

Товарищество с ограниченной ответственностью «Геоэкопроект»
(гос. лицензия 00984Р № 0041423 от 25.06.2007 г.)

Отчет о возможных воздействиях
к
Плану геологоразведочных работ
на Ревнюшинском блоке Зыряновского
рудного района

СОГЛАСОВАНО:

Главный эколог ТОО «Казцинк»



К.Б. Такеев

РАЗРАБОТАНО:

Директор ТОО «Геоэкопроект»



В.С. Родионов

г. Усть-Каменогорск - г. Алтай, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Общие сведения о предприятии.....	5
1.1 Реквизиты предприятия.....	5
1.2 Краткая характеристика района расположения намечаемой деятельности	5
2. Краткая характеристика намечаемой деятельности	5
3. Описание состояния окружающей среды в районе проектируемых работ.....	10
3.1 Физико-географические условия.....	10
3.1.1 Рельеф.....	10
3.1.2 Климат.....	10
3.1.3 Гидрологические условия.....	11
3.1.4 Геолого-гидрогеологические условия.....	13
3.2 Информация о компонентах природной среды	15
3.2.1 Атмосферный воздух.....	15
3.2.2 Подземные и поверхностные воды.....	16
3.2.3 Недра.....	22
3.2.4 Земельные ресурсы и почвы.....	22
3.2.5 Растительный и животный мир.....	22
3.2.6 Объекты историко-культурного наследия	23
3.3 Состояние здоровья и условия жизни местного населения	23
4. Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и состояние здоровья и условий жизни местного населения	26
4.1 Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	26
4.1.1 Оценка воздействия на воздушную среду.....	26
4.1.2 Оценка воздействия на водную среду	45
4.1.3 Оценка воздействия на недра.....	48
4.1.4 Оценка воздействия отходов производства и потребления.....	48
4.1.5 Оценка физических воздействий.....	50
4.1.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	54
4.1.7 Оценка воздействия на растительность.....	55
4.1.8 Оценка воздействия на животный мир.....	55
4.1.9 Оценка воздействия на ландшафты.....	56
4.2 Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на состояние здоровья и условий жизни местного населения.....	56
5. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	57
6. Мероприятия по снижению существенных воздействий намечаемой деятельности ...	58
Краткое нетехническое резюме	60
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	71

Список рисунков в тексте

№ рис.	Название рисунка	Стр.
1	Обзорная карта района намечаемой деятельности	7
2	Схема участка намечаемой деятельности относительно особо охраняемых природных территорий (ООПТ)	24

Список текстовых приложений

№ п/п	Название	Стр.
1	Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Алтай	74
2	Карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (при бурении разведочных скважин)	75
3	Заключению об определении сферы охвата, выданное РГУ «ДЭ по ВКО КЭРиК МЭ, ГиПР РК» № KZ51VWF00062387 от 30.03.2022г. на объект «Проведение поисковых геологоразведочных работ на участке Селекционный в пределах площади Ревнюшинского блока ТОО «Казцинк»	81

Введение

Отчет о возможных воздействиях (далее по тексту - Отчет) разработан на объект «Проведение поисковых геологоразведочных работ на участке Селекционный в пределах площади Ревнюшинского блока ТОО «Казцинк» при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно Заключению об определении сферы охвата, выданное РГУ «ДЭ по ВКО КЭРиК МЭ, ГиПР РК» № KZ51VWF00062387 от 30.03.2022г. (приложение 3).

Отчет выполнен на основании Договора № 22-04 от 08.04.2022 г. между ТОО «Казцинк» (Заказчик) и ТОО «Геоэкопроект» (Исполнитель).

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с требованиями статьи 72 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 год № 400-VI, а также с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов.

Контур контрактной территории Ревнюшинского блока в настоящем Отчете был скорректирован и переоформлен согласно Дополнению к Контракту рег. № 1395-Р от 28.03.2022г.

Отчет о возможных воздействиях составлен в соответствии с действующими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду:

- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 год № 400-VI;
- Водный кодекс Республики Казахстан» от 9 июля 2003 года № 481-II;
- Земельный кодекс Республики Казахстан» от 20.06.2008 г № 442-II;
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (в соответствии с изменениями приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.10.2021 № 424);
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

1. Общие сведения о предприятии

1.1 Реквизиты предприятия

<u>Наименование предприятия</u>	Товарищество с ограниченной ответственностью «Казцинк» (ТОО «Казцинк»).
<u>Почтовый адрес предприятия:</u>	070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1
<u>Финансовые реквизиты:</u>	
БИН - 970140000211,	
Расчетный счет: KZ15965F010001328513	
Банк получателя: АО «ForteBank», БИК: IRTYKZKA	
Форма собственности: товарищество с ограниченной ответственностью	
Вид деятельности: горно-обогатительное производство.	

1.2 Краткая характеристика района расположения намечаемой деятельности

Зыряновский рудный район расположен в юго-восточной части Рудного Алтая и является одним из важных его горнопромышленных центров. Район условно ограничен на северо-западе долинами рек Бухтарма и Тургусун, на юго-востоке – долиной реки Нарым. В составе Зыряновского рудного района выделяются четыре рудных узла (с юго-запада на северо-восток): Бухтарминско-Долинский, Заводинско-Орманский, Ревнюшинский и узел Северо-Восточной зоны смятия.

Площадь Ревнюшинского блока принадлежит к району Алтай Восточно-Казахстанской области. Это единственный блок с промышленными рудами колчеданно-полиметаллического состава.

2. Краткая характеристика намечаемой деятельности

Настоящим планом предусматривается проведение геологоразведочных работ в пределах контрактной территории Ревнюшинского блока Зыряновского рудного района, в 6 км к северо-западу от города Алтай, (рис. 1).

Основанием для проведения проектируемых геологоразведочных работ является Контракт на недропользование № 5342-ТПИ от 03.07.2018 г.. Откорректированная общая площадь Ревнюшинского блока, с учётом исключённых территорий, составляет 292,638 км² (рис. 1). Координаты угловых точек переоформленного геологического отвода приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

**Координаты угловых точек переоформленного геологического отвода
Ревнюшинского блока Зырянского рудного района**

Угловые точки, №	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	49	56	24,25	84	19	26,78
2	49	55	30,24	84	22	34,27
3	49	47	41,83	84	25	59,28
4	49	44	1,67	84	26	52,59
5	49	39	12,43	84	27	20,32
6	49	38	16,33	84	22	48,26
7	49	39	57,49	84	14	28,09
8	49	43	28,18	84	14	35,71
9	49	46	26,9	84	17	54,7
10	49	48	19	84	15	49
11	49	48	54	84	16	51,28
12	49	49	57,3	84	17	22
13	49	50	12	84	18	4
14	49	50	18,543	84	18	5,452
15	49	50	10,4	84	19	41,97
16	49	50	37,31	84	19	24,43
17	49	50	56,02	84	19	31,86
18	49	51	17,9	84	19	16,01
19	49	51	20,87	84	19	25,53
20	49	52	0,899	84	19	38,295
21	49	52	0,753	84	19	0,855
22	49	53	13,385	84	19	0,739
23	49	53	20,433	84	18	45,862

Настоящим планом предусматривается наклонно-направленное бурение поисковых скважин из 13 поверхностных точек (материнские), из которых в 9 будут проходиться дополнительные (дочерние), общий объем бурения составляет 19 400 п. м. (средняя глубина скважин – 1075 м).

Планируемые геологоразведочные работы включают в себя только выполнение буровых работ с помощью проходки колонковых скважин вращательным способом без извлечения горной массы. Выбуренная при вращении порода (керна) в полном объеме будет временно храниться в керновых ящиках и затем транспортироваться автотранспортом на существующий керносклад Малеевского рудника ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк», откуда, по мере накопления, отправляться на физико-механические и химические исследования в аттестованные лаборатории по договору.

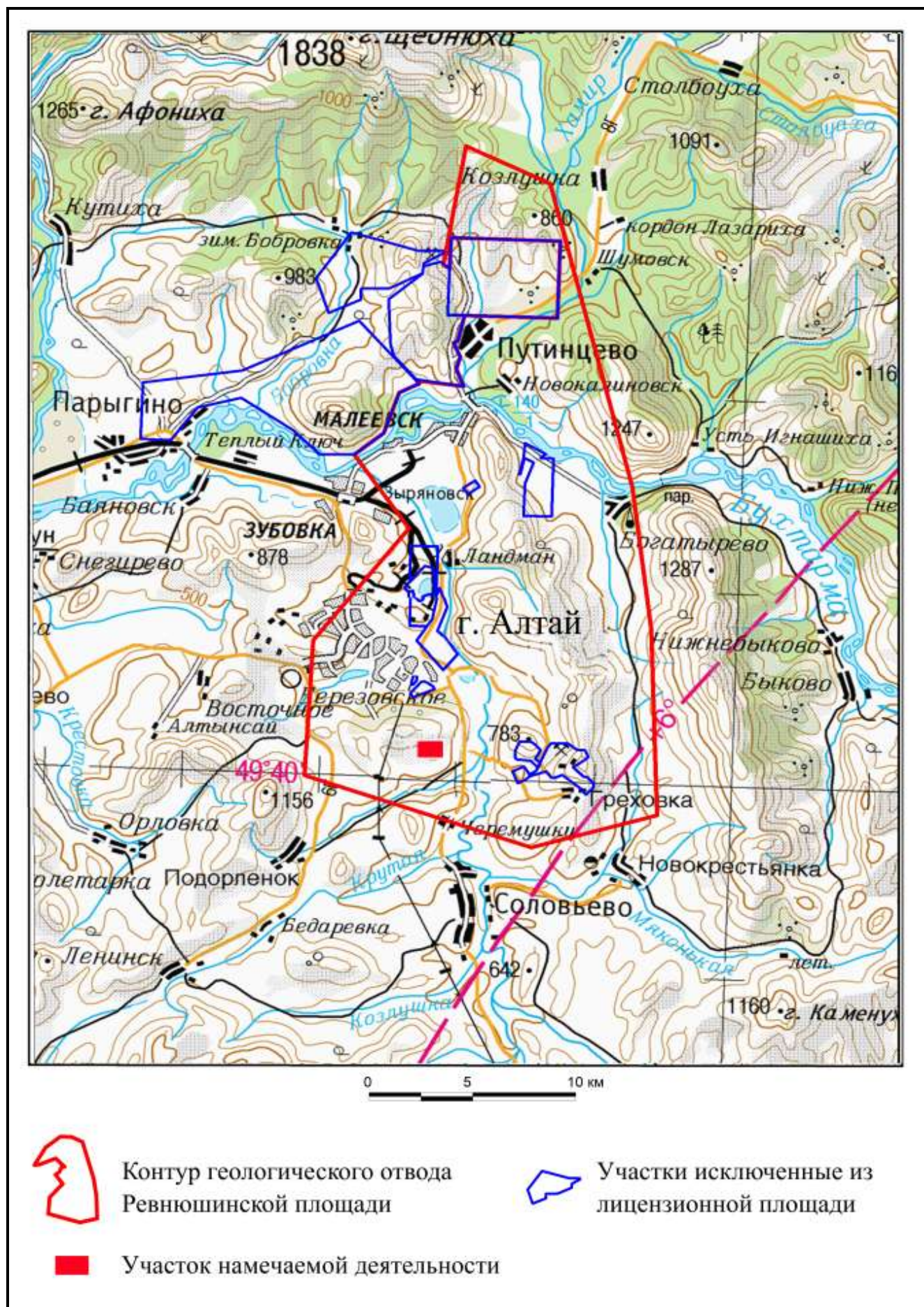


Рис. 1 Обзорная карта района намечаемой деятельности

Проведение проектируемых геологоразведочных работ предусматривается с привлечением подрядной организации в период 2022-2023 годы.

Для выполнения проектных объёмов бурения предусмотрено использование следующего оборудования и транспорта: буровой станок Voart Longyear LF-230 (2 ед.) с приводом от электроэнергии, вырабатываемой дизельной электростанцией (ДЭС), либо от существующей ЛЭП, УАЗ-452 (транспортировка персонала), ЗИЛ-130 (доставка ГСМ), бульдозер Т-170 (подготовка площадок), автокран (погрузка-разгрузка оборудования и грузов), самосвал Камаз, трактор К-701 (доставка и вывоз оборудования и грузов), ЗИЛ-131 (доставка технической воды на участок работ). Транспорт оборудуется маслоулавливающими поддонами

Склад ГСМ на участке работ планом не предусматривается. Заправка автомобилей будет осуществляться на городских АЗС. Техническое обслуживание и ремонт техники, в случае необходимости, предусмотрен на базе подрядчика.

Буровые работы будут проводиться непрерывно, без выходных дней, продолжительность рабочей смены 12 часов, количество смен в сутки - 2. Количество человек на смене составит 12 человек. Смена вахт будет осуществляться через 15 дней.

Пребывание персонала непосредственно на участке работ в течение рабочей смены предусмотрено в специальных передвижных вагончиках вблизи буровой установки. Электроснабжение вагончиков будет осуществляться от дизельной электростанции типа ДЭС-60, либо от существующей ЛЭП, теплоснабжение от электрокалориферов. Строительство вахтового поселка на участке работ не предусматривается, доставка работающего персонала на участок будет осуществляться из г. Алтай ежемесячно.

Для обеспечения технологического цикла бурения (охлаждения породоразрушающего инструмента и удаления разрушенной породы) выполняется промывка разведочных скважин промывочной жидкостью. В качестве промывочной жидкости предусмотрено использовать техническую воду, а в случае бурения по рыхлым отложениям, в зонах повышенной трещиноватости – глинистый раствор, приготавливаемый на основе бентонита (природный глинистый минерал). Промывочная жидкость будет использоваться по принципу полного водооборота. Для оборотной системы промывки предусматриваются отстойники для промывочной жидкости (основной отстойник – 2х2х2 м, малый отстойник – 1х1х1 м) и желобная система (размером 0,4х0,3х15 м).

Техническая вода для бурения и приготовления глинистого раствора общим объемом 253,0 м³ будет доставляться на участок работ автоцистерной из системы технического водоснабжения ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк».

Технологические буровые растворы будут использоваться последовательно от скважины к скважине по мере проведения буровых работ. По окончании всех буровых работ по данному плану, приготовленный буровой раствор вывозятся на базу подрядчика для последующего использования в других проектных работах.

Питьевое водоснабжение участков работ будет осуществляться при помощи снабжения бутилированной (или в специальных полиэтиленовых емкостях) привозной водой в количестве 116,0 м³, доставляемой на участок работ одновременно с вахтой.

Забор поверхностных и подземных вод из природных источников, а также сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается.

Буровые площадки обеспечиваются биотуалетами серийного производства и специальными контейнерами для сбора отходов. Утилизация стоков из биотуалетов и отходов из контейнеров будет относиться к компетенции подрядной организации, привлекаемой для ведения буровых работ.

Для организации буровых работ на скважине предусматривается площадка размером 15х25 м (всего - 13 шт.). Планировку буровых площадок предусмотрено выполнять с помощью бульдозера с предварительным снятием и укладкой в бурты плодородного слоя почвы, с исключением вырубки деревьев. Для проезда автотранспорта при проведении буровых работ будут использоваться существующие грунтовые дороги.

Участок проектируемых буровых работ расположен за пределами водоохранных территорий ближайших поверхностных водотоков р. Березовка и руч. Топтушка. Минимальное расстояние от мест расположения буровых площадок для разведочных скважин до ближайших водотоков составляет: до р. Березовка – более 500 м., до руч. Топтушка – более 800 м.

Проектом предусмотрено бурение колонковых скважин в объеме 19400 п.м. с отбором керна. При среднем выходе керна 95% это составит 18430 п.м. керна, который, после распиловки и отбора проб и образцов, подлежит длительному хранению на керноскладе УГРР на территории Малеевского рудника ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк». Транспортировка керна в ящиках с участка будет выполняться автотранспортом подрядчика (в среднем 1 раз в месяц) с соблюдением необходимых мер предосторожности по его сохранности. Лабораторные и химико-аналитические исследования проб, включая внутренний геологический контроль, будут выполняться в аттестованных лабораториях по договору.

3. Описание состояния окружающей среды в районе проектируемых работ

3.1 Физико-географические условия

3.1.1 Рельеф

Рассматриваемый район расположен на северо-востоке Восточно-Казахстанской области, центральной части Рудного Алтая.

Рельеф в основном горный и холмистый. Западную и центральную части района занимают отроги и предгорья Ульбинского хребта, на севере — хребет Холзун, на востоке — хребет Листвяга, где находится высшая точка района — гора Быструхинский Шпиль (2577 м).

Участок буровых работ на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района находится в 6 км к северо-западу от города Алтай.

3.1.2 Климат

Климат района резко континентальный с холодной зимой и жарким летом, характеризуется значительными колебаниями температур, как по сезонам года, так и в течение суток. Колебания температуры воздуха обусловлены сочленением степного и полупустынного климата Средней Азии и континентального Западной Сибири.

По данным метеостанции г. Алтай среднегодовая температура воздуха составляет: зимняя – 28,1 °С, летняя +27 °С.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере г. Алтай, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00-3.125
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-28.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	8.0
В	19.0
ЮВ	7.0
Ю	11.0
ЮЗ	19.0
З	18.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3.0

Годовая сумма осадков колеблется от 300 мм (1974 г.) до 1050 мм (1960 г.). Среднее многолетнее количество осадков 50% обеспеченности составляет 580 мм (за период наблюдений 34 года), 1% обеспеченности – 1050 мм. Большая часть осадков выпадает в теплую часть года (апрель-октябрь) и составляет 64% от годовой суммы осадков.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» рассматриваемый район относится к зоне 1В. Сейсмичность района работ согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет 8 баллов.

3.1.3 Гидрологические условия

Гидрографическая сеть рассматриваемого района принадлежит бассейну реки Бухтарма с основными ее притоками - реки Хамир, Березовка, Бобровка, Осочиха и Тургусун.

Река Бухтарма является основной водной артерией рассматриваемого района. Долина реки Бухтармы представляет собой террасированную равнину с хорошо разработанным руслом, протоками, старицами и комплексом аккумулятивных террас. Поперечный профиль корытообразный, крутизна склонов изменяется в широких пределах. Пойма реки имеет большое количество проток. Берега реки, сложенные пойменными образованиями (песчано-гравийники, галечники с мелкими валунами, перекрытые маломощными суглинками, почвенно-растительный слой), неустойчивы и легко размываются. Русло галечниковое с валунами, гравийно-галечниковое с песчаными ковами.

Длина реки Бухтармы по прямой составляет 336 км. Средняя ширина русла реки – 120 м, местами достигает 130-180 м. Средняя глубина – 1,45 м.

Поверхностный сток резко динамичен. Подъем уровней и расходов воды весной обычно начинается в конце марта – начале апреля и достигает максимума в конце апреля – начале мая. Максимум второй волны приходится на вторую половину мая, а в некоторые годы – на начало июня. Нередко вторая волна бывает выше первой и является следствием таяния снега и ледников в горах. Длительность паводкового периода составляет 3-4 месяца.

Скорость потока в среднем 0,8 м/сек. Коэффициент шероховатости дна – 0,04, нижней поверхности льда – 0,02. Среднемесячный расход реки изменяется от 35,5 до 588 м³/сек. Минимальный суточный расход 9,95 м³/сут, максимальный – 2150 м³/сек. Секундный расход по наименьшему среднемесячному расходу года 95% обеспеченности 5,54 м³/сек.

Ближайшим водным объектом к участку проектируемых работ является река Березовка, протекающая в 0,55 км восточнее от участка буровых работ.

Река Березовка образуется примерно в 50 км южнее от г. Алтай за счет слияния рек Правой илевой Березовки и является левобережным притоком р. Бухтармы.

