая в настоящее время на поисковой и поисково-оценочной стадиях точечная система опробования из скважин, шурфов, расчисток и т.п. нередко бывает малоэффективной или неприменимой на предварительной и детальной стадиях разведки для достоверной оценки запасов. Так,

точечная система разведки наиболее эффективна при оценке россыпей насыщения, но недостаточно корректна для россыпей рассеяния. По мере усложнения структуры россыпи, скважины становятся все менее пригодны для полной оценки запасов месторождения даже при большом их числе.

Россыпи рассеяния имеют ярко выраженное прерывисто-гнездовое строение пласта, как в разрезе, так и в плане. Средние концентрации металла в них относительно низкие, что в значительной мере затрудняет их выявление. При разведке таких россыпей скважинами малого диаметра контуры россыпи проводят путем выборки случайных наблюдений и, как правило, оценивают параметры россыпи по небольшому числу выработок в линии и в блоке. При этом обычно искажаются технико-экономические показатели при промышленном освоении россыпи. Так, в долинах высоких порядков, где в основном распространены сложные россыпи, скважины редко фиксируют мелкие гнезда металла и тем более рассредоточенные золотины крупных фракций, на долю которых иногда приходится значительная часть запасов. В этих условиях данные опробования каждой одиночной скважины характеризуют в большей степени только саму точку и в меньшей мере пространство вокруг нее. При этом большая часть точечных выработок попадает в участки россыпи, не содержащие полезного компонента, а те, которые попадают в скопления золота, не обеспечивают однозначного представления о морфологии и внутреннем строении россыпи, что приводит часто к неподтверждению запасов, оконтуренных по данным скважин.

Рядом со скважиной с золотом может быть «пусто», а между ними — гнезда среднего и мелкого золота или крупные самородки. В некоторых россыпях более половины всего золота — самородки, распределение которых настолько неравномерно, что не поддается какой-либо аппроксимации. В таких россыпях информация от одиночной скважины может быть отнесена только на саму пробу, менее достоверна на ближайшее пространство и с очень низкой вероятностью — на расстояние между линиями скважин, не говоря уже об экстраполяции.

Поэтому для оценки россыпей рассеяния планом разведки было применено крупнообъемное линейное опробование из открытых и подземных выработок (канавы и шурфы).

3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В ходе ведения работ рекомендуется:

- организовать систему сбора, транспортировки и утилизации отходов, исключающую загрязнение почвы отходами производства;
- соблюдение правил обращения с отходами, хранение их согласно уровню опасности;
- организация своевременной сдачи отходов согласно заключенным договорам;
- организация места для временного хранения отходов в контейнерах;
- не допускать пролив каких-либо горюче-смазочных материалов на поверхность земли;
- аккумуляция хозяйственно-бытовых сточных вод в выгребные ямы с последующим их вывозом специализированным автотранспортом;
- организовать производственную деятельность с акцентом на ответственность персонала и подрядчиков за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды.

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

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

Принята 4-х балльная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 3.1.

Таблица 3-1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 3.2.

Таблица 3-2 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатацию), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 3.3

Таблица 3-3 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j ,$$

где Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия; Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^S - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

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

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице – таблице 3.4

Таблица 3-4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компонент ы природной среды	Источник и вид воздействия	Пространстве нный масштаб	Временн ой масштаб	Интенсивн ость воздействи я	Комплекс ная оценка	Категор ия значимо сти
Атмосферн ый воздух	Выбросы загрязняющи х веществ от стационарны х источников	2 Ограниченное воздействие	4 Многолет нее воздействи е	1 Незначитель ное	8	Воздейст вие низкой значимос ти
Почвы и недра	Физическое воздействие на почвенный покров	1 Локальное воздействие	4 Многолет нее воздействи е	2 Слабое	8	Воздейст вие низкой значимос ти
Поверхност ные и подземные воды	Бурение разведочных скважин. Откачка и отбор проб воды.	1 Локальное воздействие	4 Многолет нее воздействи е	1 Незначитель ное	4	Воздейст вие низкой значимос ти
Растительн ость	Физическое воздействие на растительно сть суши	1 Локальное воздействие	4 Многолет нее воздействи е	2 Слабое	8	Воздейст вие низкой значимос ти
Животный мир	Воздействие на наземную фауну, Изменение численности биоразнообр азия и плотности популяции вида	1 Локальное воздействие	4 Многолет нее воздействи е	1 Незначитель ное	4	Воздейст вие низкой значимос ти

Краткие выводы по оценке экологических рисков

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения является низкой значимости, что позволяет сделать вывод о целесообразности проведения геологоразведочных работ.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

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

Более подробно информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена, в соответствующих подпунктах настоящего отчета.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты не приводится в виду отсутствия выявленных существенных воздействий.

4. Описание возможных существенных воздействий

Возможные существенные воздействия описаны в соответствующих разделах отчета о возможных воздействиях, оценка об экологических рисках приведена в разделе 3 отчета.

Трансграничное воздействие.

Трансграничное воздействие на окружающую среду в Республике Казахстан регулируется следующими законодательными и нормативными актами:

- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспо (Финляндия), 25 февраля 1991 г.);
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан от 21 октября 2000 года N 86-III ЗРК «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;
- Методические рекомендации по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов с трансграничным воздействием, Приложение 25 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 г. № 298.

Геологоразведочные работы относятся на основании Расчёта комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду к воздействию низкой значимости, что делает для данной деятельности неприменимость вышеуказанного определение, то есть в отношении планируемой деятельности значительного вредного воздействия не предвидится и процедура оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, в данном случае не обязательна.

5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

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

Производственный шум

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию уже на расстоянии 300 метров от буровой установки при учете работы одновременно всего оборудования.

Ниже приведен расчет уровней шума, который показывает отсутствие превышения дБ(А) на расстоянии 300 метров

Дата: 20.02.2024 Время: 08:36:44

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по границе СЗЗ*

Литература

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Авто-спец техника, буровой станок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	☐ про ст. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Эк в. ур ов. , дБ А	М ах. ур ов. , дБ А
X_s	Y_s	Z_s				31, 5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
2560	1395	0	300	1	☐ ☐ ☐		63	68	73	73	70	70	69	65	77

