

Заказчик: ТОО «QazGeology»

Разработчик проекта: ИП «Пасечная И. Ю.» ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

«СОГЛАСОВАНО»
 Генеральный директор
 ТОО «QazGeology»
 Токумшев Ю.К.
 (подпись)
 «___» _____ 20__ г.


ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**«План разведки твёрдых полезных ископаемых на блоках
 М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15)
 (частично),
 М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19)»
 в Карагандинской области лицензионная
 территория №2405-EL от 24.01.2024г.**

Руководитель:
 Индивидуальный предприниматель
 Ю.

М. П.



Пасечная И.

г.Караганда-2024 г.

Список исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Руководитель проекта	Пасечная И.Ю.	
Инженер-эколог	Разова Ж.К.	
Инженер-эколог	Пасечная К.Ю.	
Инженер-эколог	Умбеталиева П.А.	

ИП «Пасечная И.Ю.»
ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.
Выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды
Руководитель: Пасечная Инна Юрьевна
Факт./юр.адрес: г.Таразмкр.Каратау (2) д.12, кв.31
e-mail: inna_1310@inbox.ru
Тел.8(701)7392827

СОДЕРЖАНИЕ

Сведения об исполнителях	Ошибка! Закладка не определена.
Введение	7
1. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию;	9
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами ..	9
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	11
1.2.1 Рельеф района	12
1.2.2 Гидрографическая характеристика территории	13
1.2.3 Радиационный гамма-фон.....	14
1.2.4 Растительный и животный мир	14
1.2.5 Социально-экономические условия региона	16
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	16
1.4.Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления	18
намечаемой деятельности	18
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	19
Сводная таблица объемов и затрат ГРП по лицензионной площади	22
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	23
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	24
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	24
1.8.1 Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу	24
на 2025 год являются:.....	24
1.8.2. Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу	29
1.8.3 Водопотребление и водоотведение.....	39
1.8.4 Тепловое воздействие	40
1.8.5 Электромагнитное воздействие	41
1.8.6 Радиопомехи	41
1.8.7 Шумовое воздействие	42
Таблица	42
1.8.8 Вибрационное воздействие.....	43
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой	

деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	44
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.....	48
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	49
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности	51
4.1 Подготовительный период, сбор данных для проведения работ.....	51
4.2 Геологические маршруты	52
4.3 Проходка поверхностных горных выработок.....	52
4.4 Бурение разведочных скважин.....	53
4.5 Строительство подъездных дорог и площадок под буровые	54
4.6 Временное строительство	54
4.7 Транспортировка.....	55
5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:.....	55
5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления	55
5.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды	55
5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	56
5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	56
5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	57
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах,.....	57
которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности...	57
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	57
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	58
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	60
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	71
6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	82
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	83

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	84
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:	85
7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.....	85
7.2 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	85
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	86
Расчет максимальных приземных концентраций.....	141
8.2. Оценка воздействия на состояние вод.....	142
Расчет водопотребления и водоотведения	143
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	144
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	149
11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:.....	149
11.1 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;.....	150
11.2 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	151
11.3 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	151
11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	152
11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;.....	153
11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;.....	154
11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями;	155
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе	

реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);	156
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса;.....	158
14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	161
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	162
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	163
16.1 Рекультивация нарушенных земель;	163
17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	165
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	166
19. Краткое нетехническое резюме.....	166
19. 1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности;	166
19.2 Рельеф района	167
Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (2027 г.) являются:	169
Список литературы и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;	174
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	175
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	176
Приложение 1	188
Расчеты количества выбросов	188
загрязняющих веществ в атмосферу.....	188
Приложение 2	190
Материалы по расчету рассеивания.....	190

Введение

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

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

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

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

**Инициатор намечаемой деятельности
ТОО «QazGeology»**

Генеральный директор Токкулиев Юрий Кайратович

БИН: 230240041734

Основной вид деятельности: разведка твердых полезных ископаемых

Индекс: A05A6G2

Регион: Республика Казахстан, г.Алматы

Адрес: г.Алматы, Алмалинский район, проспект

Телефон: [+7 \(727\) 393 31 57](tel:+77273933157)

E-mail: tokkyliev86@mail.ru

**Разработчик проекта отчета о возможных воздействиях
ИП «Пасечная И.Ю.»**

ИП «Пасечная И.Ю.»

ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

Выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды

Руководитель: Пасечная Инна Юрьевна

Факт./юр.адрес: г.Тараз мкр.Каратау (2) д.12, кв.31

e-mail: inna_1310@inbox.ru

Тел.87017392827

Тел./факс 8(7262) 543083

1. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию;
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой
деятельности, его координаты, определенные согласно
геоинформационной системе, с векторными файлами

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 45 км на северо-восток от районного центра с. Аксу-Аюлы. До областного центра (г. Караганда) 115 км на северо-запад.

Ближайший населенный пункт Акбаур расположен в 2 км на северо-запад от участка работ (рис.1).