Река Березовка является малым водотоком. Длина реки от слияниялевой и Правой Березовки до устья равно 39 км, полное протяжение реки 76 км, количество притоков (реки Маслянка, Вторушка, Заводской Ключ, Красный Ключ и др.) длиной менее 10 км – 13 шт., общая их длина 44 км. Ширина русла реки до 10 м, средний уклон 0,001, средняя глубина потока 0,5 м, максимальная – 1,10 м. Скорость течения реки в среднем 0,9 м/сек. Меженный период р. Березовки попадает на июль-сентябрь, паводковый – на апрель-май. В зимний период река почти на всем протяжении покрывается ледяным покровом, толщина которого достигает до 0,7-1,0 м. Коэффициент шероховатости дна – 0,05, нижней поверхности льда – 0,02. Расчетный минимальный расход 95% обеспеченности 0,61 м³/сек.

Площадь водосбора р. Березовки составляет 1189 км², средняя высота водосбора - 552 м. Долина реки Березовки имеет меридиональное направление. Направление течения реки с юга на северо-запад. Рельеф долины крупнохолмистый, местами гористый, слабо залесенный, озера и болота отсутствуют. Абсолютные отметки от 450 м до 945 м.

Питание реки Березовки снежно-родниковое с наложением весенне-осенних и летних дождевых паводков. Река в гидрологическом отношении изучена слабо. Имеется гидропост на притоке р. Левая Березовка в с. Средигорное с площадью водосбора 251 км² и средней высотой водосбора 685 м.

3.1.4 Геолого-гидрогеологические условия

В пределах рассматриваемого района имеют место трещинные воды в палеозойских слабоводоносных и локально водоносных (по зонам нарушений) образованиях. В долинах рек Берёзовки, Вторушки, Маслянки палеозойские породы перекрыты рыхлыми кайнозойскими, преимущественно аллювиальными отложениями мощностью до 140 м. Трещинные воды палеозойских образований и поровые воды кайнозойских отложений взаимосвязаны и имеют достаточно тесную гидравлическую связь с поверхностными водами.

Водоносный комплекс четвертичных аллювиальных отложений (aQ) объединяет ниже-средне-верхнечетвертичные и современные отложения, однородные по составу водовмещающих пород, имеет прямую гидравлическую связь между горизонтами из-за отсутствия разделяющих водоупорных пород. Водовмещающими являются песчано-гравийно-галечные отложения с прослоями суглинков и супесей.

Водообильность водоносного комплекса в долинах рек Вторушки, Берёзовки, Бухтармы не одинакова. Наиболее обводнены средне-верхнечетвертичные и современные хорошо промытые песчано-гравийно-галечные отложения в осевой части долин рек Берёзовки и Бухтармы. Средняя мощность обводнённых отложений здесь около 50-55 м. Дебиты скважин достигают 32-38 $\text{дм}^3/\text{сек}$ при понижениях до 4,2 м, коэффициент фильтрации – до 90 м/сутки, в среднем 50 м/сутки. При кустовой откачке из скважины № 414, расположенной на слиянии долин рек Берёзовки и Бухтармы получен дебит 107,5 $\text{дм}^3/\text{сек}$ при понижениях 5,8-4,6 м. Коэффициент фильтрации – 77 м/сут. Водопроницаемость – 7200 $\text{м}^2/\text{сут}$. Ближе к бортам долины преобладающее значение приобретают разнотерные гравелистые пески с коэффициентами фильтрации 15-40 м/сут.

Нижнечетвертичные отложения, как правило, сильно глинистые, обводнены значительно слабее. Дебиты скважин от 9,5 до 28 $\text{дм}^3/\text{сек}$, в среднем 11-14 $\text{дм}^3/\text{сек}$, при понижениях до 9,7 м, коэффициент фильтрации 6,7- 48 м/сут, в среднем для горизонта 21 м/сут.

Долина р. Вторушки выполнена толщей переслаивающихся суглинков и песчано-гравийных отложений. Гидрогеологические условия здесь резко отличаются от таковых в долине р. Берёзовки. Водовмещающими породами в долине р. Вторушки являются суглинки с прослоями песка с содержанием гравия, редко гальки. Верхняя часть разреза представлена преимущественно суглинками с коэффициентом фильтрации 0,5-2,5 м/сут. В нижней части рыхлого разреза количество песчано-гравийных прослоев увеличивается, причём наибольшим распространением пользуются пески и гравий с коэффициентом фильтрации 4,7-46 м/сут. Дебит скважин от 0,2-1,2 $\text{дм}^3/\text{сек}$, при понижении 0,9-25,1 м, до 11,4-29,9 $\text{дм}^3/\text{сек}$, при понижении 11,4-9,4 м.

Воды озёрно-аллювиальных отложений вторушкинской свиты (I-а N_2^{2-3} vt) и аллювиальных отложений усть-убинской серии (N_2^{2-3} - Q_U).

Озёрно-аллювиальные отложения вторушкинской свиты вскрыты в погребённых долинах рек Берёзовки, Вторушки и Маслянки на глубинах 80-120 м. Мощность отложений свиты от первых метров до 52-56 м, а мощность водоносных прослоев – от десятков сантиметров до 23 м. Дебиты немногочисленных скважин, при совместном опробовании с нижнечетвертичными отложениями, изменяются от 1,6 до 23 дм³/сек, при понижении 4,1-21,3 м, коэффициенты фильтрации не превышают 33 м/сут, в среднем 6-14 м/сут. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией до 0,3 г/дм³, общая жёсткость не превышает 6 мг-экв/дм³.

Водоносный горизонт усть-убинской серии прослежен в переуглублении долины реки Бухтармы. Водовмещающими являются валунно-галечники с суглинистым заполнителем.

Питание воды получают за счёт грунтовых вод вышележащего четвертичного аллювиального комплекса и притока трещинных вод со стороны коренных бортов долины.

По химическому составу воды кайнозойских отложений карбонатно-кальциевые, реже кальциево-магниевого с минерализацией 0,3-0,4, реже – 0,5 г/дм³. Общая жёсткость 4,5-6,0 мг-экв/ дм³.

Для всей толщи рыхлых отложений, по результатам разведочных работ определены средневзвешенные коэффициенты фильтрации пород: для долины р. Берёзовки – 35,0 м/сут, для долины р. Вторушки – 15,0 м/сут. Водопроницаемость песчано-гравийно-галечных отложений по долине р. Берёзовки в осевой её части достигает 6000 м²/сут. Большая часть аллювиальных отложений долины р. Вторушки, а также отложения междуречья Вторушка – Берёзовка в районе ручья Красный Ключ характеризуются наихудшими фильтрационными свойствами, (коэффициент водопроницаемости около 300 м²/сут).

В естественных не нарушенных условиях (до 1957 года) глубина залегания грунтовых вод составляла: от 2 м – в низкой и высокой поймах, до 8-15 м – на 2-ой надпойменной террасе и водоразделе рек Берёзовки и Вторушки. Абсолютные отметки грунтового потока 452-423 м с общим уклоном 0,002-0,003 по долине р.р. Берёзовки и Бухтармы, 0,0056-0,01 по долине р. Вторушки.

Питание подземные воды получают в основном за счёт инфильтрации атмосферных осадков. Наибольшие запасы и ресурсы подземных вод сосредоточены в долинах р. Бухтармы и Берёзовки. По долине р. Берёзовки основной поток формируется при впадении в него более мелких потоков долин рек Вторушки, Маслянки, Красного Ключа.

3.2 Информация о компонентах природной среды

3.2.1 Атмосферный воздух

Характеристика современного состояния воздушной среды в районе намечаемой деятельности приведена по данным наблюдений государственной гидрометеорологической службы (РГП «Казгидромет»).

Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды в населенных пунктах Республики Казахстан представляются государственной гидрометеорологической службой. Государственная система наблюдений является комплексной измерительно-информационной системой, предназначенной для проведения систематических наблюдений и контроля изменений состояния природной среды, а также для обеспечения государственных органов, хозяйственного комплекса и населения республики информацией о текущем и прогнозируемом состоянии природной среды.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха (фоновые концентрации загрязняющих веществ) в городе Алтай, в 4,0 км от которого располагается участок намечаемой деятельности, осуществляет РГП «Казгидромет» по 1 автоматической станции, расположенной по адресу ул. Астана, 78.

В целом по городу Алтай РГП «Казгидромет» определяется 5 показателей: взвешенные частицы РМ-10; диоксид серы; оксид углерода; диоксид азота; оксид азота.

Результаты наблюдений и оценки полученных данных РГП «Казгидромет» публикует в «Информационных бюллетенях о состоянии окружающей среды Республики Казахстан» [25].

Состояние загрязнения воздуха оценивается по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на стационарных постах наблюдений, в соответствии с РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнении атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности населения». Степень загрязнения атмосферного воздуха примесью оценивается при сравнении концентрации примесей загрязняющих веществ с ПДК (в мг/м^3 , мкг/м^3) с использованием следующих показателей качества воздуха:

- *стандартный индекс (СИ)* – наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК;

- *наибольшая повторяемость (НП)*, %, превышения ПДК – наибольшая повторяемость превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города;

- *индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)* – показатель загрязнения атмосферы. Для расчета ИЗА используются средние значения концентраций различных загрязняющих веществ, деленные на ПДК и приведенные к вредности диоксида серы.

Критерии оценки степени загрязнения атмосферного воздуха согласно РД 52.04.667-2005 приведены в таблице 3.2.

**Критерии оценки степени загрязнения атмосферного воздуха
согласно РД 52.04.667-2005**

Степень		Показатели загрязнения атмосферы	Оценка за год
градация	загрязнение атмосферы		
I	Низкое	СИ	0-1
		НП, %	0
		ИЗА	0-4
II	Повышенное	СИ	2-4
		НП, %	1-19
		ИЗА	5-6
III	Высокое	СИ	5-10
		НП, %	20-49
		ИЗА	7-13
IV	Очень высокое	СИ	>10
		НП, %	>50
		ИЗА	≥14

В таблице 3.3 приведена характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Алтай за 2017-2021 гг. по материалам РГП «Казгидромет» [25].

Таблица 3.3

**Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Алтай согласно
данным РГП «Казгидромет» за 2017-2021 гг.**

Показатели загрязнения атмосферы	Период наблюдений				
	2017 год	2018 год*	2019 год	2020 год*	2021 год*
СИ	0	3	1	3,6	1,5
НП, %	0	0	0	1,3	0,1
ИЗА	1	5	1	2	0,5
характеристика уровня загрязнения атмосферы	<i>низкий уровень</i>	<i>повышенный уровень</i>	<i>низкий уровень</i>		

Примечание: согласно РД 52.04.667-2005: * - если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

Согласно данным РГП «Казгидромет» (таблица 3.3), в целом, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Алтай за последние пять лет (2017-2021 гг.) практически не изменялся и характеризуется как низкий. Экологическое состояние атмосферного воздуха на рассматриваемой территории оценивается как допустимое.

3.2.2 Подземные и поверхностные воды

Оценка экологического состояния водных ресурсов выполнялась с использованием «Методических указаний по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» РНД 03.3.0.4.01-96.

Согласно РНД 03.3.0.4.01-96 в качестве основного критерия оценки состояния водных ресурсов является уровень загрязнения, который определяется по коэффициенту концентрации отдельного загрязняющего вещества (ЗВ) в воде по формуле:

$$d_{ib} = \frac{C_i}{ПДК_i}$$

где: d_{ib} коэффициент концентрации отдельных ЗВ
 C_i значение концентрации i -го ЗВ в водной среде (мг/дм³);
 $ПДК_i$ предельно допустимая концентрация i -го ЗВ водной среды (мг/дм³)

Исходя из результатов уровня загрязнения водной среды определяется суммарный показатель загрязнения (Z_c) водной среды как сумма коэффициентов концентрации отдельных загрязняющих веществ по формуле:

$$Z_c = \sum_{i=1}^{n-1} d_i$$

где: d_i - коэффициент концентрации i -го ЗВ;
 n - число загрязняющих веществ, определяемых в воде;
 i - порядковый номер загрязняющего вещества.

Основные параметры оценки экологического состояния согласно РНД 03.3.0.4.01-96 приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Параметры оценки экологического состояния водной среды согласно РНД 03.3.0.4.01-96

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое	опасное	критическое	катастрофическое
Водные ресурсы (поверхностные и подземные воды)				
1. Превышение ПДК, раз:				
- для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	более 10
- для ЗВ 3-4 классов опасности	1	1-50	50-100	более 100
2. Суммарный показатель загрязнения:				
- для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	более 80
- для ЗВ 3-4 классов опасности	10	10-100	100-500	более 500
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1	1-2	2-3	3-5

В зависимости от величины ряда показателей предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

- допустимая - нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;
- опасная - нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;
- критическая - нагрузка, при которой в компонентах ОС происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

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

Поверхностные воды

Ближайшими поверхностными водотоками, протекающими вблизи участка проектируемых буровых работ на Ревнюшинской площади, являются р. Березовка и руч. Топтушка.

Результаты химического состава поверхностных вод р. Березовка в районе участка проектируемых буровых работ Ревнюшинского блока, по данным мониторинговых наблюдений ТОО «ЭКОГЕОС-Т» за 2021 год [20] приведены в таблицах 3.5-3.6.

Для оценки состояния поверхностных вод р. Березовка использованы нормы ПДК загрязняющих веществ для водоемов рыбохозяйственного назначения согласно «Обобщенного перечня предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов [17].

По результатам мониторинговых наблюдений поверхностных вод р. Березовка в районе участка проектируемых буровых работ за 2021 год отмечались разовые повышенные концентрации по следующим веществам (таблица 3.6):

- нитриты - 1,1 ПДК;
- марганец - 2,0 ПДК;
- цинк - 4,3 - 9,6 ПДК;
- аммоний солевой - 1,52 ПДК.

Превышений по таллию, кадмию, мышьяку, свинцу, меди, железу общему, нитратам, хлоридам, сульфатам, сухому остатку, нефтепродуктам, жесткости общей в поверхностных водах р. Березовка за 2021 год не наблюдалось, водородный показатель находился в пределах нормы (таблица 3.6).

Таблица 3.5

**Результаты химических анализов поверхностных вод р. Березовка в районе участка проектируемых работ
Ревнюшинского блока за 2021 год**

№ гидропоста	Дата отбора пробы	Содержание определяемого компонента, мг/дм ³																
		pH, ед	As	Cd	Pb	Zn	Cu	Fe общ.	Mn	Tl	NO ₂	NO ₃	NH ₄	SO ₄	Cl	Нефт пр-ты	Сухой остаток	Жест общ, мг-экв/л
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ГП -2 водоотводной канал р. Березовки до слияния с водоотводным каналом рек Маслянки. Вторушки. Красного Ключа	18.01.2021	7,81	<0,005	0,0004	<0,001	0,009	<0,001	<0,005	0,007	<0,0001	0,079	18,76	0,313	65,00	12,20	<0,005	306,7	5,70
	18.05.2021	7,87	<0,005	-	<0,001	0,0960	<0,001	0,007	<0,005	-	0,089	9,52	0,298	56,20	6,70	<0,005	353,4	4,90
	18.05.2021*	8,11	<0,01	0,0007	0,001	0,0486	0,0073	0,05	0,01	<0,0001	0,080	9,80	<0,10	45,15	3,55	-	354,0	5,25
	18.05.2021**	8,20	<0,005	0,0010	<0,0005	0,081	0,012	0,10	-	-	0,003	2,20	0,10	48,00	4,25	0,005	354,0	4,80
	02.08.2021	7,94	<0,005	0,0002	<0,001	0,087	0,006	<0,005	<0,005	<0,0001	0,084	10,00	0,76	48,00	9,50	<0,005	328,4	5,20
	18.11.2021	7,96	<0,005	0,0008	<0,001	0,043	0,004	0,014	0,020	<0,0001	0,025	14,52	0,48	50,40	6,70	0,01	376,7	5,25

Примечание: «-» - химический анализ по данному компоненту не проводился;

«*» - контрольные химические анализы проб поверхностных вод, выполнялись в ТОО «VK Lab Service»;

«**» - контрольные химические анализы проб подземных вод, выполнялись в ИЦ ВК филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»; химические анализы определения в поверхностной воде таллия и кадмия, выполнялись в ТОО «VK Lab Service».

Таблица 3.6

**Содержание определяемых веществ в поверхностной воде (в единицах ПДК) в районе участка проектируемых работ
Ревнюшинского блока**

№ гидропоста	Дата отбора пробы	Вещества с санитарно-токсикологическими показателями вредности															Сумма ПДК для ЗВ 3-4 класса опасности	(Z _в) для ЗВ 3-4 класса опасности	Обобщенные показатели					
		Загрязняющие вещества 1-2 класса опасности					Сумма ПДК ЗВ 1-2 клвасса опасности	(Z _в) для ЗВ 1-2 класса опасности	Загрязняющие вещества 3-4 класса опасности										Сухой оста-ток	Жест. общ.	Неф.п р-ты	pH, ед		
		Tl	Cd	As	Pb	NO ₂			Mn	Cu	Zn	Fe _{т(общ)}	NH ₄	NO ₃	Cl	SO ₄								
Класс опасности		1	2	2	2	2			3	3	3	3	3	3	4	4			1000,0	7,0	0,05	6,0-9,0		
ПДК (рыбохоз.) [17]		0,0001	0,005	0,05	0,1	0,08			0,01	0,001 + (фон 0,064)	0,01	0,1	0,5	40,0	300	100								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
ГП -2 водоотводной канал р. Березовки до слияния с водоотводным каналом рек Маслянки. Вторушки. Красного Ключа	18.01.2021	<1,0	0,08	<0,1	<0,01	1,0	2,19	-1,81	0,7	<0,01	0,9	<0,05	0,63	0,47	0,04	0,65	3,45	-3,55	0,31	0,81	<0,1	7,81		
	18.05.2021	-	-	<0,1	<0,01	1,1	1,21	-0,79	<0,5	<0,01	9,6	0,07	0,60	0,24	0,02	0,56	11,6	4,6	0,35	0,70	<0,1	7,87		
	18.05.2021*	<1,0	0,14	<0,2	0,01	1,0	2,35	-1,65	1,0	0,11	4,9	0,5	<0,20	0,24	0,01	0,45	7,41	0,41	0,35	0,75	-	8,11		
	18.05.2021**	-	0,20	<0,1	<0,005	0,04	0,345	-2,655	-	0,18	8,1	1,0	0,20	0,05	0,01	0,48	10,02	4,02	0,35	0,68	0,1	8,20		
	02.08.2021	<1,0	0,04	<0,1	<0,01	1,0	2,15	-1,85	<0,5	0,09	8,7	<0,05	1,52	0,25	0,03	0,40	11,54	4,54	0,33	0,74	<0,1	7,94		
	18.11.2021	<1,0	0,16	<0,1	<0,01	0,3	1,57	-2,43	2,0	0,06	4,3	0,14	0,96	0,36	0,02	0,50	8,34	1,34	0,38	0,75	0,2	7,96		

Примечание: - фоновые значения для меди были взяты по данным РГП «Казгидромет» по ВКО (справка №34-07-02-31/6 от 28.01.2016 г).

Исходя из результатов расчета по суммарному показателю загрязнения (Z_v) для загрязняющих веществ 1-2 и 3-4 класса опасности, экологическое состояние поверхностных вод р. Березовка по ГП-2 за 2021 год, оценивается как допустимое (таблица 3.6), т.е. такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Подземные воды

Результаты химического состава подземных вод (скважины №852, №16П) в районе участка проектируемых буровых работ Ревнюшинского блока по данным мониторинговых наблюдений ТОО «ЭКОГЕОС-Т» за 2021 год [20] приведены в таблицах 3.7-3.8.

Для оценки состояния подземных вод использованы нормы ПДК загрязняющих веществ согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утверждены приказом министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209) [10].

По результатам мониторинговых наблюдений подземных вод (скважины №852, №16П) в районе участка проектируемых буровых работ за 2021 год превышений ПДК по всем определяемым компонентам не наблюдалось (таблица 3.8).