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по санитарной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 100 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эк в. ур ов. , дБ А	М ах. ур ов. , дБ А
		31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	80 00 Гц		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	круглосуточно	90	75	66	59	54	50, 4	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эк в. ур ов. , дБ А	М ах. ур ов. , дБ А
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	80 00 Гц		
1	РТ01	2683	944	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	2645	940	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	2608	940	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	65	63	56	41	71	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT04	2570	946	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT05	2534	955	1,5	ИШ0001-71дБА		62	66	71	70	66	63	57	42	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	2499	970	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	64	57	43	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	2466	988	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	71	71	66	64	58	44	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	2317	1085	1,5	ИШ0001-73дБА		63	67	72	71	67	65	59	46	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	2137	1205	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	2109	1231	1,5	ИШ0001-71дБА		61	65	70	69	65	62	55	40	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	2086	1260	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	2066	1292	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	2050	1327	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19	PT19	2039	1363	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	2032	1400	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	37	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	2030	1437	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	2033	1475	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	2040	1512	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	2052	1548	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	2069	1581	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	37	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT26	2089	1613	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT27	2181	1737	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT28	2182	1737	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT29	2189	1748	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT30	2215	1776	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT31	2244	1800	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT32	2275	1820	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT33	2309	1837	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT34	2345	1848	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT35	2382	1856	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT36	2420	1859	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT37	2457	1856	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT38	2494	1850	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT39	2530	1838	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT40	2564	1823	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	71	66	64	58	43	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT41	2596	1803	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	72	71	67	64	58	45	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT42	2739	1701	1,5	ИШ0001-74дБА		63	68	73	72	68	66	61	48	74		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT43	2881	1599	1,5	ИШ0001-73дБА		63	68	72	72	68	65	60	47	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT44	2881	1599	1,5	ИШ0001-73дБА		63	68	72	72	68	65	60	47	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT45	2888	1594	1,5	ИШ0001-73дБА		63	67	72	72	67	65	60	46	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT46	2917	1569	1,5	ИШ0001-73дБА		62	67	72	71	67	65	59	45	73		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT47	2942	1541	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	72	71	67	64	58	45	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT48	2964	1510	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	71	71	66	64	58	44	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT49	2981	1477	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	64	57	43	72		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50	PT50	2994	1441	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	63	57	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT51	3003	1405	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT52	3006	1367	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT53	3006	1330	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	3000	1292	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	2990	1256	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	2975	1221	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	2956	1189	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	2879	1073	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	2879	1074	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	2870	1061	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	2846	1032	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT62	2818	1006	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT63	2788	985	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT64	2754	967	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT65	2719	953	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT66	2683	944	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значен ие, дБ(А)	Норма тив, дБ(А)	Требуе тся сниже ние, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	-	-	
2	63 Гц	2739	1701	1,5	63	63	-	
3	125 Гц	2739	1701	1,5	48	52	-	
4	250 Гц	2739	1701	1,5	43	45	-	
5	500 Гц	2739	1701	1,5	32	39	-	
6	1000 Гц	2739	1701	1,5	28	35	-	
7	2000 Гц	2739	1701	1,5	26	32	-	
8	4000 Гц	2739	1701	1,5	21	30	-	
9	8000 Гц	2739	1701	1,5	28	28	-	
10	Экв. уровень	2739	1701	1,5	34	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	0	-	

Дата: 20.02.2024 Время: 08:37:59

**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ
ШУМА**

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

Литерату
ра

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека

2. МСН 2.04-03-

2005 Защита от

шума

3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Часть 1. Расчет поглощения

звука атмосферой

4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Часть 2.

Общий

метод

расчета

5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Буровой станок, автоспец техника

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направления	□ про- ст. угол □	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уровень, дБ А	Мах. уровень, дБ А
X _s	Y _s	Z _s				31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
2560	1395	0	300	1	□ □ □		63	68	73	73	70	70	69	65	77

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 100 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уровень, дБ А	Мах. уровень, дБ А
		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	круглосуточно	90	75	66	59	54	50,4	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уровень, дБ А	Мах. уровень, дБ А
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
1	РТ01	756	652	1,5	ИШ0001-52дБА		49	52	56	53	44	32	8		52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	763	588	1,5	ИШ0001-52дБА		49	52	56	53	44	32	7		52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3	PT03	785	408	1,5	ИШ0001-52дБА		48	52	55	52	43	31	6		52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT04	801	272	1,5	ИШ0001-51дБА		48	52	55	52	43	30	4		51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT05	813	164	1,5	ИШ0001-51дБА		48	51	55	51	42	29	3		51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	838	-44	1,5	ИШ0001-50дБА		47	51	54	51	41	27			50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	842	-80	1,5	ИШ0001-50дБА		47	51	54	51	41	27			50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	871	-324	1,5	ИШ0001-49дБА		47	50	53	50	39	25			49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	882	765	1,5	ИШ0001-54дБА		49	53	57	54	46	35	12		54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	1008	878	1,5	ИШ0001-55дБА		50	54	58	55	47	38	17		55	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	1079	588	1,5	ИШ0001-54дБА		50	54	57	55	47	37	15		54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	1117	272	1,5	ИШ0001-53дБА		49	53	56	54	45	34	11		53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	1154	-44	1,5	ИШ0001-52дБА		48	52	55	52	43	31	6		52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	1167	-331	1,5	ИШ0001-50дБА		48	51	54	51	41	28			50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	1233	723	1,5	ИШ0001-56дБА		51	55	59	57	49	40	21		56	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	1395	588	1,5	ИШ0001-57дБА		51	55	59	57	50	41	23		57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	1429	588	1,5	ИШ0001-57дБА		52	56	59	57	50	42	24		57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	1433	272	1,5	ИШ0001-55дБА		50	54	58	56	48	38	18		55	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ19	1458	568	1,5	ИШ0001-57дБА		52	56	60	58	50	42	25		57		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ20	1462	-338	1,5	ИШ0001-52дБА		48	52	55	52	43	31	5		52		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ21	1470	-44	1,5	ИШ0001-53дБА		49	53	57	54	45	35	12		53		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ22	1682	413	1,5	ИШ0001-58дБА		52	56	60	58	51	43	26		58		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ23	1749	272	1,5	ИШ0001-57дБА		52	56	60	57	50	42	24		57		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	1758	-346	1,5	ИШ0001-53дБА		49	52	56	53	44	33	9		53		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	1786	-44	1,5	ИШ0001-55дБА		50	54	58	55	47	38	17		55		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	1887	272	1,5	ИШ0001-58дБА		52	56	60	58	51	43	27		58		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	1907	258	1,5	ИШ0001-58дБА		52	56	60	58	51	43	27		58		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	2054	-353	1,5	ИШ0001-53дБА		49	53	56	54	45	34	12		53		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	2102	-44	1,5	ИШ0001-56дБА		51	55	59	56	49	40	21		56		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	2132	103	1,5	ИШ0001-57дБА		52	56	60	58	51	42	25		57		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	2310	-44	1,5	ИШ0001-56дБА		51	55	59	57	49	41	22		56		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	2317	-50	1,5	ИШ0001-56дБА		51	55	59	57	49	41	22		56		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	2350	-360	1,5	ИШ0001-54дБА		49	53	57	54	46	35	13		54		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

34	РТ34	2501	-203	1,5	ИШ0001-55дБА		50	54	58	56	48	38	18		55	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i <$

10дБА.

Таблица

2.3.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Максимальное значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)	Примечание
		Х	У	З (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	-	-	
2	63 Гц	1887	272	1,5	52	63	-	
3	125 Гц	1887	272	1,5	50	52	-	
4	250 Гц	1887	272	1,5	60	45	-	
5	500 Гц	1887	272	1,5	38	39	-	
6	1000 Гц	1887	272	1,5	30	35	-	
7	2000 Гц	1887	272	1,5	29	32	-	
8	4000 Гц	1887	272	1,5	27	30	-	
9	8000 Гц	756	652	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	1887	272	1,5	37	40	-	
11	Макс. уровень	-	-	-	-	0	-	

Электромагнитные излучения

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

На территории месторождения располагаются агрегаты, электрические сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, электрооборудование горной техники и транспортных средств. Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом.

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

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

$$B = \mu_0 \cdot H, \text{ где}$$

$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) $\approx 1,25$ (мкТл).

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

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

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

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

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

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

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия

обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на окружающую среду.