Границы территории участка недр: 4 (четыре) блока - М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) представлен в (табл. 2.1):

Таблица 2.1

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 03' 00"	74° 13' 00"
2	49° 03' 00"	74° 15' 00"
3	49° 02' 00"	74° 15' 00"
4	49° 02' 00"	74° 14' 00"
5	49° 01' 00"	74° 14' 00"
6	49° 01' 00"	74° 12' 00"
7	49° 02' 00"	74° 12' 00"
8	49° 02' 00"	74° 13' 00"

Обзорная карта района проведения работ. Обзорная карта района лицензионной территории №2405-EL приведена на рис. 1.1

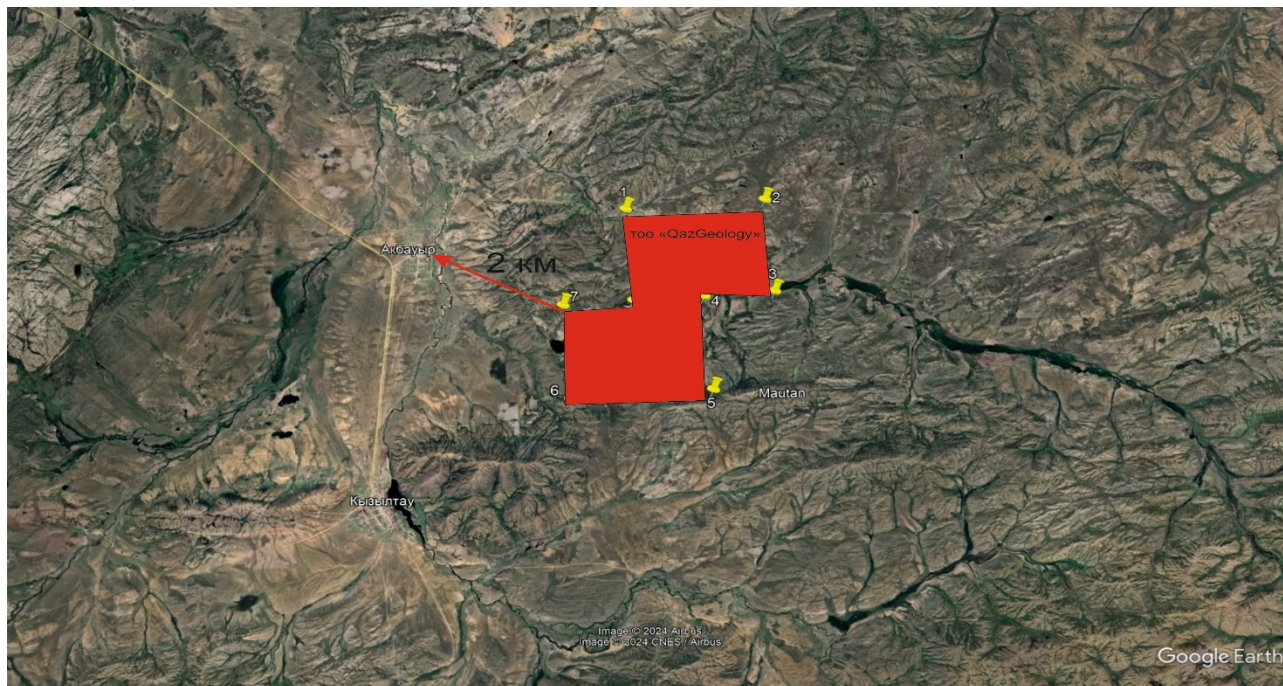
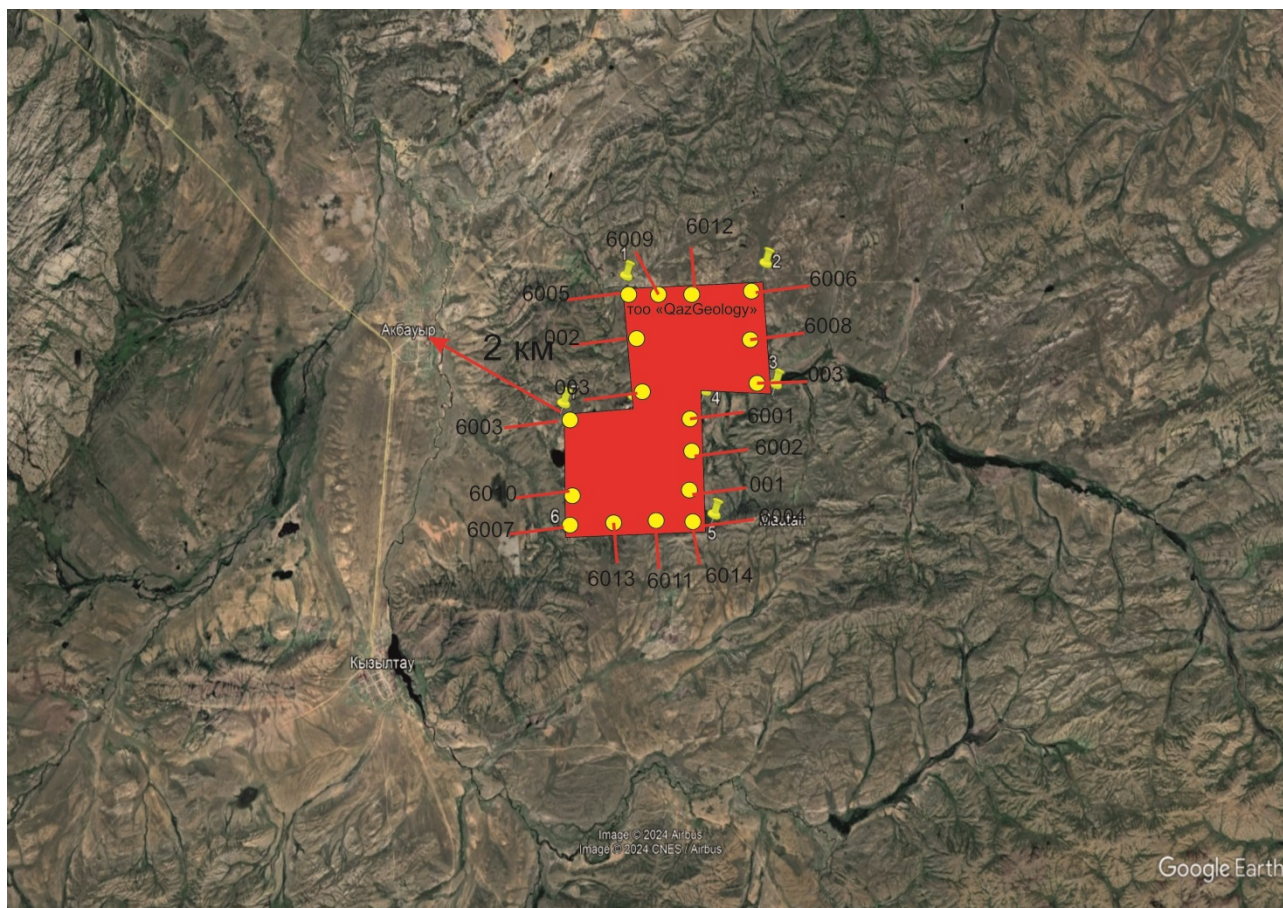