Исходя из результатов расчета по суммарному показателю загрязнения (Z_v) для загрязняющих веществ 1-2 и 3-4 класса опасности, экологическое состояние подземных вод в районе участка проектируемых буровых работ, оценивается как допустимое (таблица 3.8), т.е. такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Таблица 3.7

**Результаты химических анализов подземных вод в районе участка проектируемых работ
Ревнюшинского блока за 2021 год**

№№ скв. (интервал установки фильтров, м)	Дата отбора пробы	Содержание определяемого компонента, мг/дм ³																							
		pH, ед	Hg	Tl	Se	Mo	Cd	As	Mn	Pb	Cu	Zn	Fe (общ.)	NH ₄	NO ₂	NO ₃	SO ₄	Cl	Cr ⁶⁺	CN	CNC	KX	Сухой ост-к	Нефт. проду- кты	Жес- т-ть общ., мг- экв/л
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
16П (8-13)	19.01.2021	7,84	-	-	-	-	<0,0001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	0,365	<0,01	0,242	12,2	10,8	-	-	-	-	248,4	0,012	5,55
	17.05.2021	7,03	-	-	-	-	0,0001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	<0,005	0,017	0,34	<0,01	1,18	19,7	10,8	-	-	-	-	273,3	<0,005	4,55
	02.08.2021	7,07	-	-	-	-	0,0001	<0,005	0,085	<0,001	0,001	<0,005	<0,005	0,25	0,055	<0,1	31,7	10,2	-	-	-	-	326,7	0,058	5,55
	18.11.2021	7,26	-	-	-	-	0,0001	<0,005	0,025	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	0,292	0,030	3,30	22,2	9,5	-	-	-	-	273,3	0,023	5,25
852 (48,5-53,5)	18.01.2021	7,58	-	-	-	-	0,0001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	0,157	0,028	0,53	33,5	13,5	-	-	-	-	228,4	0,03	4,25
	17.05.2021	7,51	-	-	-	-	0,0002	<0,005	0,014	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	0,381	0,313	1,31	37,7	7,0	-	-	-	-	255,0	0,02	4,10
	02.08.2021	7,50	-	-	-	-	0,0002	<0,005	0,032	<0,001	0,002	<0,005	<0,005	0,362	0,031	0,22	9,50	12,3	-	-	-	-	240,0	0,10	3,65
	18.11.2021	7,19	-	-	-	-	<0,0001	<0,005	0,078	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	0,740	0,026	0,17	40,1	6,7	-	-	-	-	251,7	0,02	3,35

Примечание: «-» - химический анализ по данному компоненту не проводился.

Таблица 3.8

**Содержание определяемых веществ в подземной воде (в единицах ПДК) в районе участка проектируемых работ
Ревнюшинского блока**

№№ скв.	Дата отбора пробы	Превышение загрязняющих веществ в ед. ПДК																				Обобщенные показатели						
Интервал установки фильтра, м		Загрязняющие вещества 1-2 класса опасности								Сумма ПДК ЗВ 1-2 класса опасности	Суммарный показатель загрязнения для ЗВ 1-2 класса опасности	Загрязняющие вещества 3-4 класса опасности								Сумма ПДК ЗВ 3-4 класса опасности	Суммарный показатель загрязнения для ЗВ 3-4 класса опасности	Сухой остаток	Жест. общ.	Нефте-ты	pH			
		Hg	Tl	As	Cd	Se	Mo	Pb	NO ₂			Mn	Cu	Zn	Fe	Cr ₆₊	Cl	NH ₄	NO ₃							SO ₄		
Класс опасности		1	2	2	1	2	2	2	2			3	3	3	3	3	4	3	3	4								
ПДК СП РК №209 от 16.03.2015 г. [10]		0,0005	0,0001	0,05	0,001	0,01	0,25	0,03	3,0			0,1	1,0	5,0	0,3	0,5	350,0	2,0	45,0	500,0			1000,0	7,0	0,1	6,0 - 9,0		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
16П (8-13)	19.01.2021	-	-	<0,1	<0,1	-	-	<0,03	<0,003	0,24	-2,76	<0,05	<0,001	<0,001	<0,02	-	0,031	0,18	0,005	0,02	0,31	-6,69	0,248	0,79	0,12	7,84		
	17.05.2021	-	-	<0,1	0,1	-	-	<0,03	<0,003	0,23	-2,77	<0,05	0,001	0,001	0,057	-	0,031	0,17	0,026	0,04	0,38	-6,62	0,27	0,65	0,05	7,03		
	02.08.2021	-	-	<0,1	0,1	-	-	<0,03	0,018	0,25	-2,75	0,85	0,001	<0,001	<0,02	-	0,029	0,13	0,002	0,06	1,09	-5,91	0,33	0,79	0,58	7,07		
	18.11.2021	-	-	<0,1	0,1	-	-	<0,03	0,010	0,24	-2,76	0,25	<0,001	<0,001	<0,02	-	0,027	0,15	0,073	0,04	0,56	-6,44	0,27	0,75	0,23	7,26		
852 (48,5-53,5)	18.01.2021	-	-	<0,1	0,1	-	-	<0,03	0,009	0,24	-2,76	<0,05	<0,001	<0,001	<0,02	-	0,039	0,08	0,012	0,07	0,27	-6,73	0,23	0,61	0,30	7,58		
	17.05.2021	-	-	<0,1	0,2	-	-	<0,03	0,104	0,43	-2,57	0,14	<0,001	<0,001	<0,02	-	0,020	0,19	0,029	0,08	0,48	-6,52	0,26	0,59	0,20	7,51		
	02.08.2021	-	-	<0,1	0,2	-	-	<0,03	0,010	0,34	-2,66	0,32	0,002	<0,001	<0,02	-	0,035	0,18	0,005	0,02	0,58	-6,42	0,24	0,52	1,00	7,50		
	18.11.2021	-	-	<0,1	<0,1	-	-	<0,03	0,009	0,24	-2,76	0,78	<0,001	<0,001	<0,02	-	0,019	0,37	0,004	0,08	1,27	-5,73	0,25	0,48	0,20	7,19		

3.2.3 Недра

Настоящим планом предусматривается проведение геологоразведочных работ в пределах контрактной территории Ревнюшинского блока Зырянского рудного района.

Основанием для проведения проектируемых геологоразведочных работ является Контракт на недропользование № 5342-ТПИ от 03.07.2018 г.. Откорректированная общая площадь Ревнюшинского блока, с учётом исключённых территорий, составляет 292,638 км² (Дополнение к Контракту рег. № 1395-Р от 28.03.2022г.). Координаты угловых точек переоформленного геологического отвода приведены в таблице 1.1.

3.2.4 Земельные ресурсы и почвы

Согласно данным по зонированию и принадлежности земель (сайт «Управления Земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра» (www.aisgzk.kz) участок геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке расположен на землях сельскохозяйственного назначения.

Наблюдения за состоянием почв в районе проектируемых работ не проводятся.

3.2.5 Растительный и животный мир

Флора рассматриваемого района отмечается видовым разнообразием, образование которого объясняется рядом причин: географическим положением, абсолютными высотами, сложностью рельефа. На территории произрастает около 700 видов древесно-кустарниковых и цветковых растений. Древесно-кустарниковый покров района характеризуется наличием степных кустарников, расположенных в зоне предгорий, и хвойными лесами на склонах хребтов.

Вблизи рассматриваемого участка проектируемых буровых работ хвойные леса, редкие и исчезающие растения отсутствуют.

Земноводные представлены тремя видами: обыкновенная жаба, озерная лягушка, лягушка обыкновенная, встречающимися в районе по берегам небольших ручьев и рек.

Пресмыкающиеся в районе работ представлены обычными разновидностями, в том числе: ящерица разноцветная, обыкновенный уж, обыкновенная гадюка.

Млекопитающие на рассматриваемой территории представлены грызунами и хищниками: серый хомячок, обыкновенный хомячок, водяная полевка, лесная мышь, полевая мышь, обыкновенная слепушка, лисица,

горностай, степной хорек, солонгой, колонок, заяц-беляк, редко встречается волк.

Представители орнитофауны обитают в районе на склонах холмов и в кустарниках и представлены следующими видами: щегол, соловей, кречетка, крапивник, чибис. Фауна охотничье-промысловых птиц представлена перепелами, куропатками, рябчиками.

Непосредственно вблизи участка проведения проектируемых работ животные отсутствуют, в связи с близостью к населенным пунктам, действующим промышленным объектам, существующим технологическим автодорогам.

3.2.6 Объекты историко-культурного наследия

В непосредственной близости от участка проектируемых работ исторических памятников, охраняемых объектов, археологических ценностей нет.

Намечаемая деятельность по ведению буровых работ предусматривается за пределами особо охраняемых и ценных природных комплексов (заповедники, заказники, памятники природы), рис. 2.

3.3 Состояние здоровья и условия жизни местного населения

Алтайский горнорудный район хорошо развит в области горнодобывающей промышленности и обладает высоким производственным потенциалом.

Территория Алтайского района занимает 10,5 тыс. км², что составляет 3,8 % площади ВКО. По состоянию на 2019 год численность населения района составила 66 374 человек.

Градообразующее предприятие г. Алтай - Горно-обоганительный комплекс ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк», который включает в себя: обоганительную фабрику (ОФ) и Малеевский рудник.

Горно-обоганительный комплекс ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк» осуществляет добычу и переработку полиметаллических руд. Товарной продукцией являются концентраты - свинцовый, цинковый и медный. ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк» действует на базе отрабатываемого Малеевского месторождения. Ранее эксплуатируемый рудник на базе Греховского месторождения ликвидирован в 2017 году. Основная часть поступающей на переработку руды добывается на Малеевском руднике.

Также рассматриваемый район является одним из основных производителей сельскохозяйственной продукции в области. Наличие сельхозугодий, природные условия позволяют выращивать широкий спектр сельхозкультур, в основном зерновые и масличные.

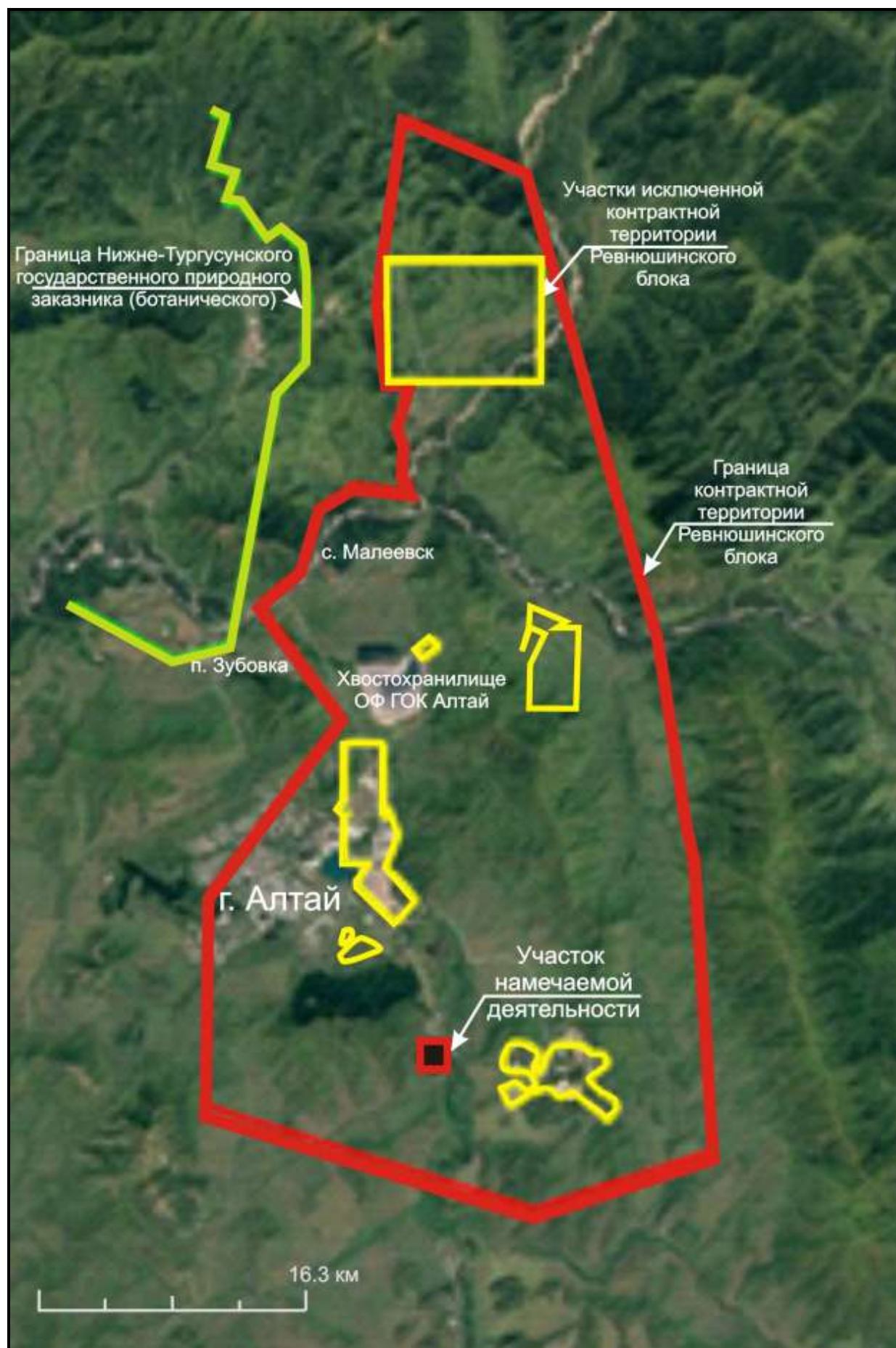


Рис. 2 Схема участка намечаемой деятельности относительно особо охраняемых природных территорий (ООПТ)

В городе также имеются объекты инфраструктуры (школы, больницы, магазины, стадионы и т.п.), а также небольшие предприятия лесного и сельского хозяйства.

Намечаемая деятельность не окажет существенного воздействия на жизнь и здоровье местного населения, а в результате развития и освоения рудного района состояние социально-экономического развития региона будет характеризоваться положительной динамикой и в дальнейшем позволит улучшить проблему занятости населения региона. Трудоустройство будет способствовать предотвращению развития безработицы, позволит увеличить доходы населения, повысить их качество жизни.

4. Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и состояние здоровья и условий жизни местного населения

4.1. Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду выполнена для следующих компонентов окружающей среды:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| ➤ воздушная среда; | ➤ земельные ресурсы и почвы; |
| ➤ водная среда; | ➤ растительность; |
| ➤ недра; | ➤ животный мир; |
| ➤ отходы производства и потребления; | ➤ ландшафты |

4.1.1. Оценка воздействия на воздушную среду

Настоящим планом предусматривается проведение геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г. [11], проектируемые работы по классу санитарной опасности не классифицируются, санитарная защитная зона (СЗЗ) не устанавливается.

Согласно приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК намечаемая деятельность относится к объекту II категории (п.7.12. Раздел 2).

При проведении буровых работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться земляные работы, дизельная электростанция (ДЭС-60), дизельные двигатели (ДВС) спецтранспорта. Всего при проведении планируемых буровых работ прогнозируется образование 4-х источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (из них 1 - организованный, 3 – неорганизованных):

- временные организованные источники:

0001 – ДЭС-60

- временные неорганизованные источники:

6001 – земляные работы

6002 – заправка баков топливом

6003 – ДВС спецтранспорта (передвижные источники)

Пыление при выполнении буровых работ исключается, так как бурение скважин предусматривается механическим колонковым способом с применением промывочной жидкости.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизельной электростанции (ДЭС-60)

Для электроснабжения участка буровых работ предусмотрен дизельный генератор мощностью 60 кВт (ДЭС-60).

Образующиеся при работе ДЭС загрязняющие вещества будут выбрасываться в атмосферу через выхлопную трубу (ИЗА № 0001).

Расчет выбросов при работе ДЭС выполнен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2004 г.

2022 год

Источник загрязнения (**ИЗА № 0001**),

Источник выделения N 001, ДЭС-60

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 15

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 60

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 110

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 110 \cdot 60 = 0.057552 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.057552 / 0.531396731 = 0.108303263 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

2023 год

Источник загрязнения (**ИЗА № 0001**),

Источник выделения N 001, ДЭС-60

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 60

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 110

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 110 \cdot 60 = 0.057552 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.057552 / 0.531396731 = 0.108303263 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Объем выбросов загрязняющих веществ от ИЗА № 0001 (работа ДЭС-60) приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Объем выбросов загрязняющих веществ от ИЗА № 0001 (работа ДЭС-60)

Код	Примесь	Выбросы		Выбросы	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
		2022 г.		2023 г.	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.054933333	0.2064	0.054933333	0.02752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008926667	0.03354	0.008926667	0.004472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.003333333	0.0128571	0.003333333	0.00171428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0675	0.018333333	0.009
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.225	0.06	0.03
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000062	0.0000003	0.000000062	0.00000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000714333	0.00257145	0.000714333	0.00034286
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017142833	0.06428565	0.017142833	0.00857142
Итого:		0.163383894	0.6121545	0.163383894	0.0816206

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве земляных работ

Земляные работы (ИЗА № 6001) проводятся последовательно:

- снятие грунта до начала ведения буровых работ при подготовке временных типовых буровых площадок и отстойников (источник выделения N 001);

- техническая рекультивация временных буровых площадок и отстойников путем обратной засыпки выемок и возврата ранее снятого грунта на площадку после завершения буровых работ (источник выделения N 002).

Планировку буровых площадок предусмотрено выполнять с помощью бульдозера без применения взрывных работ с предварительным снятием и укладкой в бурты почвенно-растительного слоя.

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-Ө. 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.

Источник загрязнения (**ИЗА № 6001**)

Источник выделения N 6001 01, Снятие грунта

Источник выделения N 6001 02, Обратная засыпка грунта (рекультивация)

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-Ө;

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: грунт

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 = 7

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.4

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 0.8

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 3

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.2

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 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.01

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 15

Высота падения материала, м, GB = 0.5

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.16$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1270 (2022 г.), RT2 = 780 (2023г.)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1270 = 0.61$ (2022 г.)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 780 = 0.3744$ (2023 г.)

Объем выбросов загрязняющих веществ при производстве земляных работ приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.2

**Объем выбросов загрязняющих веществ при производстве
земляных работ**

Код	Примесь	Выбросы			
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
		2022 год		2023 год	
ИЗА № 6001 (ист. выделения № 001)					
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)	0.16	0.61	0.16	0.3744
ИЗА № 6001 (ист. выделения № 002)					
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)	0.16	0.61	0.16	0.3744
Итого:		0.32	1.22	0.32	0.7488

*Расчет выбросов загрязняющих веществ при заполнении баков топливом
(ИЗА №6002)*

На буровой площадке предусмотрена заправка баков ДЭС и бульдозера дизельным топливом посредством топливозаправщика, оснащенного специальными наконечниками на наливных шлангах с использованием улавливающих поддонов.

Остальной транспорт, используемый в процессе разведки, будет заправляться на близлежащих АЗС. Склад ГСМ на участке работ планом не предусматривается.

Техническое обслуживание и ремонт техники, при необходимости, будет осуществляться на базе подрядчика.

Расчет выбросов от заправки баков дизельным топливом выполнен в соответствии с РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Расчет максимально-разовых выбросов паров нефтепродуктов при заполнении баков спецтехники проводится по формуле:

$$M_{\delta} = (C_{\delta max} \cdot V_{\delta}) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: $C_{\delta max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов по средней климатической зоне в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков спецтехники дизтопливом – 3,14 г/м³;

V_{δ} – максимальный расход топлива через ТРК, м³/ч. $V_{\delta} = 3 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расчет валовых выбросов (т/год) при заполнении баков спецтехники проводится по формуле:

$$G_{\delta} = (C_{\delta оз} \cdot Q_{\delta оз} + C_{\delta вл} \cdot Q_{\delta вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: C_{δ} – концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков по периодам года; $C_{\delta оз} = 1,6$; $C_{\delta вл} = 2,2$.

$Q_{оз}$ и $Q_{вл}$ – количество закачиваемого нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, м³. $Q_{оз}=105$ м³(2022 г.), 15 м³ (2023 г.); $Q_{вл}=105$ м³(2022 г.), 15 м³ (2023 г.)