Вибрация

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

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

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

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

Все виды техники и оборудования, применяемые при поисково-оценочных работах не превышают допустимого уровня вибрации и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Радиация

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

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

При рассматриваемых работах не предусматривается использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,0-0,42 мкЗв /ч и не превышали естественного фона. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК).

6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭК 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 (Ст.317 ЭК РК).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (Ст.318 ЭК РК).

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (Ст.317 ЭК РК).

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (Ст. 319 ЭК РК).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 ЭК РК).

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (ст. 321 ЭК РК).

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (ст. 322 ЭК РК).

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (п.1 ст. 323 ЭК РК).

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (п.4 ст. 323 ЭК РК).

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (Ст. 325, п.1 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (Ст. 325, п.2 ЭК РК). Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (Ст. 325, п.3 ЭК РК).

Принцип иерархии – образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (Ст. 329 ЭК РК).

Согласно Санитарно-эпидемиологические требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020:

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Согласно 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 19.07.2021 г. № 261:

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК;

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

Согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. № 318:

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;
- 2) приоритетные виды отходов - виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 4 наименования, в том числе:

- обтирочный материал (ветошь)
- лом черных металлов;
- твердо-бытовые отходы;
- буровой шлам.

Объем труб, используемых для обсадки скважин, зависит от геологических условий и принят по опыту прошлых лет в количестве 25 т. Образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб (норма образования 2%) в объеме 0,5 т в год.

Объем образования бурового шлама зависит от фактически проведенных работ и принят по опыту прошлых лет в количестве 0,5 т.

Буровой шлам по окончании работ используется при рекультивации буровых площадок.

Описание системы управления отходами

При проведении поисковых геологоразведочных работ планируется образование 3 наименований отходов, система управления которыми представлена в таблице 6.1.

Таблица 6-1 – Система управления отходами производства и потребления

Обтирочный материал (ветошь) 15 02 02*		
1	Образование:	При ежедневном обслуживании буровых агрегатов и других механизмов образуются отходы в виде обтирочного материала (ветошь)
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в металлический ящик
3	Идентификация:	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разрабатывается. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к опасным.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передается по договору специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование в металлическом ящике
9	Хранение:	Временное в металлическом ящике
10	Удаление:	По мере накопления передается по договору

		специализированным организациям
	Лом черных металлов 12 01 13	
1	Образование:	Территория участка поисковых геологоразведочных работ
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в Металлическую емкость
3	Идентификация:	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к неопасным. Паспорт не разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Автотранспортом или вручную транспортируются в емкость, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, вывозится в пункты приема металлолома
9	Хранение:	Временное в емкости для хранения металлолома
10	Удаление:	Вывозится в пункты приема металлолома
	Твердые бытовые отходы 20 03 01	
1	Образование:	Территория участка поисковых геологоразведочных работ В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в емкость
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к неопасным. Паспорт не разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Удаление:	Захоронение на полигоне ТБО
4	Буровой шлам 01 05 99	

1	Образование:	Территория участка поисковых геологоразведочных работ
		В результате бурения скважин
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на буровой площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Не транспортируется
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное на буровой площадке
9	Хранение:	Временное на буровой площадке
10	Удаление:	Используется при рекультивации буровой площадки по завершению буровых работ

Расчёт объёмов образования отходов

Объем труб, используемых для обсадки скважин, зависит от геологических условий и принят по опыту прошлых лет в количестве 25 т. Образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб (норма образования 2%) в объеме **0,5 т в год**.

Расчет объема образования ТБО

Расчет объема образования твердых бытовых отходов проводится согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования и размещения отходов производства».

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{\text{тбо}} = p \times m - Q_y - Q_r, \text{ м}^3/\text{год}$$

где p - годовая норма образования отходов на одного сотрудника, $\text{м}^3/\text{чел}$

Значение показателя принято 1.06 $\text{м}^3/\text{чел}$, как для
равным предприятию
расположенного в благоустроенном секторе

m - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. Согласно данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет: 30 человек.

Q_y - годовое количество утилизированных отходов, $\text{м}^3/\text{год}$.

На предприятии утилизацию не производят $Q_y = 0 \text{ м}^3/\text{год}$

Q_r - годовое количество сожженных отходов, м³/год.

На предприятии сжигание
отходов не производят $Q_r = 0$ м³/год

тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять

$$M_{тбо} = 1.06 \times 30 - 0 - 0 = 31,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

С учетом того, что плотность отходов го в неуплотненном состоянии равна 0.3 т/м³ масса ежегодного образования ТБО будет составлять $M = \rho_o \times M_{тбо}$

$$M = \frac{0.3}{1} \times 31,8 = 9,54 \text{ т/год}$$

Так как, период строительства будет составлять по 6.0 месяца то количество образования ТБО составит:

Объем образования отходов составит:

$$M = 4,77 \text{ т/год}$$

Расчет объема образования обтирочного материала (ветошь)

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин образуется промасленная ветошь. Расчет объема образования промасленной ветоши на предприятии производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

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

$$N = M_o + M + W \text{ ,т/год}$$

$$\text{где } M = 0.12 \times M_o$$

$$W = 0.15 \times M_o$$

$$M_o - \text{по данным предприятия составит } 0.015 \text{ т/год}$$

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0.015 + (0.12 \times 0.015) + (0.15 \times 0.015)$$

$$N = 0.01905 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год

Промасленная ветошь	0.01905
---------------------	---------

Буровой шлам по окончании работ используется при рекультивации буровых площадок.

Предложения по объемам образования и размещения отходов

Ежегодный объем образования и размещения отходов, образующихся при проведении поисковых геологоразведочных работ приведен в таблице 6.2.

Таким образом, при проведении намечаемых работ на участке работ образуется 3 наименования отходов. Ввиду того, что буровой шлам используется для засыпания скважин, в таблицы нормативов данный вид отхода не представлен.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участка не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Таблица 6-2 – Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		5,7891
в т.ч. отходов производства		0,5191
отходов потребления		4,7700
Опасные отходы		
Обтирочный материал (ветошь)		0,0191
Не опасные отходы		
ТБО		4,7700
Лом черных металлов		0,5000
Буровой шлам		0,5000
Зеркальные отходы		
Не образуются		0,0000

Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления ТБО

Временно хранится в металлических контейнерах, а затем вывозятся на полигон ТБО. Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Площадка для временного накопления лома черных металлов

Накапливается на открытой площадке, затем вывозится специализированными организациями по договору. Контроль за состоянием площадки и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Контейнер для обтирочного материала (ветошь)

Накапливается в специально отведенных контейнерах по мере накопления вывозится специализированными организациями по договору. Контроль за состоянием контейнера и за своевременным удалением и вывозом отходов производится экологом предприятия.

7. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

8. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика. Но при поисково-оценочных работах могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

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

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся: землетрясения; ураганные ветры; повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается 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.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Оснащение буровых агрегатов первичными средствами пожаротушения производится по нормам противопожарной безопасности РК согласно «Базовым правилам пожарной безопасности для объектов различного назначения и форм собственности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Месторождение не находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

9. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

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

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

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

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов;

-осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

По всем возможным воздействиям, определенных по результатам ЗОНД, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

На основании вышеизложенного необходимости в послепроектном анализе нет.

Природоохранные мероприятия представлены в соответствующих главах отчета.