Выброс углеводородов при заправке баков техники дизельным топливом составит:

$$M_6=(3,14 \cdot 3) / 3600 = 0,00262 \text{ г/сек}$$

2022 г.:

$$G_6=(1,6 \cdot 105 + 2,2 \cdot 105) \cdot 10^{-6} = 0,000399 \text{ тонн/год}$$

2023 г.:

$$G_6=(1,6 \cdot 15 + 2,2 \cdot 15) \cdot 10^{-6} = 0,00006 \text{ тонн/год}$$

Примечание: C_i мас, % : углеводороды предельные C_{12} - C_{19} , ароматические – 99,72%; сероводород – 0,28 %

Объем выбросов загрязняющих веществ при заполнении баков топливом приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Объем выбросов загрязняющих веществ при заполнении баков топливом
(ИЗА №6002)

Код	Примесь	Выбросы			
		2022 год		2023 год	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000001
2754	Углеводороды предельные C_{12} -19 /в пересчете на $C/$ (592)	0,002613	0,0003977	0,002613	0,0000598
Всего:		0,0026203	0,0003988	0,0026203	0,0000599

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении ДВС спецтранспорта (передвижные источники) – ИЗА № 6003

В период проведения работ предполагается использование следующей передвижной автотехники: УАЗ-452 (транспортировка персонала), ЗИЛ-130 (доставка ГСМ), бульдозер Т-170 (подготовка площадок), автокран (погрузка-разгрузка оборудования и грузов), самосвал Камаз, трактор К-701 (доставка и вывоз оборудования и грузов), ЗИЛ-131 (доставка технической воды на участок работ).

Расчёт выбросов загрязняющих веществ при работе ДВС спецтехники выполнен в соответствии с методическим документом в области охраны окружающей среды – Приложение 8 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө (далее Методика).

Величина выбросов вредных веществ в результате сгорания топлива в карбюраторных и дизельных двигателях приняты по таблице 13 Приложения 8 Методики.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты (таблица 13 Методики).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников сведены в таблицу 4.4.

Таблица 4.4

Расчет выбросов загрязняющих веществ от спецтехники (передвижные источники)

Наименование спецтехники	Расход топлива, тонн	Время работы, ч	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Коэффициенты	Ед. изм.	Выбросы			
							г/с	за весь период	тонн/год	
									2022 г.	2023 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УАЗ-452, ЗИЛ-130, ЗИЛ-131	9,3	2822	0337	Окись углерода	0,6	т/т	0,5493	5,5800	2,7063	0,1674
			0301	Двуокись азота	0,04	т/т	0,0366	0,3720	0,18042	0,01116
			2754	Углеводороды	0,1	т/т	0,0915	0,9300	0,45105	0,0279
			0330	Сернистый газ	0,002	т/т	0,0018	0,0186	0,009021	0,000558
			0328	Сажа	0,58	кг/т	0,0005	0,0054	0,002619	0,000162
			0703	Бенз(а)пирен	0,23	г/т	0,00000021	0,00000214	0,00000104	0,00000006
			0184	Свинец	0,3	кг/т	0,0003	0,0028	0,001358	0,000084
Трактор К-701, бульдозер Т-170	14	1500	0337	Окись углерода	0,1	т/т	0,2593	1,4	0,679	0,042
			0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0259	0,14	0,0679	0,0042
			2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0778	0,42	0,2037	0,0126
			0330	Сернистый газ	0,02	г/г	0,0519	0,28	0,1358	0,0084
			0328	Сажа	15,5	кг/т	0,0402	0,2170	0,105245	0,00651
			0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000083	0,00000448	0,00000217	0,00000013
Камаз, автокран	0,97	108	0337	Окись углерода	0,1	т/т	0,2495	0,097	0,047045	0,00291
			0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0249	0,0097	0,0047045	0,000291
			2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0748	0,0291	0,0141135	0,000873
			0330	Сернистый газ	0,02	г/г	0,0499	0,0194	0,009409	0,000582
			0328	Сажа	15,5	кг/т	0,0387	0,0150	0,007275	0,00045
			0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000080	0,0000003	0,00000015	0,00000001
					0337	Окись углерода	0,5493	7,0770	3,432345	0,21231
					0301	Двуокись азота	0,0293	0,41736	0,2024196	0,0125208
					0304	Оксид азота	0,0048	0,067821	0,032893185	0,00203463
					2754	Углеводороды	0,0915	1,3791	0,6688635	0,041373
					0330	Сернистый газ	0,0519	0,3180	0,15423	0,00954
					0328	Сажа	0,0402	0,2374	0,115139	0,007122
					0703	Бенз(а)пирен	0,00000083	0,00000693	0,00000336	0,00000021
					0184	Свинец	0,0003	0,0028	0,001358	0,000084
ИТОГО (передвижные источники):							0,76730083	9,49948793	4,607251645	0,28498464

Согласно п. 17 ст. 202 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Платежи за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников осуществляются в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива.

При этом полученные значения максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ (г/с) от передвижных источников используются в расчете максимальных приземных концентраций.

Перечень загрязняющих веществ, прогнозируемых к выбросу при проведении планируемых буровых работ (с учетом передвижных источников – спецавтотранспорт) приведен в таблицах 4.5-4.8.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут происходить от источников, имеющих неодновременный характер воздействия и рассредоточенных по площади.

Определение необходимости расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при выполнении проектируемых работ приведено в таблице 4.9 на период максимального воздействия на атмосферный воздух с учетом одновременности работы ИЗА.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА». Метеорологические характеристики и коэффициенты, используемые в соответствии с требованиями инструкции РНД 211.2.01.01-97 от 06.08.1997 года при расчетах рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, приведены в таблице 3.1.

На основании вышеизложенного определим прогнозные приземные концентрации в узлах расчётного прямоугольника. Размер расчетного прямоугольника выбран 3000 м x 3000 м из условия полной картины влияния проектируемой деятельности, шаг расчетных точек по осям координат X и Y принят 500 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка с координатами X=7915, Y=912.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ представлены в таблице 4.10.

Результаты расчета рассеивания приведены в таблице 4.11 и приложении 1. Из результатов проведенного расчёта рассеивания следует, что уровень загрязнения атмосферы в расчетных узлах РП не превышает ПДК.

На основании вышеприведенных данных существенного загрязнения атмосферного воздуха в период проведения проектируемых буровых работ не ожидается. Ввиду незначительности воздействия на атмосферу проектируемых буровых работ, план мероприятий по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) не разрабатывается.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год (с учетом передвижных источников)

Алтай, План ГРР на Ревнюшинском блоке Зырянского рудного района

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
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0003	0.001358	4.52666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))		0.2	0.04		2	0.084233333	0.4088196	10.22049
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))		0.4	0.06		3	0.013726667	0.066433185	1.10721975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))		0.15	0.05		3	0.043533333	0.1279961	2.559922
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))		0.5	0.05		3	0.070233333	0.22173	4.4346
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518) (дигидросульфид (518))		0.008			2	0.0000073	0.0000011	0.0001375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))		5	3		4	0.6093	3.657345	1.219115
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))			0.000001		1	0.000000892	0.00000366	3.66
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))		0.05	0.01		2	0.000714333	0.00257145	0.257145
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))		1			4	0.111255833	0.73354685	0.73354685
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	0.32	1.22	12.2
	В С Е Г О :						1.253305024	6.439804945	40.9188428
Суммарный коэффициент опасности: 64.12622189									
Категория опасности: 4									
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год (с учетом передвижных источников)

Алтай, План ГРР на Ревнюшинском блоке Зырянского рудного района

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
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0003	0.000084	0.28
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))		0.2	0.04		2	0.084233333	0.0400408	1.00102
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))		0.4	0.06		3	0.013726667	0.00650663	0.10844383
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))		0.15	0.05		3	0.043533333	0.00883628	0.1767256
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))		0.5	0.05		3	0.070233333	0.01854	0.3708
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518) (дигидросульфид (518))		0.008			2	0.0000073	0.0000001	0.0000125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))		5	3		4	0.6093	0.24231	0.08077
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))			0.000001		1	0.000000892	0.00000025	0.25
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))		0.05	0.01		2	0.000714333	0.00034286	0.034286
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))		1			4	0.111255833	0.05000422	0.05000422
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	0.32	0.7488	7.488
	В С Е Г О :						1.253305024	1.11546514	9.84006215
Суммарный коэффициент опасности: 8.489326203									
Категория опасности: 4									
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год (без учета передвижных источников)

Алтай, План ГРР на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района

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) (азота диоксид (4))		0.2	0.04		2	0.054933333	0.2064	5.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))		0.4	0.06		3	0.008926667	0.03354	0.559
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный(583))		0.15	0.05		3	0.003333333	0.0128571	0.257142
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))		0.5	0.05		3	0.018333333	0.0675	1.35
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518) (дигидросульфид (518))		0.008			2	0.0000073	0.0000011	0.0001375
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))		5	3		4	0.06	0.225	0.075
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))			0.000001		1	0.000000062	0.0000003	0.3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))		0.05	0.01		2	0.000714333	0.00257145	0.257145
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))		1			4	0.019755833	0.06468335	0.06468335
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	0.32	1.22	12.2
	В С Е Г О :						0.486004194	1.8325533	20.2231078
Суммарный коэффициент опасности: 21.9919857									
Категория опасности: 4									
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год (без учета передвижных источников)

Алтай, План ГРП на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района

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, т/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) (азота диоксид (4))		0.2	0.04		2	0.054933333	0.02752	0.688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))		0.4	0.06		3	0.008926667	0.004472	0.07453333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))		0.15	0.05		3	0.003333333	0.00171428	0.0342856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))		0.5	0.05		3	0.018333333	0.009	0.18
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518) (дигидросульфид (518))		0.008			2	0.0000073	0.0000001	0.0000125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))		5	3		4	0.06	0.03	0.01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))			0.000001		1	0.000000062	0.00000004	0.04
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))		0.05	0.01		2	0.000714333	0.00034286	0.034286
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))		1			4	0.019755833	0.00863122	0.00863122
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	0.32	0.7488	7.488
	В С Е Г О :						0.486004194	0.8304805	8.55774865
Суммарный коэффициент опасности: 7.488									
Категория опасности: 4									
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)									

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Алтай, План ГРР на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0.4	0.06		0.013726667	3.3	0.0343	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0.15	0.05		0.043533333	2.15	0.2902	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584); угарный газ (584))	5	3		0.6093	2.2	0.1219	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4- Бензпирен (54))		0.000001		0.000000892	2.14	0.0892	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10))	1			0.111255833	2.31	0.1113	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.32	2	1.0667	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0003	2	0.300	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0.2	0.04		0.084233333	3.3	0.4212	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))	0.5	0.05		0.070233333	2.52	0.1405	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518) (дигидросульфид (518))	0.008			0.0000073	2	0.0009	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0.05	0.01		0.000714333	4	0.0143	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н _и *М _и)/Сумма(М _и), где Н _и - фактическая высота ИЗА, М _и - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (НДВ) Алтай, План ГРР на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района															
Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высота источ ника выбро сов,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наимено- вание	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДЭС-60	1	8760	Свеча ДЭС	0001	2	0.1	44.29	0.3478537	127	7634	251		

Продолжение таблицы 4.10									
Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0.054933333	231.386	0.2064	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0.008926667	37.600	0.03354	2022
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0.003333333	14.040	0.0128571	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид(516); сернистый газ (516))	0.018333333	77.222	0.0675	2022
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0.06	252.727	0.225	2022
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) (3,4- Бензпирен (54))	0.000000062	0.0003	0.0000003	2022
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))	0.000714333	3.009	0.00257145	2022
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0.017142833	72.208	0.06428565	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Алтай, План ГРП на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наимено- вание	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Снятие грунта Обратная засыпка грунта (рекультивация)	1 1	1460 1460	Земляные работы	6001	2					7630	184	2	2

Продолжение таблицы 4.10

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				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)	0.32		1.22	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (НДВ)															
Алтай, План ГРП на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района															
Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Заправка баков топливом	1	70	Заправка топлива	6002	2					7542	198	1	1
005		ДВС спецтехники (передвижные ИЗА)	1	4380	Передвижные ИЗА	6003	2					7539	207	1	1

Продолжение таблицы 4.10

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518) (дигидросульфид (518))	0.0000073		0.0000011	2022
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0.002613		0.0003977	2022
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.0003		0.001358	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	0.0293		0.2024196	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))	0.0048		0.032893185	2022
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	0.0402		0.115139	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид(516); сернистый газ(516))	0.0519		0.15423	2022
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	0.5493		3.432345	2022
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) (3,4- Бензпирен (54))	0.00000083		0.00000336	2022
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10))	0.0915		0.6688635	2022

Таблица 4.11

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания

Код ЗВ	Наименование ЗВ и состав групп суммаций	См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК _{мр})	РП – расчетный прямоугольник	Кол-во ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))	28.8041	0.158132	2	0.15	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (оксид углерода (584);	3.9397	0.121413	2	5.0	4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (растворитель РПК-265П (10); углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10))	3.3840	0.103838	3	1.0	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	114.2929	0.381581	1	0.3	3
07	0301+0330	9.3508	0.277484	2		
35	0184+0330	35.9007	0.291717	3		

Аварийные и залповые выбросы при выполнении проектируемых буровых работ исключаются. Мероприятия по охране атмосферного воздуха не разрабатываются.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке (без учета передвижных источников) приведены в таблице 4.12 на уровне расчетных.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий в атмосферу в период проведения проектируемых буровых работ возможен косвенным методом путем расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников с учетом фактических показателей и методических документов (расчетно-аналитический метод).

Приведенные расчеты показывают, что проектируемые буровые работы на Ревнюшинском блоке не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в виду локального, незначительного и непродолжительного воздействия источников выбросов. Воздействия проектируемых работ на качество атмосферного воздуха не могут вызвать негативных отрицательных изменений.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке (без учета передвижных источников) на 2022-2023 гг.

Алтай, План ГРП на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))										
ДЭС-60	0001			0.054933333	0.2064	0.054933333	0.02752	0.054933333	0.2064	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))										
ДЭС-60	0001			0.008926667	0.03354	0.008926667	0.004472	0.008926667	0.03354	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))										
ДЭС-60	0001			0.003333333	0.0128571	0.003333333	0.00171428	0.003333333	0.0128571	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(516))										
ДЭС-60	0001			0.018333333	0.0675	0.018333333	0.009	0.018333333	0.0675	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584);(584))										
ДЭС-60	0001			0.06	0.225	0.06	0.03	0.06	0.225	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (3,4-Бензпирен (54))										
ДЭС-60	0001			0.000000062	0.0000003	0.000000062	0.00000004	0.000000062	0.0000003	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609) (метаналь (609))										
ДЭС-60	0001			0.000714333	0.00257145	0.000714333	0.00034286	0.000714333	0.00257145	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в(10))										
ДЭС-60	0001			0.017142833	0.06428565	0.017142833	0.00857142	0.017142833	0.06428565	2022
Итого по организованным источникам:				0.163383894	0.6121545	0.163383894	0.0816206	0.163383894	0.6121545	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) (дигидросульфид (518))										
Заправка баков топливом	6002			0.0000073	0.0000011	0.0000073	0.0000001	0.0000073	0.0000011	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в(10))										
Заправка баков топливом	6002			0.002613	0.0003977	0.002613	0.0000598	0.002613	0.0003977	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Земляные работы	6001			0.32	1.22	0.32	0.7488	0.32	1.22	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.3226203	1.2203988	0.3226203	0.7488599	0.3226203	1.2203988	
Всего по ИЗА:				0.486004194	1.8325533	0.486004194	0.8304805	0.486004194	1.8325533	
Т в е р д ы е:				0.323333395	1.2328574	0.323333395	0.75051432	0.323333395	1.2328574	
Газообразные, ж и д к и е:				0.16267080	0.59969590	0.16267080	0.07996618	0.16267080	0.59969590	

4.1.2. Оценка воздействия на водную среду

Для обеспечения технологического цикла бурения выполняется промывка разведочных скважин промывочной жидкостью. В качестве промывочной жидкости предусмотрено использовать свежую техническую воду, а в сложных геологических условиях (бурение по рыхлым отложениям, в зонах дробления и повышенной трещиноватости) - глинистый раствор, который обеспечивает устойчивость стенок скважины. Приготовление глинистого раствора будет осуществляться непосредственно на буровых площадках «миксером».

Промывочная жидкость будет использоваться по принципу полного водооборота. Для этого на каждой буровой предусматривается сооружение локальной системы оборотного водоснабжения, которая состоит из желобов, отстойника очистки и отстойника для приёма промывочной жидкости (водосборника).

Техническая вода для бурения и приготовления глинистого раствора будет доставляться на участок работ автоцистерной на базе автомобиля (ЗИЛ-131) из системы технического водоснабжения ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк».

Для первоначального приготовления бурового раствора на одной буровой установке (при отсутствии поглощения и учитывая средние показатели по диаметру и глубине проектных буровых скважин) потребуется технической воды в объеме около 10 м^3 . Общее количество технической воды для 22 скважин прогнозируется: $10 \text{ м}^3 \times 22 \text{ скв.} = 220 \text{ м}^3$.

По опыту работы потери промывочной жидкости, в среднем, составляют около 15% от объема используемой технической воды на 1 скважину или $0,15 \times 10 \text{ м}^3 = 1,5 \text{ м}^3$. Потери промывочной жидкости за весь период выполнения буровых работ (22 скважин) прогнозируются в количестве: $1,5 \times 22 = 33 \text{ м}^3$.

Общий максимальный объем потребления технической воды, с учетом поглощения за весь период выполнения буровых работ, прогнозируется: $220 \text{ м}^3 + 33 \text{ м}^3 = 253 \text{ м}^3$.

Технологические буровые растворы будут использоваться последовательно от скважины к скважине по мере проведения буровых работ. По окончании всех буровых работ, приготовленный буровой раствор вывозится на базу подрядчика для последующего использования в других проектных работах.

Питьевое водоснабжение – привозная вода (одновременно с вахтой) путем закупки бутилированной воды в торговой сети. Расход воды на питьевые нужды при численности на смене 12 человек и норме расхода воды на 1 человека в сутки равной 25 литров, составит $0,3 \text{ м}^3/\text{сутки}$. За весь период буровых работ, при планируемой продолжительности 12,9 месяцев, общий объем питьевой воды составит: $0,3 \text{ м}^3/\text{сутки} \times 30 \text{ дн./мес.} \times 12,9 \text{ месяцев} = 116 \text{ м}^3$.

Дополнительная потребность в водных ресурсах в результате реализации проектных решений отсутствует.

В течение всего периода работ сброс неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты или на рельеф местности производиться не будет.

Баланс водопотребления и водоотведения на период проведения буровых работ представлен в таблице 4.13.

Таблица 4.13

Баланс водопотребления и водоотведения на период проведения буровых работ

Произ- водство	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период					Примеч.
	Всего	На производственные нужды				На хозяй- ственно- быто- вые нужды	Всего	Повтор- ное исполь- зование	Произ- вод- ствен- ные сточные воды	Хозяй- ственно - бытовы е сточные воды	Безвоз- вратное потре- бление	
		Свежая вода		Обо- ротная вода	Пов- торно исполь- зуемая вода							
		всего	в том числе питье- вого качеств а									
для бурения скважин	253,0	253,0					253,0	220**			33	
питье- вые нужды персо- нала	116,0	-	-	-	-	116,0	116,0	-	-	-	116,0*	био- туалет

Примечание: *- вода, используемая на питьевые нужды, относится к безвозвратному водопотреблению;

** - вывозятся на базу подрядчика для последующего использования в других проектных работах.

Годовой объем образования хозфекальных стоков биотуалета за весь период ведения буровых работ составит:

$$12 \cdot 0,3 \cdot 0,5 \cdot (12,9 \text{ мес.} \times 30 \text{ дн.}) \cdot 1,65 = 1150 \text{ кг (около } 1,15 \text{ м}^3)$$

где: 12 – средняя численность человек на вахте;

0,3 – коэффициент использования туалета;

0,5 – коэффициент испаряемости;

400 – количество рабочих дней;

1,65 (из них 150 грамм пастообразных и 1,5 литра жидких нечистот) – образование нечистот от одного человека в сутки, кг.

По мере накопления стоки биотуалета откачиваются ассенизаторской машиной и вывозятся на очистные сооружения г. Алтай (по договору с ГП «Водоканал» г. Алтай), ответственность за утилизацию стоков предусмотрена подрядной организацией, привлекаемой для проведения буровых работ.

Буровая техника, бульдозер и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами.

Склад ГСМ на участке работ планом не предусматривается. Для заправки ДЭС и бульдозера будет использоваться топливозаправщик на базе ЗИЛ-130 с

использованием специальных улавливающих поддонов. Техническое обслуживание и ремонт техники будет осуществляться на базе подрядчика.

Ближайшими поверхностными водотоками, протекающими вблизи участка проектируемых буровых работ на Ревнюшинской площади, являются р. Березовка и руч. Топтушка.

Границы водоохранной зоны (ВЗ) и водоохранной полосы (ВП) для водотоков р. Березовка и руч. Топтушка не установлены. В соответствии с Водным кодексом РК и «Правилами установления водоохранных зон и полос» с учетом формы, крутизны прилегающих склонов, типа речных долин вышеуказанных поверхностных водотоков, ширина ВП принимается 35 м по обе стороны от русел водотоков, ширина ВЗ – 500 м по обе стороны от русел водотоков.

Минимальное расстояние от мест расположения буровых площадок для разведочных скважин до ближайших водотоков составляет: до р. Березовка – более 500 м., до руч. Топтушка – более 800 м. Участок проектируемых буровых работ расположен за пределами водоохранных территорий поверхностных водотоков р. Березовка и руч. Топтушка.

При проведении работ предусматривается следующий ограниченный режим хозяйственной деятельности:

- не допускается размещение и строительство объектов, отрицательно влияющих на качество воды (пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов);
- запрещается рубка леса, заготовка второстепенных лесных ресурсов;
- размещение накопителей сточных вод, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;
- заправку буровой техники производить топливозаправщиком с использованием специальных улавливающих поддонов;
- по окончании полевых работ полностью очистить территорию и выполнить рекультивацию нарушенных участков (засыпка отстойников и выравнивание поверхности, тампонаж скважин, покрытие поверхности плодородным слоем почвы, снятым перед началом работ).

Принятые проектные решения обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения. Учитывая вышеизложенное, влияние проектируемых геологоразведочных работ на подземные и поверхностные воды будет незначительным и оценивается как допустимое.

4.1.3. Оценка воздействия на недра

Зырянский рудный район характеризуется низкими концентрациями естественных радиоактивных элементов, что позволяет прогнозировать радиационную безопасность проектируемых работ без принятия специальных мер.

Планируемые геологоразведочные работы включают в себя только выполнение буровых работ с помощью проходки колонковых скважин вращательным способом без извлечения горной массы. Выбуренная при вращении порода (керн) в полном объеме будет временно храниться в керновых ящиках и затем транспортироваться автотранспортом на существующий керносклад Малеевского рудника ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк», с последующей отправкой в лаборатории.

Проектируемые разведочные скважины проходятся малыми диаметрами по редкой сети, объем извлекаемого материала для опробования весьма незначителен и не приведет к какому-либо нарушению естественного горного массива.

Работы будут проводиться в пределах откорректированного контура геологического отвода Ревнюшинского блока в соответствии с Дополнением рег. № 1395-Р от 28.03.2022г. к Контракту на недропользование № 5342-ТПИ от 03.07.2018 г.

При выполнении проектируемых работ ведение тяжелых горных работ с изъятием из недр большого объема горной породы, а также проведение взрывных работ не предусматривается.

После завершения буровых работ стволы скважин тампонируются цементным раствором с буровым шламом, что обеспечит сохранение природной гидрогеологической обстановки на участках ведения планируемых работ.

Воздействие на горный массив будет весьма незначительным и кратковременным.

4.1.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления

При проведении проектируемых буровых работ прогнозируется образование следующих видов отходов:

- промасленная ветошь (отход производства, образуемый при профилактическом осмотре, смазывании вращающихся деталей и механизмов и т.п.);
- ТБО (отход потребления, образуемый в результате жизнедеятельности персонала в течение смены).

Расчет образования отходов произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и

потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) [9].

Промасленная ветошь

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где: M_o – количество поступающего ветоши, т/год. $M_o = 0,005$ тонн ветоши на период проведения работ;

M – содержание в ветоши масел. Содержание в ветоши масел определяется следующим образом: $M = 0,12 \cdot M_o = 0,12 \cdot 0,005 = 0,0006$;

W – содержание влаги в ветоши. Содержание влаги в ветоши определяется следующим образом: $W = 0,15 \cdot M_o = 0,15 \cdot 0,005 = 0,00075$;

$$N = 0,005 + 0,0006 + 0,00075 = 0,00635 \text{ тонн (по 0,00318 на 2022, 2023 г.г.)}$$

Классификация отхода: группа 15/подгруппа 15 02/ код 15 02 03 [12].

Промасленная ветошь собирается в специальный контейнер и по мере накопления передается для утилизации в обжиговых печах в качестве вторичных энергетических ресурсов в подразделения ТОО «Казцинк».

Твердо-бытовые отходы

Объем образования ТБО рассчитывается по формуле:

$$Q = P \cdot M,$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека, тонн/год. Норма образования отходов составляет $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$. $P = 0,075 \text{ т/год}$ на человека;

M – средняя списочная численность рабочего персонала, чел. $M = 12$ человек.

$$Q = P \cdot M = 0,075 \cdot 12 = 0,9 \text{ т/год}$$

Классификация отхода: группа 20/подгруппа 20 03/ код 20 03 01 [12].

ТБО собирается в специальный контейнер и по мере накопления передается специализированной организации по договору.

Сбор, утилизация отходов и заключение договора на их утилизацию находится в зоне ответственности подрядной организации, привлекаемой для проведения буровых работ.

Буровые трубы, инструменты, трос, и т.п. собираются и вывозятся на базу подрядчика для дальнейшего использования после разбраковки и реставрации или подлежат сдаче на специализированные предприятия.

Буровой шлам, образующийся при механическом разрушении породы в процессе ведения буровых работ (прогнозный объем образования не более 5 м^3)

будет использоваться в качестве рекультивационного материала на буровых площадках (засыпка отстойников, тампонаж скважин). Применение токсичных химических и радиоактивных реагентов в буровом растворе не предусматривается.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых при проведении геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке Зырянского рудного района приведены в таблице 2.

Таблица 2

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых при проведении геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке Зырянского рудного района на 2022-2023 гг.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2022 -2023 годы			
Всего	0,90318	-	0,90318
в том числе:			
отходы производства (промасленная ветошь)	0,00318*	-	0,00318
отходов потребления (твердые бытовые отходы)	0,9	-	0,9

Примечание: сбор и утилизация отходов находится в зоне ответственности подрядной организации, привлекаемой для проведения геологоразведочных работ. Способ утилизации отходов: ТБО – передача специализированной организации по договору, ветошь промасленная – передача на утилизацию в обжиговых печах в качестве вторичных энергетических ресурсов в подразделения ТОО «Казцинк».

* - отходы, утилизируемые без эмиссий в окружающую среду (хранение или захоронение в окружающей среде исключено).

4.1.5. Оценка физических воздействий

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в результате намечаемой деятельности относятся: шум, вибрация, электромагнитные излучения.

Шумовое воздействие

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

Основным источником шума в ходе проведения разведочных работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки).

Технологические процессы проведения буровых работ являются источником шумового воздействия на здоровье работающего персонала, принимающего участие в полевых работах. Интенсивность шума зависит от типа оборудования, режима работы и расстояния до источника шума.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двух кратном увеличении расстояния. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

При проведении технологических процессов применяются строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 95 дБ, согласно требованиям «Межгосударственных строительных норм № 2.04-03-2005 «Защита от шума» [13].

Учитывая отдаленность участка намечаемой деятельности от населенного пункта (г. Алтай в 6 км северо-западнее), а также неодновременность и кратковременность работы автотранспорта заводского изготовления, уровень шумового воздействия не превысит допустимого. Какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при намечаемой деятельности не требуются.

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

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

- износ подшипников в электродвигателях и др.;
- недостаточная балансировка вращающихся деталей и механизмов;
- несвоевременная смазка механизмов;
- увеличение зазоров в сопрягаемых деталях сверх допустимых;
- незакрепленные детали и узлы механизмов и оборудования.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

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

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются олитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Уровни вибрации при эксплуатации транспортного оборудования, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования» [11]), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Вибрационная безопасность труда на территории должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным нормативными документами;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Электромагнитное воздействие

Электромагнитное излучение - это комплекс электрических и магнитных полей, оказывающих влияние на среду обитания человека и самого человека.

Источниками электромагнитного излучения являются бытовые электроприборы, линии электропередач (ЛЭП), трансформаторные подстанции и многое другое.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели - все это источники электромагнитных излучений.

Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболеваний глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагоприятных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;

- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера:

- регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие санитарным и экологическим требованиям.

Планируемые работы не окажут негативное физическое воздействие на ближайший населенный пункт (г. Алтай), на работающий персонал возможно весьма незначительное, допустимое минимальное воздействие в виде шума.

Источники радиационного воздействия на окружающую среду в результате проведения проектируемых работ отсутствуют, радиационно-гигиеническая оценка участка работ является безопасной.

В целом, воздействие физических факторов на окружающую среду при намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

4.1.6. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Проведение геологоразведочных работ предусматривается в пределах границ откорректированного контура геологического отвода Ревнюшинского блока Зырянского рудного района.

Общая площадь земляных работ (подготовка буровых площадок) составит около 0,49 га. Объем снятия плодородного слоя почвы при выполнении подготовительных работ по планировке буровых площадок прогнозируется в количестве около 293 м³. Складирование и хранение ПСП планируется в буртах на специально отведенных участках рядом с буровыми площадками.

При проведении проектируемых работ обязательным условием в природоохранных вопросах является восстановление нарушенных земель, т.е. приведение нарушенных земель в пригодное для дальнейшего использования состояние. Рекультивация нарушенных земель включает себя выполнение следующих видов работ:

- вывоз отходов с участка работ;
- сбор и вывоз оборудования;
- засыпка отстойников и выравнивание поверхности, тампонаж скважин с использованием цемента и бурового шлама (технический этап рекультивации);
- покрытие поверхности плодородным слоем почвы, снятым перед началом работ.

Рекультивированные таким образом буровые площадки оставляются под самозаростание (биологический этап рекультивации).

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при выполнении проектируемых буровых работ будет краткосрочным и оценивается как незначительное.

4.1.7. Оценка воздействия на растительность

Воздействие на растительность при проведении предусмотренных проектом геологоразведочных работ возможно посредством выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в окружающую среду.

Размещение буровых площадок будет осуществляться с исключением всех видов вырубки леса, сбора цветов, выкапывания корней, клубней и луковиц растений, разведения костров, заезда и передвижения вне существующих дорог транспортных средств, а также виды работ, которые могут вызвать повреждение и уничтожение растительности не предусматриваются.

По окончании буровых работ снятый при подготовке площадок плодородный слой почвы возвращается на место (технический этап рекультивации). Рекультивированные буровые площадки оставляются под самозаростание (биологический этап рекультивации). Как показывает многолетний опыт аналогичных работ на других участках в исследуемом районе в условиях обильного количества атмосферных осадков и богатого гумусового слоя, полное восстановление растительности происходит в течение 5-10 лет. Таким образом, в период проведения буровых работ воздействие на растительность через нарушение почвенного покрова будет временным и быстровосстанавливающимся.

Влияние на растительность, оказываемое через воздушную среду, связано с незначительными краткосрочными выбросами загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух при выполнении земляных работ, работе ДЭС и спецтехники. Ввиду кратковременности и незначительности их воздействия на атмосферу, воздействие на растительность посредством выбросов ЗВ в окружающую среду оценивается как слабое.

В целом, влияние на растительность при производстве проектируемых буровых работ оценивается как незначительное и допустимое.

4.1.8. Оценка воздействия на животный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе производства работ (шум от работающей техники) и временного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы мест их обитания. Учитывая, что район расположения участка буровых работ находится на значительном удалении от жилой зоны (в 6,0 км от г. Алтай), предполагается присутствие на проектируемой территории диких животных.

Зона воздействия при проведении проектируемых буровых работ ограничивается практически границами размещения площадки под буровую установку. Предусмотренные проектом мероприятия по организованному сбору и вывозу отходов производства и потребления, стоков биотуалета исключает

загрязнение подземных и поверхностных вод. Воздействие на животный мир будет происходить, в основном, за счет шума при работе двигателей, незначительных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и присутствия человека. Образующийся при работе двигателей шум, учитывая пересеченность местности, быстро гасится и исчезает на близком расстоянии от источника.

Таким образом, проектируемые буровые работы окажут влияние на фауну территории в виде локального притеснения животных и пернатых. Однако, учитывая, что воздействие на воздушную среду (шум, выбросы) будет незначительным, кратковременным, а также отсутствует загрязнение поверхностных вод, негативное влияние на животный мир будет минимальным и оценивается как допустимое.

Комплекс природоохранных мероприятий, рекомендуемый при реализации настоящего плана (восстановление почвенного покрова после проведения работ, утилизация отходов и др.), позволят минимизировать воздействие работ на фауну региона и среду обитания животных.

4.1.9. Оценка воздействия на ландшафты

Ландшафт рассматриваемого района чрезвычайно разнообразен: хребты, луга и долины, тайга и бурные реки. В низинной котловине, окруженной невысокими хребтами, расположен нынешний районный центр – город Алтай.

Среднегорный луговой ландшафт сохранился небольшими участками в правом борту долины реки Березовка, представляет собой склоны и пологие среднегорные водоразделы, заросшие кустарником, травой и используемые под сенокосы, выпасы.

Намечаемая деятельность по ведению буровых работ на Ревнюшинском блоке предусматривается за пределами особо охраняемых и ценных природных комплексов (заповедники, заказники, памятники природы), рис. 2.

4.2. Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на состояние здоровья и условий жизни местного населения

Негативных последствий в социально-экономическом отношении от реализации настоящего плана не прогнозируется. Краткосрочность и незначительность воздействия проектируемых работ на окружающую среду никаким образом не затрагивают численность и состав населения региона.

Выполнение проектируемых буровых работ на Ревнюшинском блоке не приведет к ухудшению сложившегося уровня состояния существующей геосистемы

района и не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни ближайшего местного населения.

Реализация решений настоящего плана направлена на развитие минерально-сырьевых ресурсов в регионе, что позволит в целом улучшить социально-экономическое состояние рассматриваемого района.

5. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

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

Как правило, аварийные ситуации чаще возникают по вине человека вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при проведении планируемых разведочных работ, являются аварии с автотранспортной техникой и пролив нефтепродуктов.

В целях предотвращения проливов нефтепродуктов заправка спецтехники топливом предусмотрена с использованием специальных улавливающих поддонов.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками при производстве работ. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий. Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования и методам обеспечения безопасности, как противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации членов бригады, а также методы и средства ликвидации разливов ГСМ, ликвидация возгорания.

Перед допуском к работе персонал должен пройти обучение, проверку знаний и проинструктирован по ОТ и ТБ. Персонал, работающий на участке, должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты. Необходимо соблюдать следующие рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- обязательное соблюдение всех правил по ТБ при проведении работ;

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- строгое выполнение планируемых решений при проведении работ;
- контроль за наличием СИЗ и умением персонала им пользоваться;
- использование специальных поддонов во время заправки спецтехники;
- использование контейнеров для сбора отходов.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций (в случае их возникновения) позволят уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Аварийные и залповые выбросы при выполнении проектируемых работ исключаются.

В непосредственной близости к участкам проведения планируемых разведочных работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Риск здоровью ближайшего местного населения прогнозируется как приемлемый, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни ближайшего местного населения.

6. Мероприятия по снижению существенных воздействий намечаемой деятельности

Настоящим планом геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке Зырянского рудного района с целью предотвращения (снижения) существенных воздействия на компоненты окружающей среды в соответствии с «Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды» (Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1]) предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

Атмосферный воздух

Мероприятия по предотвращению (снижению) выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников (пп. 3 п. 1 Типового перечня):

- проверка исправности и регулировка (при необходимости) топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания;
- сокращение до минимума работы агрегатов на холостом ходу;
- проведение земляных работ в благоприятные метеорологические условия, гидропылеподавление (при необходимости).

Водные объекты

Организация системы водоснабжения с замкнутым циклом, включая оборотные системы производственного назначения и повторного использования воды (пп. 6 п. 2 Типового перечня):

- организация локальной системы оборотного водоснабжения на каждой буровой площадке с гидроизоляцией.

Земельные ресурсы

Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов (пп. 2 п. 4 Типового перечня):

- снятие и укладка почвенно-растительного слоя (ПРС) в бурты с последующей рекультивацией нарушенных земель;
- использование специальных улавливающих поддонов при заправке техники с целью исключения проливов нефтепродуктов;
- контроль за состоянием бурового агрегата (его герметичность) с целью недопущения попадания нефтепродуктов в оборотную промывочную жидкость;
- по окончании работ очистка территории (засыпка отстойников и выравнивание поверхности).

Недра

Мероприятие по ликвидации источников негативного воздействия на недра (пп. 2 п. 5 Типового перечня):

- тампонаж пробуренных скважин с использованием цементного раствора и бурового шлама с целью сохранения природной гидрогеологической обстановки на участках ведения буровых работ.

Обращение с отходами

Мероприятия по сбору, транспортировке, утилизации отходов производства и потребления (пп. 3 п. 7 Типового перечня):

- организованный сбор отходов (промасленная ветошь, ТБО) в специальные контейнеры с последующей передачей специализированным организациям по договору;
- откачка и вывоз хозбытовых стоков при бурении разведочных скважин – на очистные сооружения г. Алтай (по договору с ГП «Водоканал» г. Алтай), ответственность за утилизацию стоков предусмотрена подрядной организацией, привлекаемой для проведения буровых работ.

Комплекс вышеуказанных природоохранных мероприятий, рекомендуемый при реализации настоящего Плана, позволят минимизировать воздействие при проведении предусмотренных работ на компоненты окружающей среды рассматриваемого района.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

Настоящим планом предусматривается проведение геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района, в 6 км к северо-западу от города Алтай, (рис. 1).