Предложения по организации мониторинга за окружающей средой

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля будет осуществляться на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника, для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

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

Программа производственного мониторинга разрабатывается на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга зависит от продолжительности воздействия.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Операционный мониторинг производится непосредственно на рабочих местах. Целью операционного мониторинга является контроль производственных процессов на соответствие проектным решениям. Контроль производится инженерно-техническими работниками на участках.

Эколог предприятия получает и обрабатывает информацию по операционному мониторингу. На основе полученной информации руководитель предприятия принимает те или иные решения. Например: по корректировке нормативов эмиссий загрязняющих веществ в связи с изменением технологического процесса или увеличения производительности отдельного участка. Также на основе данных операционного мониторинга могут приниматься решения об установке, реконструкции, модернизации очистного оборудования. Информация, полученная в результате операционного мониторинга, отражается в отчете по производственному экологическому контролю.

Производственный мониторинг и измерения

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;

- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должна дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте. С точки зрения природоохранительного законодательства, регламентация отдельных стадий мониторинга (пробоотбор, консервация и транспортировка проб, пробоподготовка, выполнение определения, обработка и выдача результатов анализа, их введение в базу, а также нормирование номенклатуры подлежащих определению вредных, в том числе токсичных, веществ и уровни их предельно допустимых концентраций (ПДК), равно как оценки предельно допустимых выбросов (ПДВ)) является юридической базой для обоснования требований к методикам анализа, аналитическим приборам и другим средствам измерения, которые следует применять для эколого-аналитического контроля.

Контроль нормативов эмиссий на источниках выбросов

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Г, предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утверждённому контролирующими органами.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за источниками загрязнения в районе проведения буровых работ и соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Мониторинг обращения с отходами

Одной из групп объектов производственного контроля на предприятии являются места накопления отходов: временное хранение отходов производства и потребления на территории участка.

Контроль за состоянием почв

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- максимальное сохранение плодородного слоя почвы, снятие и использование его для рекультивации нарушенных земель;
- проведение подготовительных работ на площадках карьеров с учетом соблюдения требований по снятию и складированию почвенного плодородного слоя;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- рекультивация земель в ходе и (или) сразу после окончания добычи;

- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;

- предупреждение разливов ГСМ;

- осуществление стоянки и заправки горнотехнического оборудования механизмов ГСМ на специальной площадке с устройством твердого покрытия;

- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию;

- производственный мониторинг почв

План-график внутренних проверок

В системе производственного экологического контроля важную роль играют внутренние проверки. Своевременное проведение внутренних проверок позволяет своевременно выявлять и устранять недочеты в работе не доводя их последствия до санкций со стороны государственных органов охраны окружающей.

Природопользователь принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), в трудовые обязанности которого входят функции по вопросам охраны окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологического и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Система внутренних проверок должна основываться на дублировании основных контролирующих функций вышестоящим ответственным лицом снизу – вверх. Ежедневно, начальники участков и цехов, а также выделенных подразделений на местах контролируют параметры качества производства, в состав которых заложены параметры качества окружающей среды. При выявлении нарушений составляется служебная записка на имя руководителя предприятия с указанием состава нарушения и ответственных лиц.

Эколог предприятия проверяет факт нарушения параметров качества окружающей среды, производит оценку ущерба и предоставляет расчеты руководителю предприятия. При возникновении более крупных происшествий с причинением вреда окружающей среды создается комиссия, в состав которой также должен входить эколог предприятия.

Протокол действий во внештатных ситуациях

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

характер которых, и возможные последствия представляют потенциальную опасность для производства, жизни и здоровья людей.

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

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

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

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

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

- прибыть лично к месту аварии, сообщив об этом диспетчеру, и возглавить руководство аварийно-восстановительными работами;
- уточнить характер аварии, и передать уточненные данные диспетчеру;
- сообщить о возможных последствиях аварии местным органам власти и управления, инспекцию по экологии и биоресурсам, а также, по мере необходимости службе Скорой помощи, полиции и т.д., в зависимости от конкретных условий и технологии ремонта, определить необходимость организации дежурства работников пожарной охраны и медперсонала;
- применительно к конкретным условиям принять решение о способе ликвидации аварии;
- в соответствии с принятым способом ликвидации аварии уточнить необходимое количество аварийных бригад, техники и технических средств для обеспечения непрерывной работы по ликвидации аварии, о чем сообщить руководству для принятия мер по оповещению населения и подключению дополнительных сил и технических средств для ремонта;
- назначить своего заместителя, связных и ответственного за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц, исходя из конкретной сложившейся обстановки;
- организовать размещение бригад, обеспечить их отдых и питание;
- после завершения монтажных работ по ликвидации аварии, ознакомиться с результатами контроля сварных соединений и, если они положительные, сообщить телефонограммой диспетчеру об окончании спасательных работ.

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

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

Параметры мониторинга, такие как перечень контролируемых загрязняющих веществ, периодичность, расположение точек наблюдения, методы измерения

устанавливаются в зависимости от вида и масштаба аварийных эмиссий в окружающую среду.

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

10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию запасов полезного ископаемого – буровые работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на нарушенных землях. Масштаб воздействия - в пределах существующего геологического отвода.

4 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе разведочных работ, налажена – ТБО будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период проведения геологоразведочных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

11. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Для достижения целей по восстановлению ОС будет проведена рекультивация, задачами которой являются:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;

- минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду.

При планировании рекультивации выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;

- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе геологоразведочных работ. В связи с тем, что работы в массе своей осуществляются выработками малого сечения (скважины), расположенными на значительном расстоянии друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

Буровые работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При производстве работ не используются вредные 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. Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

По окончании геологоразведочных работ рекультивации подлежат все выемки, ямы, площадки, занятые под буровые установки, емкости, прицепы, участки маневра транспорта, подъездные пути и прочее.

Все скважины подлежат ликвидационному тампонажу с целью изоляции водоносных горизонтов. Ликвидационный тампонаж будет производиться согласно «Методическим рекомендациям по ликвидационному тампонажу». Затраты на ликвидационный тампонаж предусмотрены буровыми работами.

Поскольку работы носят сезонный, временный, эпизодический характер при производстве работ и обустройстве площадок под буровые плодородный слой земли, в целом, не будет сниматься, но там, где он присутствует при необходимости он будет складироваться в отдельные бурты. В связи с небольшим объемом и сроком хранения буртов ППС, дополнительных мероприятий по его сохранности не предусматривается. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве, в котором они использовались до нарушения земель.

Рекультивация (общие рекомендации)

Общие сведения

По завершении поисково-геологоразведочных работ территория затронутая при производстве бурением, передвижением автоспецтранспорта будет рекультивирована, почвенный слой будет восстановлен. Весь оставшийся от деятельности буровой бригады мусор будет утилизирован.

По завершению геолого-разведочных работ, будет разработан проект рекультивации / план ликвидации с последующим согласованием и прохождением экспертизы согласно действующих нормативно-правовых актов РК.

Обоснование вида рекультивации

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно-климатическими условиями района проведения геологоразведочных работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

Настоящим проектом предусматривается решение вопроса рекультивации земель, нарушенных при поисково геологоразведочных работах.

Нарушаемые земли в малой степени используются под пастбища.

Поисково геологоразведочные работы осуществляется с помощью серийного оборудования: буровых станков.

Учитывая вышеизложенное, настоящим проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель при поисково геологоразведочных работах следующим образом:

Поисково геологоразведочные работы влекут за собой наличие большого количества разрыхленной почвенной массы которое создает условия для проявления более интенсивной ветровой эрозии, что приведет к значительному ухудшению экологической обстановки в районе ведения геологоразведочных работ.

В процессе поисково геологоразведочных работ изымаемые земли будут нарушаться, автомобильными дорогами и участками бурения. Для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района, в соответствии с природно-климатическими условиями направление рекультивации на нарушенных землях принято санитарно-гигиеническое.

Рекультивацию нарушаемых земель предусматривается производить в два этапа: технической и биологической рекультивации.

Технический этап рекультивации

Требования к техническому этапу рекультивации

При разработке технического этапа рекультивации учтены требования:

- ГОСТа 17.5.101-83. «Охрана природы, рекультивация земель. Термины и определения» [14];
- Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых земельных работах;
- Требования к рекультивации земель по направлению исполнения.

Технический этап рекультивации с последующим использованием под пастбище должен отвечать следующим требованиям:

- ПСП и ППС необходимо разместить на сухих, по возможности ровных участках, а также площадях, где имеется возможность организовать горизонтальную поверхность (впадины, овраги, откосы и т.п.);

С целью создания корнеобразующего слоя и рационального использования ПРС, последние наносить на поверхность выположенные.

Согласно существующему положению, рекультивацию земель необходимо проводить одновременно с геологоразведочными работами в последний год или не позже чем через год, после их завершения.

Технология производства работ

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- планировка поверхности бульдозерами;
- после завершения планировочных работ на участках геологоразведочных работ до нормативных параметров, производится нанесение на спланированную площадь почвенно-растительного слоя.

На данных работах будут задействованы:

- планировка - бульдозер;
- погрузка слоя ПРС – бульдозер;
- транспортировка – автосамосвалы;
- планировка слоя ПРС – бульдозер.

Режим работы на техническом этапе рекультивации принят аналогичный режиму работы геологоразведки в эксплуатационный период. Работы по технической рекультивации выполняются теми же механизмами, которые использовались на участках геологоразведочных работ.

Биологический этап рекультивации

После планировочных работ - этапа технической рекультивации, предусматривается комплекс агротехнических мероприятий, направленных на восстановление структуры и плодородия почвы, подвергшейся неоднократному механическому воздействию с целью создания растительного покрова на всей восстанавливаемой поверхности.

Основной задачей создания оптимальных условий для произрастания трав является проведение правильных систем обработки почвы.

Климат района резко континентальный. По количеству атмосферных осадков район относится к зоне недостаточного увлажнения аридного типа.

Ввиду мелкосопочного рельефа местности район характеризуется частыми ветрами, с преобладанием ветров северо-восточного и юго-западного направлений.

Восстановление плодородия нарушенных земель

На земельных участках геологоразведочных работ растительность представлена полынью, ковылём, карагайником. Учитывая почвенно-климатические условия местности, и состояние рекультивируемых участков, рекомендуется посев травосмеси присущей этому району и состоящей из:

- Полынь – 30%;
- Ковыль - 40%;
- Карагайник - 30%.
-

Обработка рекультивируемой почвы, внесение удобрений, вспашка.

После нанесения почвенно-растительного слоя на спланированный участок, осенью на рекультивируемый участок завозятся минеральные удобрения из расчета 5 ц - фосфорных и 1.4 ц - калийных на 1 га.

Подвозка и засыпка удобрений осуществляются автомашинами типа ГАЗ-3307. Разбрасывание минеральных удобрений осуществляется агрегатами типа НРУ-0.5 производительностью 10 га/час.

Вспашку проводить на глубину 20 см.

Рекультивируемые участки пахут поперек общего уклона. Такая обработка ослабляет водную эрозию. После вспашки проводят боронование для выравнивания поля и накопления влаги в почве с последующим прикатыванием кольчато-шпоровыми катками типа ЗКМ-6А.

Посев трав

Посев трав проводят сеялкой типа СЛТ-3.6 в агрегате с трактором. Сеялка предназначена для рядового посева семян трав с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений.

Зимой на культивируемых пастбищах проводят снегозадержание снегопахом валкователем типа СВУ-2.6.

Снежные валы делают поперек направления господствующих ветров на расстоянии 5-9 м. Травы сеют осенью. Посев проводится сплошным рядовым способом с междурядьем 15 см.

Уход за посевами

В первый год жизни, многолетние травы и кормовые растения развиваются очень медленно поэтому, в целях создания лучших условий для роста и развития многолетних растений, в год посева применяют подкашивание. В течение лета проводится 2-3 раза подкашивание по мере отрастания сорных растений, не давая им образовывать семена.

Подкашивать следует на высоком срезе, чтобы меньше повредить сеянные травы.

На второй и последующие годы жизни, уход за многолетними травами заключается в проведении подкормок травостоя аммиачной селитрой и суперфосфатом в дозе 45-60 кг/га д.в. (действующего вещества) через год и ежегодного боронования в 2-4 следа.

Подкормку можно проводить как осенью, так и ранней весной путем разбрасывания удобрений типовыми сеялками с последующим боронованием тяжелыми боронами.

На третьем и четвертом году пользования, почва сильно уплотняется. Поэтому с 3-го года жизни посева многолетних трав следует обрабатывать луцильником в 2-3 следа с последующим боронованием, но дисковые нельзя применять ежегодно, чтобы не допустить значительное изживание травостоя.

Также не следует дисковать нестравленные и нескошенные посевы трав. Следует также учитывать, что в первые три года сеянные пастбища нельзя использовать под выпас скота, т.к. в результате раннего выпаса выбиваются, повреждаются еще не окрепшие растения, что затрудняет дальнейшее развитие растений. Использовать под пастбище, можно только начиная с 4-го года.

В случае получения отрицательных результатов по итогам проектируемых оценочных работ, мероприятия по рекультивации нарушенных земель будут детально проработаны отдельным проектом рекультивации, исходя из размеров площадей, затронутых геологоразведочными работами. Восстановительно-рекультивационные работы в полном объеме будут производиться после завершения геологоразведочных работ.

12. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Меры, направленные на обеспечение соблюдения требований, указанных в Заключении об определении сферы охвата представлены в таблице ниже.