Основанием для проведения проектируемых геологоразведочных работ является Контракт на недропользование № 5342-ТПИ от 03.07.2018 г.. Откорректированная общая площадь Ревнюшинского блока, с учётом исключённых территорий, составляет 292,638 км². Координаты угловых точек переоформленного геологического отвода (Дополнению к Контракту рег. № 1395-Р от 28.03.2022г.) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Координаты угловых точек переоформленного геологического отвода
Ревнюшинского блока Зыряновского рудного района

Угловые точки, №	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	49	56	24,25	84	19	26,78
2	49	55	30,24	84	22	34,27
3	49	47	41,83	84	25	59,28
4	49	44	1,67	84	26	52,59
5	49	39	12,43	84	27	20,32
6	49	38	16,33	84	22	48,26
7	49	39	57,49	84	14	28,09
8	49	43	28,18	84	14	35,71
9	49	46	26,9	84	17	54,7
10	49	48	19	84	15	49
11	49	48	54	84	16	51,28
12	49	49	57,3	84	17	22
13	49	50	12	84	18	4
14	49	50	18,543	84	18	5,452
15	49	50	10,4	84	19	41,97
16	49	50	37,31	84	19	24,43
17	49	50	56,02	84	19	31,86
18	49	51	17,9	84	19	16,01
19	49	51	20,87	84	19	25,53
20	49	52	0,899	84	19	38,295
21	49	52	0,753	84	19	0,855
22	49	53	13,385	84	19	0,739
23	49	53	20,433	84	18	45,862

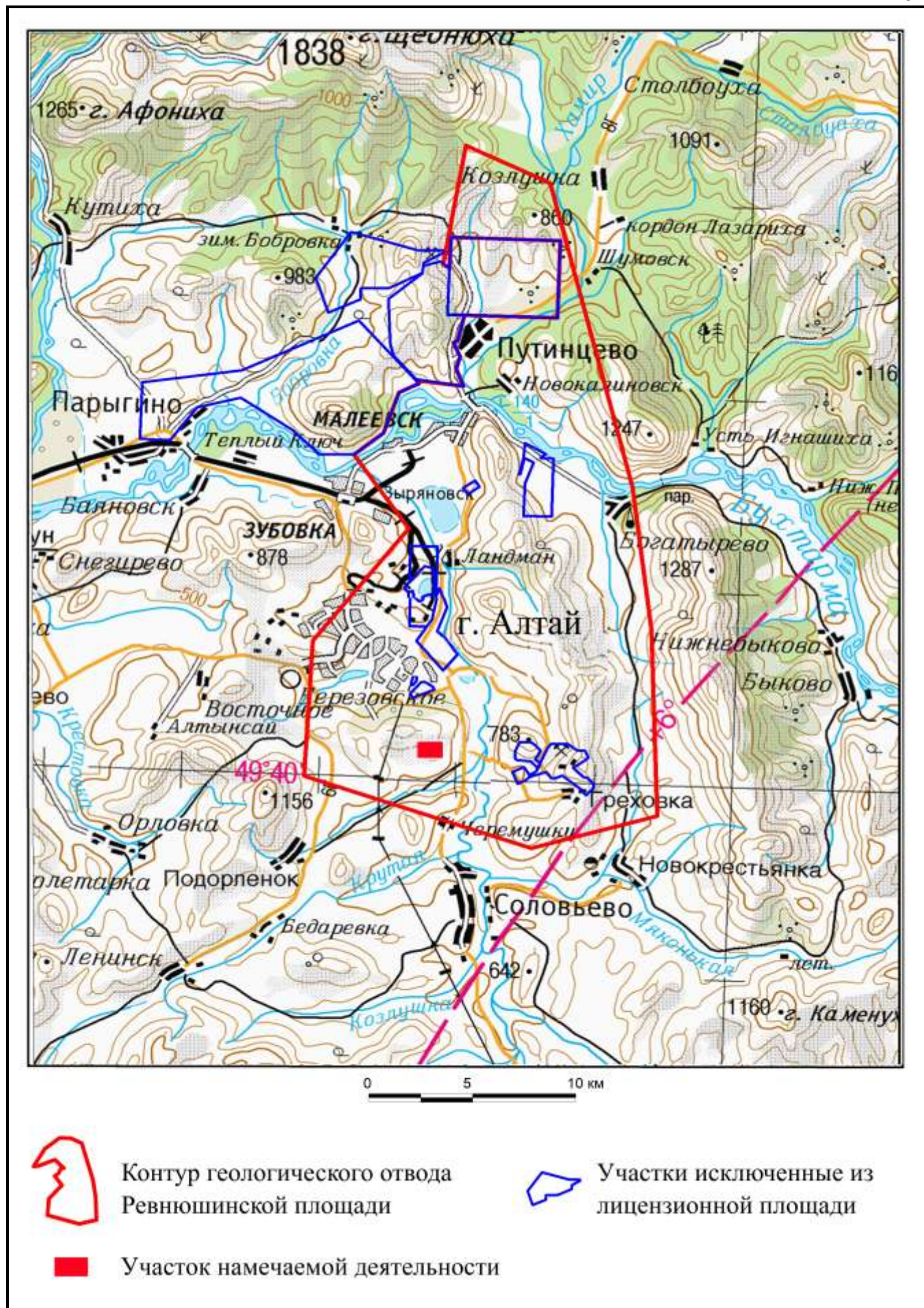


Рис. 1 Обзорная карта района намечаемой деятельности

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

Территория Алтайского горнорудный района занимает 10,5 тыс. км², что составляет 3,8 % площади ВКО. По состоянию на 2019 год численность населения района составила 66 374 человек.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха (фоновые концентрации загрязняющих веществ) г. Алтай осуществляет РГП «Казгидромет» по 1 автоматической станции, расположенной по адресу ул. Астана, 78. Согласно данным РГП «Казгидромет», в целом, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Алтай за последние пять лет (2017-2021 гг.) практически не изменялся и характеризуется как низкий.

Основным поверхностным водотоком, протекающим вблизи участка проектируемых работ, является р. Березовка. По результатам мониторинговых наблюдений ТОО «ЭКОГЕОС-Т» экологическое состояние в районе намечаемой деятельности поверхностных (р. Березовка) и подземных (скв. №852, №16П) вод за 2021 год оценивается как допустимое, т.е. такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Наблюдения за состоянием почв в районе проектируемых работ не проводятся.

В непосредственной близости от участка проектируемых работ исторических памятников, охраняемых объектов, археологических ценностей нет. Вблизи рассматриваемого участка хвойные леса, редкие и исчезающие растения отсутствуют.

Намечаемая деятельность предусматривается за пределами особо охраняемых и ценных природных комплексов (заповедники, заказники, памятники природы).

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью «Казцинк»;

Адрес места нахождения: 070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улица Промышленная, дом № 1;

Бизнес-идентификационный номер: 970140000211

Телефон: тел.: +7 (7232)291694, 291359

Адрес электронной почты: kazzinc@kazzinc.com

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Планом предусматривается проведение геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке Зырянского рудного района. Планируется наклонно-направленное бурение поисковых скважин из 13 поверхностных точек (материнские), из которых в 9 будут проходиться дополнительные (дочерние), общий объем бурения составляет 19 400 п. м., средняя глубина – 1075 м. Предполагаемые сроки геологоразведочных работ – 2022 – 2023 гг.

Планируемые геологоразведочные работы включают в себя только выполнение буровых работ с помощью проходки колонковых скважин вращательным способом без извлечения горной массы. Выбуренная при вращении порода (керн) в полном объеме будет временно храниться в керновых ящиках и затем транспортироваться автотранспортом на существующий керносклад Малеевского рудника ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк», откуда, по мере накопления, отправляться на физико-механические и химические исследования в аттестованные лаборатории по договору.

Бурение скважин будет производиться буровой установкой LF-230 с приводом от электроэнергии, получаемой от существующей ЛЭП или дизельной установки. Перемещение буровой установки между скважинами проводится при частичной разборки вышки и агрегатов. Промывка скважин в процессе бурения осуществляется технической водой, которая будет по мере необходимости доставляться автоцистерной, при бурении по рыхлым отложениям и в зонах дробления и повышенной трещиноватости будет применяться глинистый раствор. Для оборотной системы промывки предусматриваются отстойники для промывочной жидкости (основной отстойник – 2х2х2 м, малый отстойник – 1х1х1 м, желобная система – 0,4х0,3х15 м). Для организации буровых работ на скважине предусматривается площадка размером 15х25 м, всего - 13 шт. По окончании буровых работ скважины и отстойники ликвидируются тампонажем густым глинистым раствором.

Техническое водоснабжение для буровых работ будет доставляться автоцистерной из системы технического водоснабжения ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк». Питьеовое водоснабжение – привозная вода путем закупки бутилированной воды в торговой сети. На участке проектируемых работ будет предусмотрен биотуалет. По мере накопления стоки биотуалета будут вывозиться ассенизаторской машиной на очистные сооружения г. Алтай по договору.

Материалы и оборудование для осуществления намечаемой деятельности предусмотрено доставлять непосредственно к месту ведения работ в готовом виде по мере потребности. Электроэнергия - от ближайшей ЛЭП (или дизельной электростанции).

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

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

Негативных последствий в социально-экономическом отношении от реализации настоящего плана не прогнозируется. Краткосрочность и незначительность воздействия проектируемых работ на окружающую среду никаким образом не затрагивают численность и состав населения региона. Выполнение проектируемых буровых работ не приведет к ухудшению сложившегося уровня состояния существующей геосистемы района и не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни ближайшего местного населения.

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

Намечаемая деятельность предусматривается за пределами особо охраняемых и ценных природных комплексов (заповедники, заказники, памятники природы).

При намечаемой деятельности все виды рубок леса, сбор цветов, выкапывание корней, клубней и луковиц растений, разведение костров, заезд и передвижение вне существующих дорог транспортных средств, и виды работ, которые могут вызвать повреждение и уничтожение растительности – не предусматриваются.

При производстве проектируемых работ, учитывая, что воздействие на воздушную среду будет незначительным и кратковременным, а также отсутствие загрязнения поверхностных вод, влияние на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

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

Проведение геологоразведочных работ предусматривается в пределах откорректированного контура геологического отвода Ревнюшинского блока в соответствии с Дополнением рег. № 1395-Р от 28.03.2022г. к Контракту на недропользование № 5342-ТПИ от 03.07.2018 г.

Воздействие на земельные ресурсы будет происходить при планировке буровых площадок, максимальный объем снятия плодородного слоя почвы (ПСП) прогнозируется в количестве около 293 м³, с последующим складированием и хранением его в буртах на специально отведенных участках рядом с буровыми площадками. После проведения работ производится рекультивация нарушенных участков с использованием предварительно снятого ПСП (технический этап рекультивации). Рекультивированные буровые площадки оставляются под самозаростание (биологический этап рекультивации).

По окончании буровых работ скважины и отстойники ликвидируются тампонажем густым глинистым раствором.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при выполнении проектируемых работ будет краткосрочным и оценивается как незначительное.

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

Техническая вода для бурения и приготовления глинистого раствора общим объемом 253,0 м³ будет доставляться на участок работ автоцистерной из системы технического водоснабжения ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк».

Питьевое водоснабжение участков работ будет осуществляться при помощи снабжения бутилированной (или в специальных полиэтиленовых емкостях)

привозной водой в количестве 116,0 м³, доставляемой на участок работ одновременно с вахтой.

Забор поверхностных и подземных вод из природных источников, а также сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. По мере накопления стоки биотуалета будут вывозиться ассенизаторской машиной на очистные сооружения г. Алтай по договору.

Границы водоохранной зоны (ВЗ) и водоохранной полосы (ВП) для водотоков р. Березовка и руч. Топтушка не установлены. В соответствии с Водным кодексом РК и «Правилами установления водоохранных зон и полос» с учетом формы, крутизны прилегающих склонов, типа речных долин вышеуказанных поверхностных водотоков, ширина ВП принимается 35 м по обе стороны от русел водотоков, ширина ВЗ – 500 м по обе стороны от русел водотоков.

Минимальное расстояние от мест расположения буровых площадок для разведочных скважин до ближайших водотоков составляет: до р. Березовка – более 500 м., до руч. Топтушка – более 800 м. Участок проектируемых буровых работ расположен за пределами водоохранных территорий поверхностных водотоков р. Березовка и руч. Топтушка.

атмосферный воздух:

При проведении буровых работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: земляные работы, дизельная электростанция (ДЭС-60), дизельные двигатели (ДВС) спецтранспорта.

Максимальный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу за весь период ведения буровых работ прогнозируется в количестве до 1,8325 тонн (без учета передвижных источников), прогнозируемые источники загрязнения атмосферы имеют неодновременный характер воздействия и рассредоточены по площади. Существенного загрязнения атмосферного воздуха в период проведения проектируемых работ не ожидается.

Согласно результатам проведенного расчёта рассеивания на период максимального воздействия на атмосферный воздух при выполнении проектируемых работ уровень загрязнения атмосферы не превышает ПДК.

Аварийные и залповые выбросы при выполнении проектируемых буровых работ исключаются. Источники радиационного воздействия на окружающую среду в результате проведения проектируемых работ отсутствуют, радиационно-гигиеническая оценка участка работ является безопасной.

сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не прогнозируется.

материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:

В непосредственной близости от участка проектируемых работ исторических памятников, охраняемых объектов, археологических ценностей нет.

Намечаемая деятельность по ведению буровых работ предусматривается за пределами особо охраняемых и ценных природных комплексов (заповедники, заказники, памятники природы), рис. 2.

взаимодействие указанных объектов: не прогнозируется.

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

Атмосфера.

Перечень и количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ (с учетом передвижных источников)			
		на 2022 год		на 2023 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	5	6	7	8
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0003	0,001358	0,0003	0,000084
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,084233333	0,4088196	0,084233333	0,0400408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013726667	0,066433185	0,013726667	0,00650663
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,043533333	0,1279961	0,043533333	0,00883628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,070233333	0,22173	0,070233333	0,01854
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6093	3,657345	0,6093	0,24231
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000892	0,00000366	0,000000892	0,00000025
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000714333	0,00257145	0,000714333	0,00034286
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,111255833	0,73354685	0,111255833	0,05000422
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)	0,32	1,22	0,32	0,7488
Всего по предприятию:		1,253305024	6,439804945	1,253305024	1,11546514
Т в е р д ы е:		0,363534225	1,34799976	0,363534225	0,75763653
Газообразные, ж и д к и е:		0,889770799	5,091805185	0,889770799	5,682168415

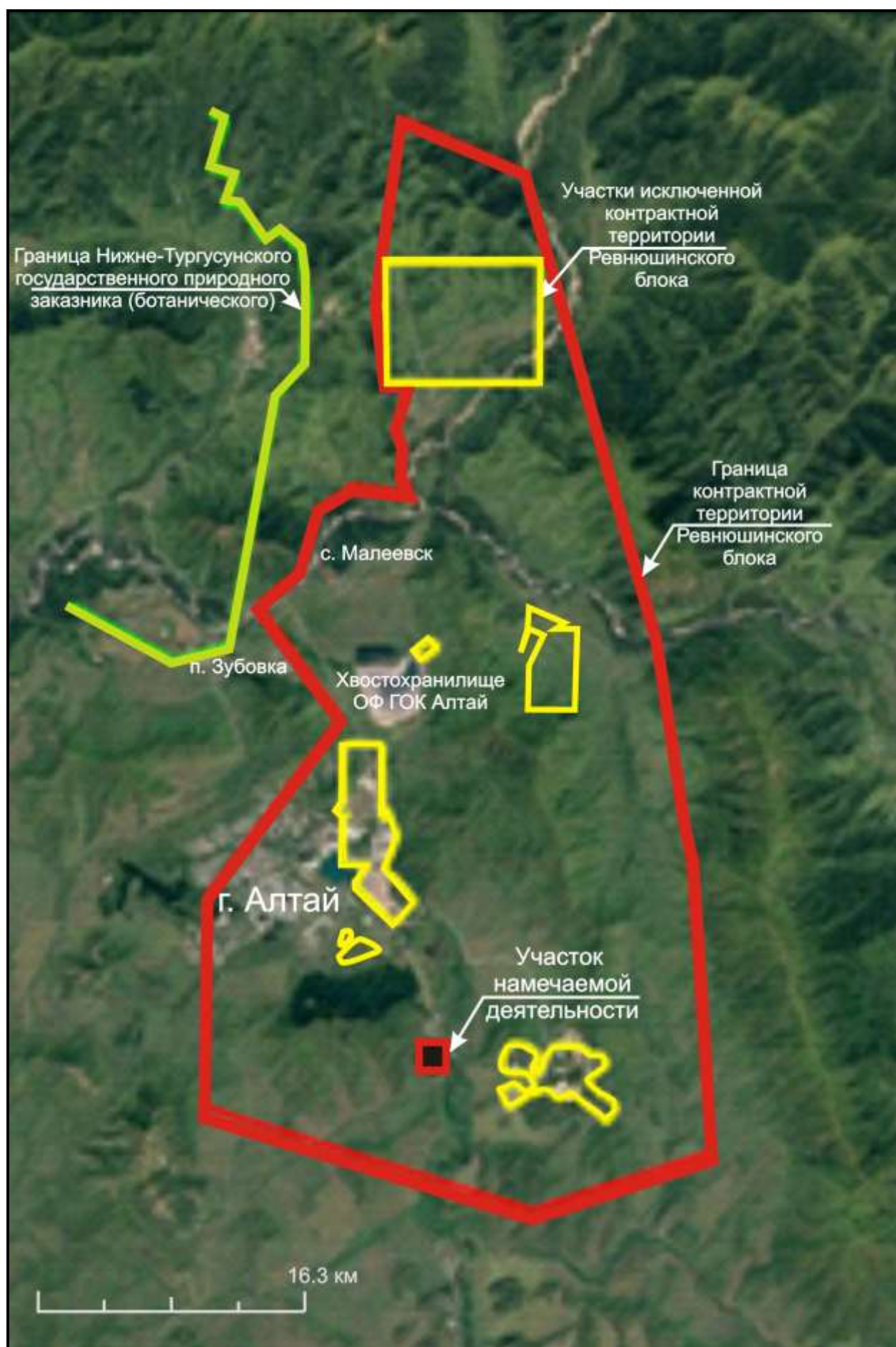


Рис. 2 Схема участка намечаемой деятельности относительно особо охраняемых природных территорий (ООПТ)

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г.) проектируемые работы по классу санитарной опасности не классифицируются, санитарная защитная зона (СЗЗ) не устанавливается.

Отходы производства и потребления.

При проведении планируемых разведочных работ образование не утилизируемых видов отходов не прогнозируется.

Ниже приведена краткая характеристика и способы утилизации прогнозируемых видов отходов:

Источник образования отходов	Наименование отходов	Прогнозируемый годовой объем образования, т/год	Краткая характеристика
			Способ утилизации
1	2	3	4
Бытовое обслуживание персонала	Твердые бытовые отходы (ТБО)	2022 -2023 гг. – 0,9	Накапливаются в специальных контейнерах и по мере накопления передаются специализированной организации по договору.
Ремонт и обслуживание оборудования и техники	Ветошь промасленная	2022 -2023 гг. – 0,00318	Собирается в специальных контейнерах и по мере накопления передается на сжигание по договору в обжиговые печи в качестве вторичных энергетических ресурсов в подразделения ТОО «Казцинк».

7) информация:

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

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникать в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Как правило, аварийные ситуации чаще возникают по вине человека вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений:

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при проведении планируемых разведочных работ, являются аварии с автотранспортной техникой и пролив нефтепродуктов.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения:

В целях предотвращения проливов нефтепродуктов заправка спецтехники топливом предусмотрена с использованием специальных улавливающих поддонов.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками при производстве работ. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, обучению персонала, а

также противопожарному оборудованию, индивидуальным средствам защиты, системе оповещения.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций (в случае их возникновения) позволят уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

8) краткое описание:

Настоящим планом геологоразведочных работ с целью предотвращения (снижения) существенных воздействия на компоненты окружающей среды в соответствии с «Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды» (Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК) предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

Атмосферный воздух

Мероприятия по предотвращению (снижению) выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников (пп. 3 п. 1 Типового перечня):

- проверка исправности и регулировка (при необходимости) топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания;
- сокращение до минимума работы агрегатов на холостом ходу;
- проведение земляных работ в благоприятные метеорологические условия, гидропылеподавление (при необходимости).

Водные объекты

Организация системы водоснабжения с замкнутым циклом, включая оборотные системы производственного назначения и повторного использования воды (пп. 6 п. 2 Типового перечня):

- организация локальной системы оборотного водоснабжения на каждой буровой площадке с гидроизоляцией.

Земельные ресурсы

Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов (пп. 2 п. 4 Типового перечня):

- снятие и укладка почвенно-растительного слоя (ПРС) в бурты с последующей рекультивацией нарушенных земель;
- использование специальных улавливающих поддонов при заправке техники с целью исключения проливов нефтепродуктов;
- контроль за состоянием бурового агрегата (его герметичность) с целью недопущения попадания нефтепродуктов в оборотную промывочную жидкость;
- по окончании работ очистка территории (засыпка отстойников и выравнивание поверхности).

Недра

Мероприятие по ликвидации источников негативного воздействия на недра (пп. 2 п. 5 Типового перечня):

- тампонаж пробуренных скважин с использованием цементного раствора и бурового шлама с целью сохранения природной гидрогеологической обстановки на участках ведения буровых работ.

Обращение с отходами

Мероприятия по сбору, транспортировке, утилизации отходов производства и потребления (пп. 3 п. 7 Типового перечня):

- организованный сбор отходов (промасленная ветошь, ТБО) в специальные контейнеры с последующей передачей специализированным организациям по договору;

- откачка и вывоз хозяйственных стоков при бурении разведочных скважин – на очистные сооружения г. Алтай (по договору с ГП «Водоканал» г. Алтай), ответственность за утилизацию стоков предусмотрена подрядной организацией, привлекаемой для проведения буровых работ.

Комплекс вышеуказанных природоохранных мероприятий, рекомендуемый при реализации настоящего Плана, позволят минимизировать воздействие при проведении предусмотренных работ на компоненты окружающей среды рассматриваемого района.

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

Источниками информации при составлении настоящего Отчета о возможных воздействиях являются:

1. «План геологоразведочных работ на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района». ТОО «Геос», 2021 г.

2. Информационный сайт «Управления Земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра» (www.aisgzk.kz).

3. Информационный сайт РГП «Казгидромет».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 год № 400-VI.
2. «Водный кодекс Республики Казахстан» от 9 июля 2003 года № 481-II.
3. «Земельный кодекс Республики Казахстан» от 20.06.2008 г № 442-II.
4. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI.
5. Закон РК № 175-III от 7 июля 2006 года «Об особо охраняемых природных территориях».
6. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
9. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
10. Приказ Министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.2015 г. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
11. Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.22 г. № ҚР ДСМ-2 санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
12. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
13. «Межгосударственные строительные нормы № 2.04-03-2005 «Защита от шума».

14. ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования».
15. Приказ Министра здравоохранения РК от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».
16. Совместный приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 января 2004 года № 99 и Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 27 января 2004 года № 21-п «Об утверждении Нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву».
17. «Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов», Москва, 1990 г.
18. СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», Алматы, 2011 г.
19. Проект нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты со сточными водами Риддерского горно-обогатительного комплекса (РГОК) ТОО «Казцинк» на 2017 - 2026 г.г., ТОО «Геоэкопроект», 2016 г.
20. Отчет по выполненным мониторинговым наблюдениям за состоянием подземных и поверхностных вод на объектах обогатительной фабрики горно-обогатительного комплекса «Алтай» ТОО «Казцинк» за 2021 год, г. Усть-Каменогорск – Алтай, 2021 г., ТОО «Экогеос-Т».
21. «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для источников РГОК ТОО «Казцинк» на 2021-2030 г.г., ТОО «Альянс-экология», г. Усть-Каменогорск, 2021 г.
22. «Проект нормативов размещения отходов Риддерского горно-обогатительного комплекса ТОО «Казцинк» на 2021-2029 годы, ТОО «СП ВЕКТОР», 2021 год.
23. Приказ Министра сельского хозяйства РК от 18.05.2015 г. № 19-1/446 «Правилами установления водоохранных зон и полос».
24. «Программа управления отходами РГОК ТОО «Казцинк» на 2021 год».
25. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области за 2021 год, РГП «Казгидромет».

ПРИЛОЖЕНИЯ

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

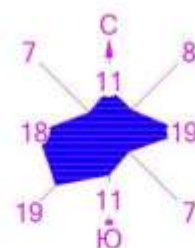
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

28.02.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Алтай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Геоэкопроект"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Ревнюшинский блок**
6. Разрабатываемый проект - **ПГТР на Ревнюшинском блоке**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Алтай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

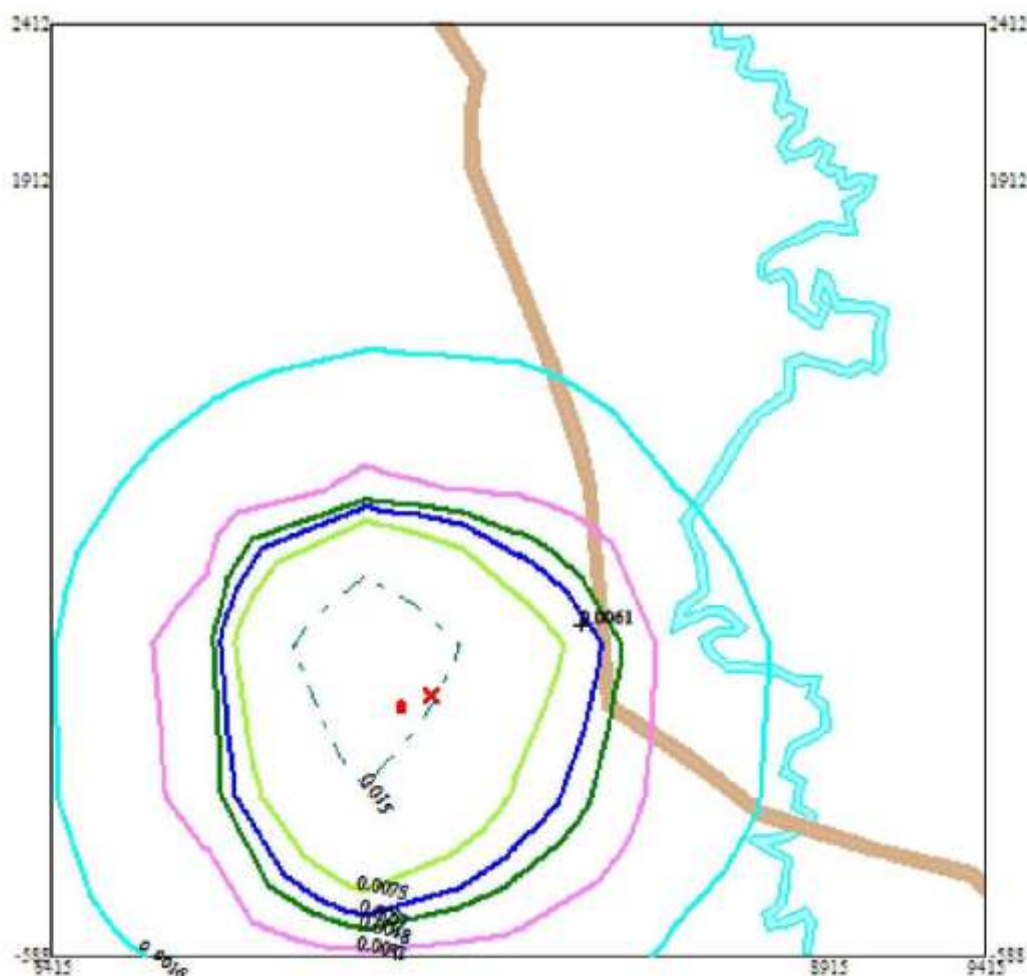


Город : 004 Алтай

Объект : 0001 План ГРР на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))



Макс концентрация 0.1581318 ПДК достигается в точке $x=7415$ $y=412$

При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 3 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7×7

Расчет на конец 2022 года.

Изолинии в мг/м³

— 0.0016 мг/м³

— 0.0032 мг/м³

— 0.0048 мг/м³

— 0.0057 мг/м³

— 0.0075 мг/м³

--- 0.015 мг/м³

— Реки, озера, ручьи

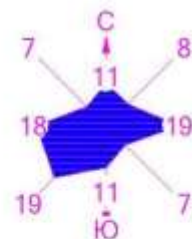
— Грунтовые дороги

• Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 02

0 221 663м.

Масштаб 1:22100

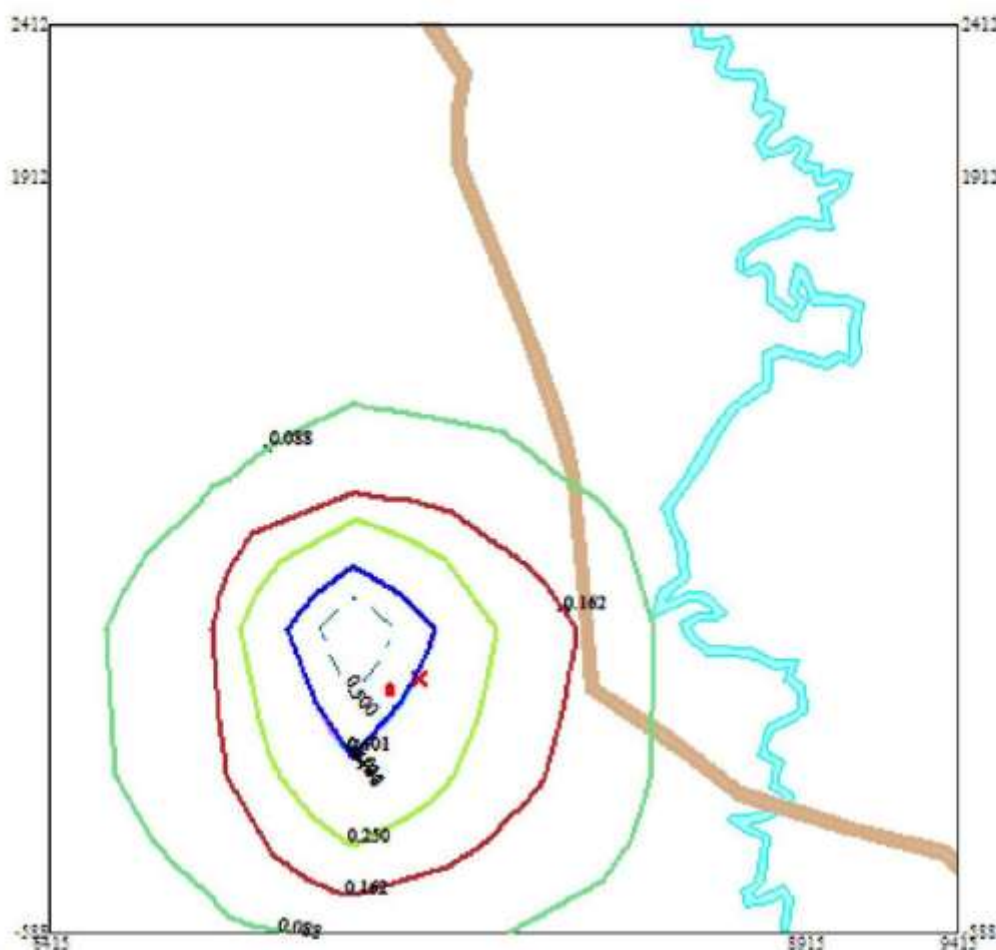


Город : 004 Алтай

Объект : 0001 План ГРП на Ревнюшинском блоке Зырянского рудного района Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))



Макс концентрация 0.1214133 ПДК достигается в точке $x=7415$ $y=412$

При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 3 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3000 м, высота 3000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7×7

Расчет на конец 2022 года.

Изолинии в мг/м³

— 0.088 мг/м³

— 0.162 мг/м³

— 0.250 мг/м³

— 0.400 мг/м³

— 0.401 мг/м³

— 0.401 мг/м³

— 0.402 мг/м³

— 0.500 мг/м³

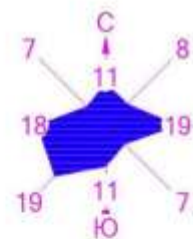
— Реки, озера, ручьи

— Грунтовые дороги

· Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 02

0 221 663м.
Масштаб 1:22100

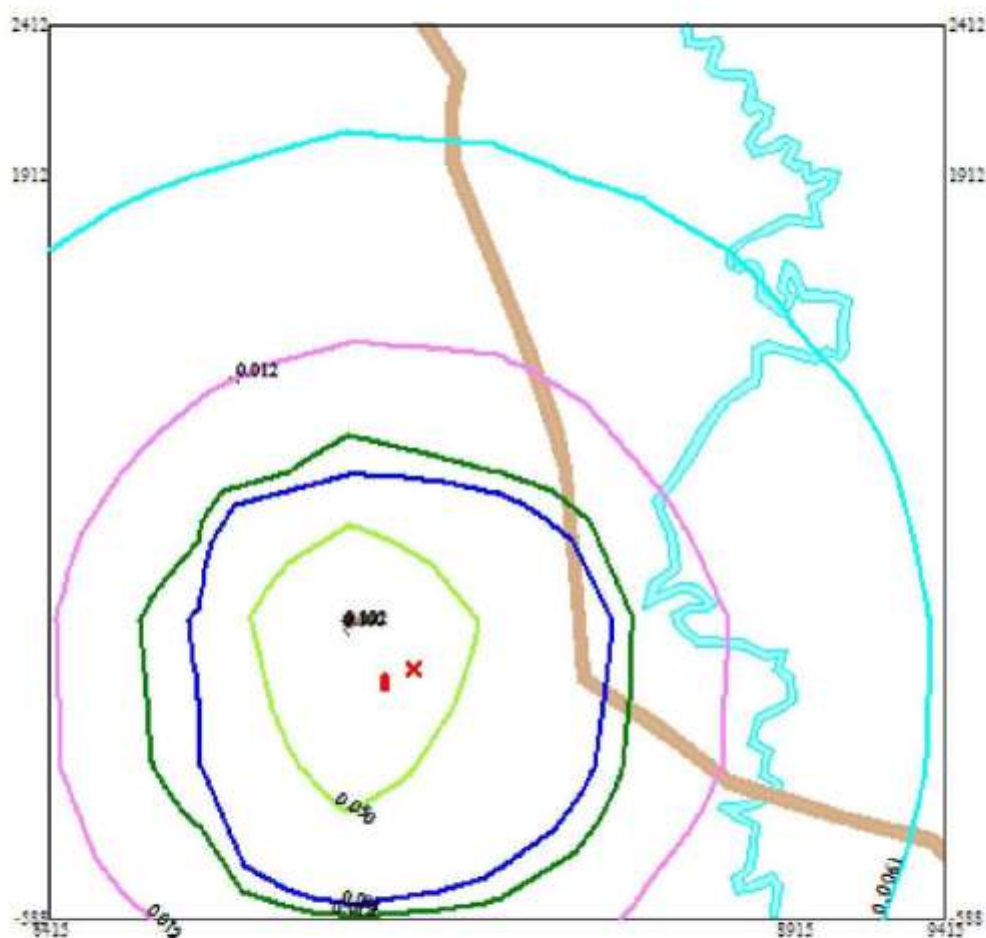


Город : 004 Алтай

Объект : 0001 План ГРП на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Раствор



Макс концентрация 0.1038377 ПДК достигается в точке $x=7415$ $y=412$

При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 3 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3000 м, высота 3000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*7

Расчёт на конец 2022 года.

Изолинии в мг/м³

— 0.0061 мг/м³

— 0.012 мг/м³

— 0.018 мг/м³

— 0.021 мг/м³

— 0.050 мг/м³

— 0.100 мг/м³

— 0.102 мг/м³

— Реки, озера, ручьи

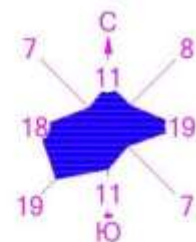
— Грунтовые дороги

· Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 02

0 221 663м.

Масштаб 1:22100

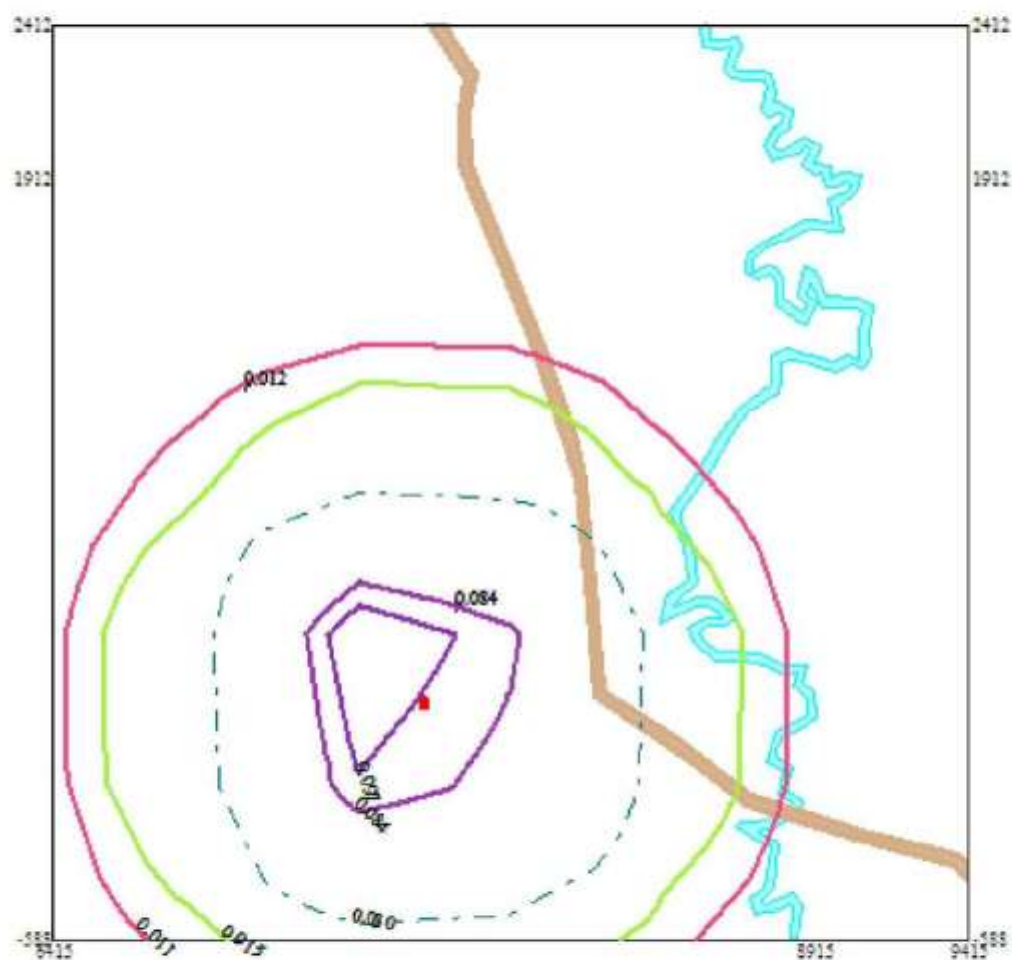


Город : 004 Алтай

Объект : 0001 План ГРП на Ревнюшинском блоке Зырянского рудного района Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного



Макс концентрация 0.3815809 ПДК достигается в точке $x=7415$ $y=412$

При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 3 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3000 м, высота 3000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7×7

Расчет на конец 2022 года.

Изолинии в мг/м³

— 0.011 мг/м³

— 0.015 мг/м³

--- 0.030 мг/м³

— 0.084 мг/м³

— 0.097 мг/м³

— Реки, озера, ручьи

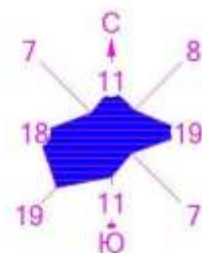
— Грунтовые дороги

• Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 02

0 221 663м.