Меры, направленные на обеспечение соблюдения требований, указанных в заключении об определении сферы охвата

№№	Требования	Меры, направленные на обеспечение соблюдения требований
ГУ «Аппарат акима Курчумского района		
1	не поступили замечания и предложения	-
Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области		
1	не поступили замечания и предложения	-
Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира		
1	не поступили замечания и предложения	-
Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области		
1	не поступили замечания и предложения	-
Управление сельского хозяйства ВКО		
1	не поступили замечания и предложения	-
Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов		
1	не поступили замечания и предложения	-
Департамент Комитета промышленной безопасности по ВКО		
1	Строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должна вестись в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.	Намечаемая деятельность не является опасным производством.
ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»		
1	не поступили замечания и предложения	
РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»		
1	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;	В период проведения работ передвижение транспорта будет осуществляться по существующей сети дорог. Перевозка инертных грузов осуществляться не будет. Будет осуществляться доставка керна и проб грунта легковым транспортом типа пикап или УАЗ. Необходимость в самосвалах на данном этапе работы отсутствует

	- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	
Общественность		
1	не поступили замечания и предложения	-
Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области		
1	Включить карта-схему на топооснове с нанесением намечаемого объекта по отношению к водным объектам, рекреационным, лесного фонда, населенного пункта и т.д. Включить информацию о конкретном расстоянии до ближайших водных объектов и населенного пункта.	Картографические материалы предствлены в разделе 1 Рекомнедации и ответы гос органов отражены в ЗСО, согласно табилцы предложений и замечаний от профильных гос органов не поступали замечания по расположению намечаемой деятельности в охранных зонах и других охраняемых земель.
2	Необходимо включить анализ о реализации решений согласованных экологической экспертизой № KZ74VCZ00589886 от 22.05.2020 г. и KZ61VWF00051343 от 29.10.2021. Конкретизировать что выполнено ранее, согласно согласованных решений, а что не выполнено. Уточнить новые решения намечаемой деятельности.	Рекомендации учтены, раздел 1 дополнен соответствующей информацией. Ранее проектными материалами предусматривалось бурение скважин общим объемом – 3000 п.м. и проходка канав общим объемом (включая ПРС 825 куб.м) Настоящим планом запланировано бурение скважин общим объемом - 15000 п.м. и проходка канав – 800 куб.м. Нормативы эмиссий в атмосферу согласно, предыдущего разрешения составляли - 0,7514237 т/год, по скорректированному плану разведки - 0.57458 т/год. При этом были пересмотрены границы непосредственно самих горных работ (буровые работы, проходка канав) с исключением территории ООПТ сократив площадь разедки с 9,13 км2 до 2,09 км2. Границы геологоразведочных работ приведены на рисунке 1-2, координаты угловых точек границы лицензионной площади и границы поисковых работ

		представлены в таблице 1-2 Из площади работ, тем самым были исключены земли ООПТ и водоохранных зон реки Шандыбулак
3	Ранее был разработан проект ОВОС и получено положительно разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ74VCZ00589886 от 22.05.2020 г. Ранее проектными материалами предусматривалось бурение скважин общим объемом – 3000 п.м. и проходка канав общим объемом (включая ПРС 825 куб.м) Настоящим планом запланировано бурение скважин общим объемом - 15000 п.м. и проходка канав – 800 куб.м.	Рекомендации учтены, раздел 1 дополнен соответствующей информацией. Ранее проектными материалами предусматривалось бурение скважин общим объемом – 3000 п.м. и проходка канав общим объемом (включая ПРС 825 куб.м) Настоящим планом запланировано бурение скважин общим объемом - 15000 п.м. и проходка канав – 800 куб.м. Нормативы эмиссий в атмосферу согласно, предыдущего разрешения составляли - 0,7514237 т/год, по скорректированному плану разведки - 0.57458 т/год. При этом были пересмотрены границы непосредственно самих горных работ (буровые работы, проходка канав) с исключением территории ООПТ сократив площадь разведки с 9,13 км² до 2,09 км². Границы геологоразведочных работ приведены на рисунке 1-2, координаты угловых точек границы лицензионной площади и границы поисковых работ представлены в таблице 1-2 Из площади работ, тем самым были исключены земли ООПТ и водоохранных зон реки Шандыбулак
4	Кроме того на планируемую намечаемую деятельность ранее было выдано заключение по сфере сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ61VWF00051343 от 29.10.2021 (направлен на обязательный ОВОС). В представленном заявлении о намечаемой деятельности не отражена информация, касательно корректировки по отношению к ранее	Рекомендации учтены, раздел 1 дополнен соответствующей информацией. Ранее проектными материалами предусматривалось бурение скважин общим объемом – 3000 п.м. и проходка канав общим объемом (включая

	согласованной (KZ61VWF00051343 от 29.10.2021). Необходимо включить информацию.	ПРС 825 куб.м) Настоящим планом запланировано бурение скважин общим объемом - 15000 п.м. и проходка канав – 800 куб.м. Нормативы эмиссий в атмосферу согласно, предыдущего разрешения составляли - 0,7514237 т/год, по скорректированному плану разведки - 0.57458 т/год. При этом были пересмотрены границы непосредственно самих горных работ (буровые работы, проходка канав) с исключением территории ООПТ сократив площадь разведки с 9,13 км² до 2,09 км². Границы геологоразведочных работ приведены на рисунке 1-2, координаты угловых точек границы лицензионной площади и границы поисковых работ представлены в таблице 1-2 Из площади работ, тем самым были исключены земли ООПТ и водоохранных зон реки Шандыбулак
5	Необходимо конкретизировать площадь и координаты участка работ.	Настоящим проектом пересмотрены границы непосредственно самих горных работ (буровые работы, проходка канав) с исключением территории ООПТ сократив площадь разведки с 9,13 км² до 2,09 км². Границы геологоразведочных работ приведены на рисунке 1-2, координаты угловых точек границы лицензионной площади и границы поисковых работ представлены в таблице 1-2 Из площади работ, тем самым были исключены земли ООПТ и водоохранных зон реки Шандыбулак
6	В ОВОС включить информацию по количеству выбросов в атмосферный воздух с учетом и без учета автотранспорта за ежегодный период.	Учтено таблицы 1-3 и 1-4
7	Необходимо включить водохозяйственный баланс. Включить информацию по источникам водопотребления	Учтено, информация приведена в разделе 1
8	Включить анализ по объемам использования вод на технические нужды, с	Учетно, данные приведены в таблице 1-5

	описанием используемых объемов на пылеподавление при работах и для исключения пыления передвижении техники, повторного использования вод	
9	Согласно заявлению, Лицензионная площадь находится в непосредственной близости с Государственным природным заказником «Оңтүстік Алтай», небольшая часть участка попадает на территорию заказника. Учитывая это, разведочные работы скорректированы таким образом, что все виды проектируемых работ перенесли на значительное отдаление от границы территории охраняемого заказника и участок работ скорректирован. Необходимо включить материалы, подтверждающие исключение планируемых работ с территории Природного заказника.	Настоящим проектом пересмотрены границы непосредственно самих горных работ (буровые работы, проходка канав) с исключением территории ООПТ сократив площадь разведки с 9,13 км² до 2,09 км² . Границы геологоразведочных работ приведены на рисунке 1-2 , координаты угловых точек границы лицензионной площади и границы поисковых работ представлены в таблице 1-2 Из площади работ, тем самым были исключены земли ООПТ и водоохранных зон реки Шандыбулак
10	Предусмотреть мероприятия по защите окружающей среды при осуществлении намечаемой деятельности в непосредственной близости с Государственным природным заказником «Оңтүстік Алтай».	Учетно, природоохранные мероприятия приведены в соответствующих разделах проекта отчета
11	Согласно информации заявления о намечаемой деятельности образуются в том числе неопасные отходы промасленная ветошь. Вместе с тем промасленная ветошь используется для обтирки техники и может быть загрязнена маслами и нефте продуктами, в связи с чем данный отход относится к опасным. В представленном заявлении, образующиеся отходы классифицированы не в соответствии с требованиями действующего Классификатора отходов. Необходимо информацию уточнить и классифицировать в соответствии с требованиями экологического законодательства.	Замечание учтено, ветошь отнесена к опасным отходам
12	Предусмотреть мероприятия по соблюдению требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания	Предложение учтено, раздел 1 учитывает мероприятия по сохранению животного и растительного мира.
13	Включить расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.	Предложение учтено, разделе 5 учитывает расчеты и мероприятия по физическим воздействиям. Так же мероприятия по сохранению животного и растительного мира приведены в разделе 1, а именно