Масштаб 1:22100

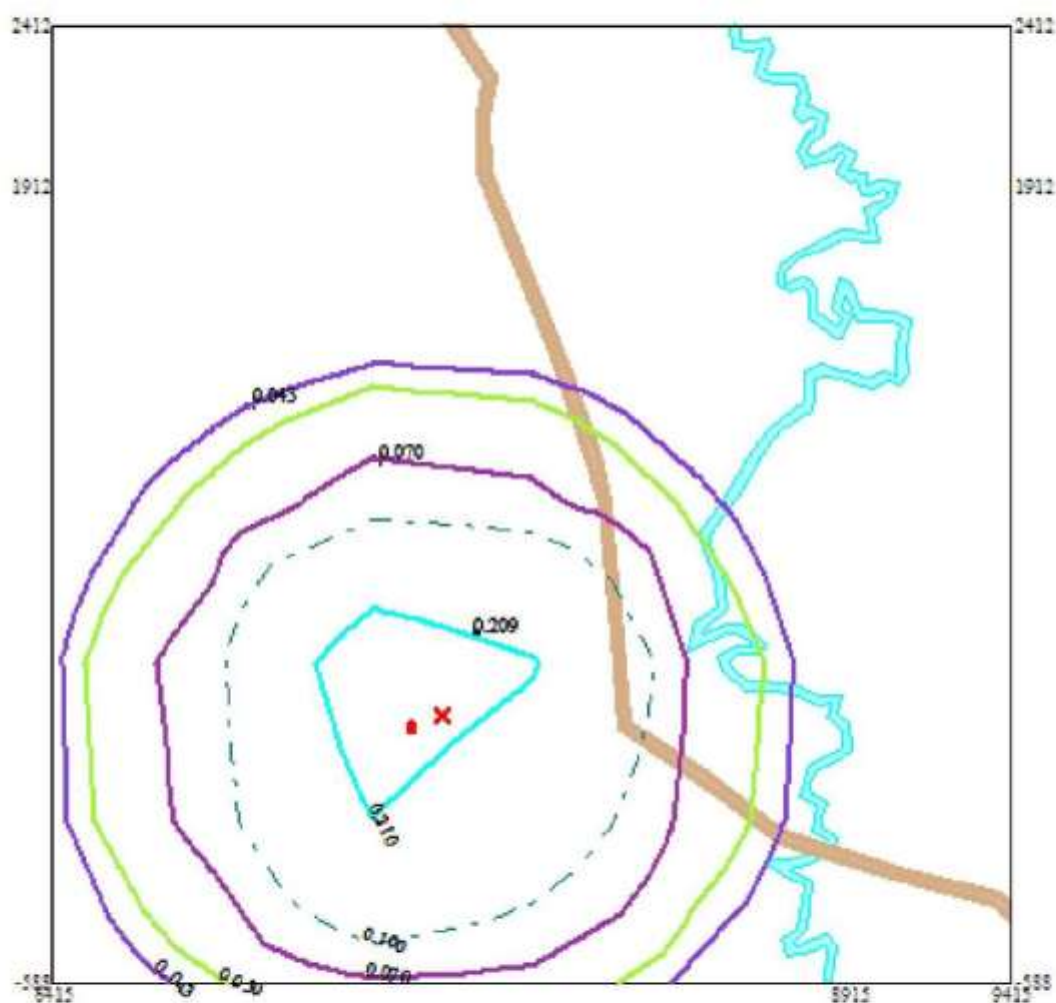


Город : 004 Алтай

Объект : 0001 План ГРР на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Макс концентрация 0.2774842 ПДК достигается в точке $x=7415$ $y=412$

При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 3 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3000 м, высота 3000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7×7

Расчет на конец 2022 года.

Изолинии в долях ПДК

— 0.043 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.070 ПДК

--- 0.100 ПДК

— 0.210 ПДК

— Реки, озера, ручьи

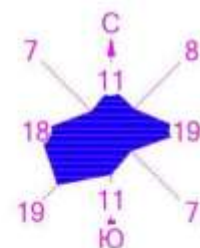
— Грунтовые дороги

• Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 02

0 221 663м.

Масштаб 1:22100

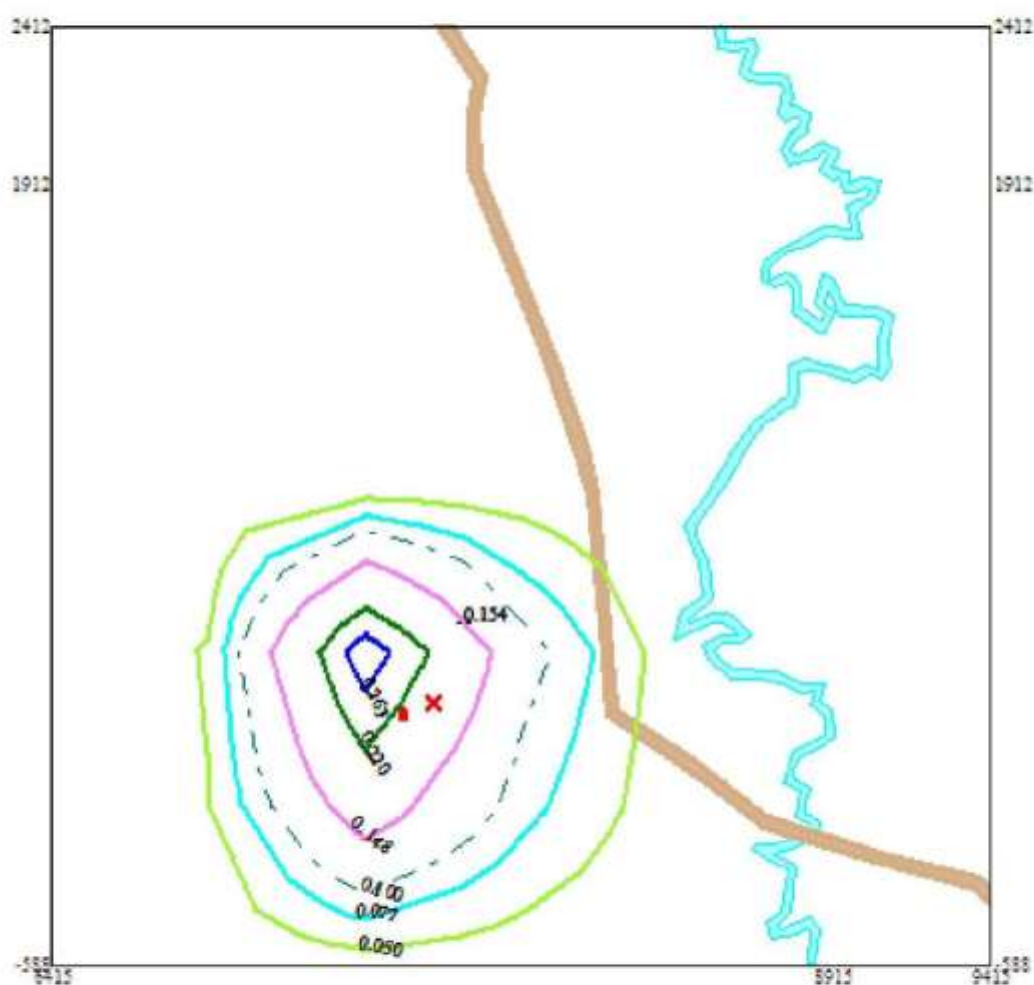


Город : 004 Алтай

Объект : 0001 План ГРР на Ревнюшинском блоке Зыряновского рудного района Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6035 0184+0330



Макс концентрация 0.2917167 ПДК достигается в точке $x=7415$ $y=412$

При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 3 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7×7

Расчёт на конец 2022 года.

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.077 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.148 ПДК

— 0.220 ПДК

— 0.263 ПДК

— Реки, озера, ручьи

— Грунтовые дороги

· Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 02

0 221 663м.

Масштаб 1:22100

QAZAQSTAN RESPÝBKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRIGININ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETININ
SHYĞYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYNSHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTIN
Respublikalyq memlekettik mekemesi

070003, Óskemenqalasy, Potaninkóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Номер: KZ51VWF00062387
Дата: 30.03.2022
Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Казцинк»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности на объект
«Проведение поисковых геологоразведочных работ на участке Селекционный в пределах
площади Ревнюшинского блока» ТОО «Казцинк»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ35RYS00206739 от 08.02.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность предусматривается в районе Алтай Восточно-
Казахстанской области Республики Казахстан.

Планом предусматривается проведение поисковых геологоразведочных работ на
участке Селекционный в пределах площади Ревнюшинского блока.

Координаты угловых точек геологического отвода (№ точки северная широта
восточная долгота): точка №1 49°50'14.29" 84°10'10.2"; точка №2 49°54'6.31" 84°12'55.65";
точка №3 49°56'27.23" 84°16'39.48"; точка №4 49°56'24.25" 84°19'26.78"; точка №5
49°55'30.24" 84°22'34.27"; точка №6 49°47'41.83" 84°25'59.28"; точка №7 49°44'1.67"
84°26'52.59"; точка №8 49°39'12.43" 84°27'20.32"; точка №9 49°38'16.33" 84°22'48.26"; точка
№10 49°39'57.49" 84°14'28.09"; точка №11 49°43'28.18" 84°14' 35.71"; точка №12 49°46'26.9"
84°17'54.7"; точка №13 49°48'19.00" 84°15'49.00"; точка №14 49°48'54.0" 84°16' 51.28"; точка
№15 49°49'57.30" 84°17'22.00"; точка №16 49°50'12.00" 84°18'4.0"; точка №17 49°51'47.0"
84°15' 47.30"; точка №18 49°50'23.7" 84°11'35.99".

Общая площадь Ревнюшинского блока с учётом исключённых территорий – 346,257
км².

Согласно пп.2.3 п.2 раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса Республики
Казахстан «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и
перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» относится
к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга
воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Краткое описание намечаемой деятельности

Планируется наклонно-направленное бурение поисковых скважин из 13
поверхностных точек (материнские), из которых в 9 будут проходиться дополнительные
(дочерние), общий объем бурения составляет 19 400 п. м., средняя глубина – 1075 м.

Бурение скважин будет производиться буровой установкой LF-230 с приводом от



электроэнергии, получаемой от существующей ЛЭП или дизельной установки. Перемещение буровой установки между скважинами проводится при частичной разборки вышки и агрегатов. Промывка скважин в процессе бурения осуществляется технической водой, которая будет по мере необходимости доставляться автоцистерной, при бурении по рыхлым отложениям и в зонах дробления и повышенной трещиноватости будет применяться глинистый раствор. Для оборотной системы промывки предусматриваются отстойники для промывочной жидкости (основной отстойник – 2х2х2 м, малый отстойник – 1х1х1 м, желобная система – 0,4х0,3х15 м). Для организации буровых работ на скважине предусматривается площадка размером 15х25 м, всего - 13 шт. По окончании буровых работ скважины и отстойники ликвидируются тампонажем густым глинистым раствором. Снятый почвенный слой по завершению буровых работ при рекультивации возвращается на место. Общая площадь рекультивации площадок и отстойников составит 3,9 га. Вырубка деревьев при намечаемой деятельности не предусматривается.

Начало намечаемой деятельности – 2022 г. Окончание намечаемой деятельности – 2023 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В период ведения геологоразведочных работ прогнозируется образование 5-ти источников выброса (из них: 2 организованных и 3 неорганизованных). Ориентировочные максимально возможные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, с учетом передвижных источников (спецавтотранспорт), прогнозируются в количестве: в 2022 – до 12,3 тонн, в 2023 г. – до 1,86 тонн. Прогнозное количество наименований загрязняющих веществ – 11 (вещества 1 класса опасности: свинец (не подлежит нормированию), бензапирен; вещества 2 класса опасности: азота диоксид, сероводород, формальдегид; вещества 3 класса опасности: азота оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; вещества 4 класса опасности: углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19).

Техническое водоснабжение для буровых работ будет доставляться автоцистерной из системы технического водоснабжения ГОК «Алтай» ТОО «Казцинк». Питьевое водоснабжение – привозная вода путем закупки бутилированной воды в торговой сети. На участке проектируемых работ будет предусмотрен биотуалет. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. По мере накопления стоки биотуалета будут вывозиться ассенизаторской машиной на очистные сооружения г. Алтай по договору. Границы водоохранной зоны (ВЗ) и водоохранной полосы (ВП) для поверхностного водотока р. Березовка не установлены. В соответствии с Водным кодексом РК и «Правилами установления водоохранных зон и полос» с учетом формы, крутизны прилегающих склонов, типа речной долины поверхностного водотока р. Березовка, ширина ВП принимается 35 м по обе стороны от русла водотока, ширина ВЗ – 500 м по обе стороны от русел водотока. Места расположения буровых площадок для разведочных скважин предусмотрены за пределами водоохранной территории ближайшего поверхностного водотока р. Березовка.

Общий объем потребления технической воды с учетом поглощения за весь период выполнения буровых работ прогнозируется в количестве 253 м³. Питьевое водоснабжение на весь период выполнения буровых работ прогнозируется в количестве 116 м³.

Сброс сточных вод при осуществлении намечаемой деятельности не предусматривается.

При намечаемой деятельности прогнозируется образование видов отходов: промасленная ветошь (образуется при профилактическом осмотре, смазывании вращающихся деталей и механизмов и т.п.) и твердо-бытовые отходы (ТБО) (образуется в результате жизнедеятельности персонала в течение смены). Прогнозный объем промасленной ветоши составляет 0,00635 тонн (по 0,00318 тонн на 2022 и 2023 г.г.).



Прогнозный объем ТБО составляет 0,9 тонн/год. Промасленная ветошь собирается в специальный контейнер и по мере накопления передается для утилизации в обжиговых печах в качестве вторичных энергетических ресурсов в подразделения ТОО «Казцинк». ТБО собирается в специальный контейнер и по мере накопления передается специализированной организации по договору. Буровой шлам, образующийся при механическом разрушении породы в процессе ведения буровых работ (прогнозный объем образования не более 5 м³) будет использоваться в качестве рекультивационного материала на буровых площадках (засыпка отстойников, тампонаж скважин). Применение токсичных, химических и радиоактивных реагентов в буровом растворе не предусматривается.

Намечаемая деятельность относится согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.

Подпункты 1, 2: На основании представленных в заявлении о намечаемой деятельности координатам (пп.3 п.8 ЗНД) РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (№ исх: 04-13/322 от 04.03.2022) установило, что часть земель геологического отвода относится к землям государственного лесного фонда, лесовладельцем которых является КГУ «Зырянское лесное хозяйство» (Нижне-Тургусунское лесничество). При этом другая часть земель отвода относится к категории земель особо охраняемых природных территорий (далее-ООПТ) и является Нижне-Тургусунским государственным природным ботаническим заказником.

Подпункты 2, 3, 8, 9: Предусматриваются буровые работы глубиной 1075 м.

Подпункт 27 «факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения», а именно изучение вероятного нанесения вреда при разведочных работах на обитание, размножение, сохранность животного и растительного мира близ расположенных охотничьих и лесных хозяйств.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса)

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов:

Замечания от Департамента экологии по ВКО:

В отчете о возможных воздействиях необходимо:

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов:

1. Согласно информации РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № исх: 04-13/322 от: 04.03.2022 года часть земель геологического отвода относится к землям государственного лесного фонда, лесовладельцем которых является КГУ «Зырянское лесное хозяйство» (Нижне-Тургусунское лесничество). При этом другая часть земель отвода относится к категории земель особо охраняемых природных территорий (далее-ООПТ) Нижне-Тургусунского государственного природного ботанического заказника. Для реализации намечаемой



деятельности необходимо представить альтернативные земельные участки, которые расположены за пределами ООПТ.

2. Необходимо учесть, что согласно п.11 ст. 36 Кодекса, в целях сохранения и улучшения ООПТ для этих территорий с учетом их особого природоохранного статуса могут быть разработаны и утверждены более строгие экологические нормативы качества, чем те, которые установлены для всей территории Республики Казахстан.

При этом, согласно п.15 ст.36 Кодекса, в качестве эталонного участка принимается территория, акватория или ее часть, которые расположены в пределах репрезентативной особо охраняемой природной территории (акватории), а при отсутствии такой особо охраняемой природной территории (акватории) – на территории или в акватории, которая имеет аналогичные природные особенности и состояние которой характеризуется отсутствием признаков угнетения живых элементов естественной экологической системы (растений, животных и других организмов).

3. В п.8 (2) необходимо указать расстояние проектируемых работ и размещаемых объектов от всех ближайших ручьев с предоставлением топографической схемы.

4. Описать технологический процесс оборотного водоснабжения с указанием их объемов (м3/год).

5. Согласно ЗНД предусматривается бурение объемом 19400 п.м, средней глубиной 1075 м. Куда направляется извлекаемая горная масса и где она перерабатывается?

6. Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

7. В п.9 Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: необходимо представить наименование источников загрязняющих веществ, наименование загрязняющих веществ и объемы выбросов (с единицами измерения) с учетом и без учета автотранспорта по отдельности.

8. Отходы производства и потребления.

8.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.

8.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

8.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

8.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.

9. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов (исх № 18-11-3-8/225 от: 01.03.2022 года):

На основании предоставленной схемы размещения М1: 25 000 (приложен к заявлению) места расположения буровых площадок для разведочных скважин - ближайшее расстояние до р. Березовка составляет более 500 м. и до руч. Топтушка 800м. Земельный участок расположен **за пределами рекомендуемых водоохраных зон и полос** р. Березовка и руч. Топтушка. (Основание: Приказ МСХ РК от 18.05.2015г. №19-1/446, зарегистрирован в МЮ РК 04.08.2015г. №11838).

К заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Каздинк» на проведение геологоразведочных работ твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых – предложения и замечания у Ертісской БИ не имеется.



В ст. 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.

Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (№ исх 04-13/322 от: 04.03.2022)

Согласно письмам Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов от 1 марта 2022 года № 49 и РКП «ПОО Охотзоопром» от 21 февраля 2022 года № 15-19/181, на территории намечаемой деятельности диких животных занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан и путей миграции нет.

Однако часть земель геологического отвода с координатами, указанными в ЗНД, согласно письму РКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (№ 01-04-01/301 от 03.03.2022г.), относится к землям государственного лесного фонда, лесовладельцем которых является КГУ «Зыряновское лесное хозяйство» (Нижне-Тургусунское лесничество). При этом другая часть земель отвода относится к категории земель особо охраняемых природных территорий (далее-ООПТ) и является Нижне-Тургусунским государственным природным ботаническим заказником.

В соответствии с положениями п. 3, ч. 1, ст. 69 Закона об ООПТ, а также паспортом заказника, на его территории **запрещаются** действия и деятельность, вызвавшие или которые могут вызвать повреждение и уничтожение растительности. К этим видам деятельности относятся в частности – пастьба скота, сенокосение, все виды рубок леса, сбор цветов, выкапывание корней, клубней и луковиц растений, разведение костров, заезд и передвижение вне существующих дорог транспортных средств, интродукция чужеродных видов растений и животных. Запрашиваемая и намечаемая геологоразведочная деятельность недропользователя, т.е. ТОО «КАЗЦИНК», будет неизбежно сопровождаться проведением буровых работ, т.е. повреждением и снятием почвенного покрова, а также использованием на территории заказника транспортных средств для проезда вне существующих дорог. Учитывая данные обстоятельства и существующие положения законодательства, **осуществление деятельности недропользователя возможна лишь в случае исключения земель ООПТ из планов земель геологического отвода, т.к. данная деятельность на территории заказника невозможна.**

В отношении земель государственного лесного фонда относящихся непосредственно к Нижне-Тургусунскому лесничеству то проведение геологоразведочных работ на данной категории земель лесного фонда, допускается только при соблюдении требований предусмотренных ст. 54 Лесного Кодекса и п.п. 3-10 главы 2 Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием.

Департамент Комитета промышленной безопасности Министерство по чрезвычайным ситуациям РК по ВКО (№ исх: 22-16/251 от: 15.02.2022):

Согласно статьи 78 Закона РК «О гражданской защите» строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должна вестись в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

Управление земельных отношений (№ исх: 02-10-1/360 от: 24.02.2022)

Данное заявление в части использования и охраны земель рассмотрено и согласовывается при условии выполнения следующих предложений:

1. Получить сведения из базы данных земельного кадастра филиала НАО «ГК «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области по предоставленным земельным участкам в границах контрактной территории и заключить с собственниками и



землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в акимат района для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.

2. При наличии лицензии или заключения контракта на добычу оформить право землепользования в соответствии с нормами Земельного кодекса Республики Казахстан и в рамках государственной услуги «Приобретение прав на земельные участки, которые находятся в государственной собственности, не требующее проведения торгов (конкурсов, аукционов)» в соответствии с Правилами по оказанию государственных услуг, утвержденными приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01.10.2020 года № 301. При этом необходимо учитывать, что в соответствии с подпунктом 2 пункта 1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров запрещается проведение операций по недропользованию.

3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

4. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

5. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан.

Инспекция транспортного контроля (№ 02-12/233 от 10.02.2022)

Инспекция, рассмотрев Заявление о намечаемой деятельности, 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, в рамках своей компетенции предлагает следующее:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;

- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

Замечания и предложения от Аппарат акима города Усть-Каменогорск, Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области и общественности не предоставлены.

Руководитель департамента

Д. Алиев

Исп.: Мамырханова А.Б. Тел.: 87232766432