		облюдение режима тишины в определенное время суток
14	Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним: - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	Перевозка инертных грузов не предусмотрена, керн перевозится в специальных ящиках, пробы хранятся в тканевых мешках. Перевозка осуществляется в автомобилях типа «пикап» по существующим полевым дорогам
15	Включить описание о принятых рекультивационных решениях с описанием технического и биологического этапов.	Краткая информация по рекультивации представлена в разделе 11. При этом по окончанию работ по поисково-оценочным работам будет разработан проект рекультивации с последующим согласованием в заинтересованных гос органах
16	Предусмотреть требования ст.194 Кодекса о недрах и недропользований в случае превышения объема извлекаемой горной массы более 1000 м3 (получить разрешение от уполномоченного органа в области твердых полезных ископаемых).	Планом разведки предусмотрены следубщие виды работ: <i>Сводная таблица проектных видов и объемов работ</i> Подготовительный период и проектирование - чел/мес - 6,0 Рекогносцировочные маршруты - пог.км - 25 Топогеодезические работы - выноска и привязка точек – точка - 64 - топографические площадные работы - га - 100

		Магниторазведочные работы по линиям профилей по сети 100 х 20м - пог.км - 100 Горные работы - куб.м Расчистка канав (мех способом) - 400 Засыпка канав (мех способом) - 400 Буровые работы - пог.м Колонковое бурение наклонных поисковых скважин - пог.м - 1500 Геофизические исследования в скважинах - пог.м - 1500 Опробование Камеральные работы Согласно разработанному Плану разведки, объем извлекаемой горной массы менее 1000 м³
17	Включить информацию об объемах пробы и куда предусмотрено их направлять на исследование, предусмотрены ли работы по ликвидации проб непосредственно на участке работ.	Раздел 1 Отчета содержит соответствующие данные. Пробы вывозятся в лабораторию, проводится исследование с последующей утилизацией проб самой лабораторией

13. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. План разведки золотосодержащих руд и попутных компонентов на блоках М-45-123 (10б-5г-10; 15;) и М-45-123 (10в-5в-11; 16;) расположенных в Восточно-Казахстанской области
2. Данные геопортала ВКО <https://vkomap.kz/Kaz>

14. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При формировании настоящего отчета о возможных воздействиях к намечаемой деятельности по «Плану разведки золотосодержащих руд и попутных компонентов на блоках М-45-123 (10б-5г-10; 15;) и М-45-123 (10в-5в-11; 16;) расположенных в Восточно-Казахстанской области» трудностей не возникло.

15. Краткое нетехническое резюме

Введение

Данный документ представляет собой Резюме нетехнического характера «План разведки золотосодержащих руд и попутных компонентов на блоках М-45-123 (10б-5г-10; 15;) и М-45-123 (10в-5в-11; 16;) расположенных в Восточно-Казахстанской области».

Ранее на данный участок был разработан проект ОВОС и получено положительно разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ74VCZ00589886 от 22.05.2020 г.

В 2021 г. была проведена корректировка проекта и получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ61VWF00051343 от 29.10.2021 г. с выводом о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Местонахождение намечаемой деятельности подпадает под требования п.29 Инструкции (на особо охраняемых природных территориях (в том числе в случаях, когда для осуществления намечаемой деятельности законодательством Республики Казахстан допускается перевод земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса) или их охранных зонах).

Ранее проектными материалами предусматривалось бурение скважин общим объемом – 3000 п.м. и проходка канав общим объемом (включая ПРС 825 куб.м) Настоящим планом запланировано бурение скважин общим объемом - 15000 п.м. и проходка канав – 800 куб.м.

Нормативы эмиссий в атмосферу согласно, предыдущего разрешения составляли - 0,7514237 т/ год, по корректированному плану разведки - 0.57458 т/ год.

При этом были пересмотрены границы непосредственно самих горных работ (буровые, проходка канав) с исключением территории ООПТ сократив площадь разведки с 9,13 км² до 2,09 км².

В административном отношении участок работ относится к Курчумскому району Восточно-Казахстанской области. Главным населенным пунктом является районный центр с. Курчум.

Ближайший населенный пункт Кайнарлы (13,5 км). Восточно-Казахстанская область Район Курчумский район Наименование Маркакольский с.о.

Документ был подготовлен как часть отчета об оценке воздействия на окружающую среду для предоставления общественности с целью ознакомления с Проектом, его основными экологическими и социальными воздействиями, а также с общими чертами деятельности намечаемой деятельности.

Резюме подготовлено в рамках программы раскрытия экологической и социальной информации и сделано в дополнение к необходимой разрешительной документации согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

Учет общественного мнения

ТОО «QAZAQGOLD» декларирует политику открытости социальной и экологической ответственности.

Общественные обсуждения проводятся в целях:

- информирования населения по вопросам прогнозируемой деятельности;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные обсуждения осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с проектными материалами и документирования высказанных замечаний и предложений.

Законодательные и административные требования

При выполнении проекта использовались предпроектные материалы:

1. План разведки золотосодержащих руд и попутных компонентов на блоках М-45-123 (10б-5г-10; 15;) и М-45-123 (10в-5в-11; 16;) расположенных в Восточно-Казахстанской области
2. Данные геопортала ВКО <https://vkomap.kz/Kaz>

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан законами и законодательными актами, «Инструкцией по составлению плана горных работ», «Методическим рекомендациям по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки», Кодекса «О недрах и недропользовании», «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов» и другими государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Оценка современного состояния окружающей среды и социально-экономических условий

В целом определяется 9 показателей: 1) Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Сажа, Углерод черный); Сера диоксид; Углерод оксид; Проп-2-ен-1-аль; Формальдегид (Метаналь); Алканы C12-19; Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс составит - 0.57458 т/год

При осуществлении намечаемой деятельности определены следующие источники выбросов.

0001 - работ ДЭС

6001 - Расчистка канав

6002 - Засыпка канав

6003 - Буровой станок

6004- Работа ДВС автоспецтехники

Площадь лицензионного участка составляет 9,13 кв. км.

Целевым назначением работ является проведение поисковых работ.

Лицензия на разведку №72-EL от «17» апреля 2019 г.

Целевое назначение – разведка ТПИ

Срок использования согласно лицензии 2024 – 2025 гг.

Климатическая характеристика

Климат района резко континентальный.

Средние температуры января от -16 до -18°C , июля $20-22^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество атмосферных осадков 200—300 мм. Число дней со снежным покровом 145.

Весна характеризуется быстрой сменой холодного периода года жарким. Разрушение устойчивого снежного покрова происходит дружно, в первой декаде апреля.

Лето жаркое, сухое. Средняя температура июля $+21-23^{\circ}\text{C}$. Максимальные осадки приурочены к июню и началу июля.

Осень вначале теплая, сухая. Первые заморозки начинаются в середине сентября. В ноябре устанавливается устойчивый снежный покров.

Большое разнообразие рельефа местности обуславливает сложный характер ветровой деятельности. Средние многолетние скорости ветра изменяются от 1,6 до 5,9 м/сек.

Оценка состояния растительного покрова и животного мира

Намечаемая деятельность пользованием растительными ресурсами не предусматривает.

Согласно открытых источников - геопортала <https://vkomap.kz/> на участке разведки отсутствуют близ расположенные особо охраняемые территории, сакральные участки, участки краеведческого значения и другие территории на которых запрещены работы предусмотренные лицензией на разведку ТПИ.

Недропользователь планирует осуществлять поисково-оценочные работы на основании лицензии №72-EL от «17» апреля 2019 г. Наличие лицензии на разведку ТПИ подтверждает отсутствие охраняемых зон и других территорий на лицензионной площади.

Проектом разведки предусмотрены только буровые работы с применением бурового станка на шинах пониженного давления. Работы будут производиться по ранее проведенным горным работам в светлое время суток. Передвижение будет осуществляться по существующим дорогам, что существенно снизит влияние физических факторов на окружающую среду.

Рубка и (или) перенос деревьев не предусматривается. Компенсационная посадка не предусмотрена в виду отсутствия необходимости рубки деревьев на участке проводимых работ.

Согласно проекту Лицензионная площадь ИП «Салтанат» находится в непосредственной близости с Государственным природным заказником «Оңтүстік Алтай», небольшая часть проектируемого участка попадает на территорию заказника.

Учитывая это, разведочные работы скорректированы таким образом, что все виды проектируемых работ перенесли на значительное отдаление от границы территории охраняемого заказника и участок работ скорректирован. Поэтому работы предусмотренные проектом, не нарушат границы и целостность охраняемых территорий Государственного природного заказника «Оңтүстік Алтай», и данный участок геологоразведочных работ не примыкает к границам заповедника.

Разведочные работы на участке не окажут серьезного воздействия на животный и растительный мир рассматриваемого участка, учитывая довольно слабую растительность, а так же предусмотренные мероприятия.

Состояние почв и грунтов

Одним из важных факторов, влияющих на характеристику почвообразования, являются почвообразующие породы. Минеральная часть почвы тесно связана с минералогическим и химическим составом почвообразующих пород. Механический состав почвообразующих пород определяет механический состав почв и физические свойства: водопроницаемость, влагоемкость, порозность. Химический состав почвообразующих пород влияет на направленность почвообразовательного процесса и агрономические свойства почв. Присутствие в природе карбонатов кальция способствует закреплению органического вещества в почве, а также является мощным фактором структурообразования. Наиболее распространенными почвообразующими породами на территории участка являются лессовидные глины.

По механическому составу породы являются преимущественно легкими глинами и тяжелыми суглинками.

В зависимости от механического состава, степени засоления почвообразующих пород, а также глубины залегания грунтовых вод на обследованном участке сформировались различные типы и роды почв.

Водные объекты

Обеспечение питьевой водой основного лагеря и передвижных отрядов будет производиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети. Техническое водоснабжение будет осуществляться привозной водой с ближайшего населенного пункта.

Согласно картографическим материалам ближайшим поверхностным водным объектом является оз. Мараколь расположенное на расстоянии 22 км в северо-восточном направлении от границы участка намечаемой деятельности.

Гидрографическая сеть на участке представлена левыми притоками реки Кальджир Чанды- Булак, Батпак- Булак и их притоками, а также правыми притоками реки Алкабек. Непосредственно в правой стороне южной части участка находится высохшая старица водопритока, которая активна только в весенний сезон (март-апрель). Проектная площадь проведения работ расположена за 500 м. не доходя до данного притока. Непосредственно на площади участка разведки поверхностных водотоков и водоемов, которые могли бы осложнить его разработку, не имеется. Воздействие на поверхностные и подземные воды, включая возможное тепловое загрязнение водоемов, проводимыми поисково-оценочными работами исключено.

Водоотведение хозяйственно бытовых сточных вод на территории проведения работ не предусматривается, так как организации полевого лагеря с проживанием не будет. Для рабочих предусмотрено арендное жилье в с. Кызылши, где будет предусмотрено приготовление пищи и гигиенические процедуры. На участке проведения разведочных работ предусмотрены 2 биотуалета.

Характеристика вредных физических воздействий

Электромагнитное излучение

Объектов, создающих мощные электромагнитные поля (радиолокаторных станций, передающих антенн и других), не отмечено.

Установлено, что напряженность электромагнитного поля не превышает нормативов, установленных для рабочих мест и территории жилой застройки.

На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территории не имеет ограничений по электромагнитным составляющим физического фактора риска и является безопасной для проведения намечаемых работ.

Шум и вибрация

Согласно расчетным данным уровни шума на территории площадки изысканий в октавных полосах частот и по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают допустимые уровни.

Оценка радиационной обстановки

Радиационные аномалии не выявлены.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,0-0,42 мкЗв /ч и не превышали естественного фона. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК).

Экологические ограничения деятельности

Произрастания редких растений не выявлено.

На рассматриваемый объекте находится водоохранные полосы.

В зону влияния рассматриваемого объекта особоохраняемые природные территории и историко-культурные ценности не попадают.

Краткая характеристика планируемой деятельности

Для решения поставленных задач необходимо выполнение следующего комплекса геологоразведочных работ:

- подготовительный период и проектирование;
- топографо-геодезические работы;
- геофизические работы (магниторазведка)
- горные работы (расчистка старых канав и горных выработков);
- поисковое колонковое бурение;
- документация и фотодокументация керна поисковых скважин;
- ГИС;
- отбор керновых проб;
- отбор бороздовых проб;
- лабораторные работы;
- камеральные работы по обработке результатов полевых исследований;
- составление окончательного геологического отчета с оценкой минеральных запасов по стандарту KazRC.

Список использованных источников

1. Экологический кодекс республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280
5. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
6. «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
7. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990г.
8. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
9. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
12. Приказ министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан г. Астана от 11 декабря 2013 года № 379-ө О внесении изменения в приказ министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
13. Климат Республики Казахстан. Казгидромет, Алматы, 2002.

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование

23022574



ЛИЦЕНЗИЯ

16.10.2023 года

02698P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Noosphere ecology system"

100023, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 23, дом № 20/2, 41
БИН: 230940027185

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар

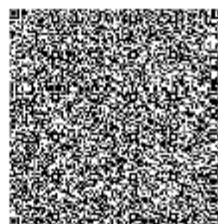
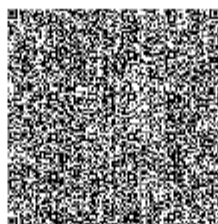
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02698Р

Дата выдачи лицензии 16.10.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Noosphere ecology system"

100023, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 23, дом № 20/2,
41, БИН: 230940027185

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

Производственная база г. Астана, ул. Ж.Омарова, дом 10, офис 1

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

Промышленные выбросы в атмосферу, Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, населенные пункты.), Контроль физических факторов окружающей среды, рабочей зоны, селитебной территории.

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

Лицензиар

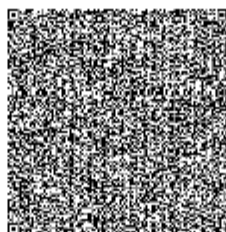
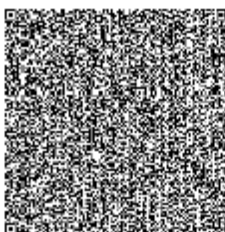
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 16.10.2023

Место выдачи г. Астана

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