Рисунок 2. Схема размещения источников выброса загрязняющих веществ



1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=9,9 (высокий уровень) и НП=100%. (очень высокий уровень) в районе поста №8 по взвешенным частицам РМ-2,5.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 9,9 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 5,3 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (пыль) – 2,6 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,7 ПДК_{м.р.}, сероводород – 7,4 ПДК_{м.р.}, озон – 1,2 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПД

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы РМ-2,5 – 4,7 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-10 – 2,9 ПДК_{с.с.}, фенол – 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

ЭРА v4.0

ИП Пасечная И.Ю.

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

Карагандинская область, QazGeology

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12.0
СВ	32.0
В	9.0
ЮВ	6.0
Ю	12.0
ЮЗ	15.0
З	8.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

1.2.1 Рельеф района

Район геологического доизучения расположен в юго-восточной части Центрального Казахстана, на северном склоне (вблизи осевой части) Балхаш-Нурина водораздела, в области, где берут свое начало реки северного направления течения-Шерубай-Нура, Талды, Акбастай, Байгожа, относятся к бассейну р.Нуры. Район располагается на возвышенной части Центрального Казахстана. Характерной чертой орфографии является преимущественное развитие мелкогорного, низкогорного грядового и мелкосопочного рельефа.

Климат района имеет резко континентальный характер с большими амплитудами колебаний температуры воздуха как в течение года, так и в течение суток.

Среднегодовая температура воздуха составляет +1,5°C. Летом температура воздуха днем может повыситься до +35-40° жары, зимой понизится до -40° С холода. Амплитуда колебаний температуры воздуха в течение суток в летнее, особенно весенне-осеннее время может достигать 25-30°

Среднегодовое количество осадков составляет 200-250мм. распределение осадков в течение года крайне неравномерно. Летом возможны редкие кратковременные ливни со значительным количеством осадков.

Средняя скорость ветра 3,1м/сек. Нередки сильные ветры, зимой снежные шквалы и бураны, летом пыльные бури и суховеи.

Весна довольно короткая, снежный покров оттаивает обычно к середине или концу апреля. В конце мая устанавливается теплая погода. В пределах низкогорья заморозки продолжаются включительно в первую декаду июня и начинаются вновь в конце июля.

Лето, как правило, сухое и жаркое, степная трава к середине июня засыхает, начинаются степные пожары, продолжаются до осенних дождей или зимних снегопадов.

Осень, чаще всего, ясная, сухая, с теплыми днями и прохладными, с заморозками, ночами.

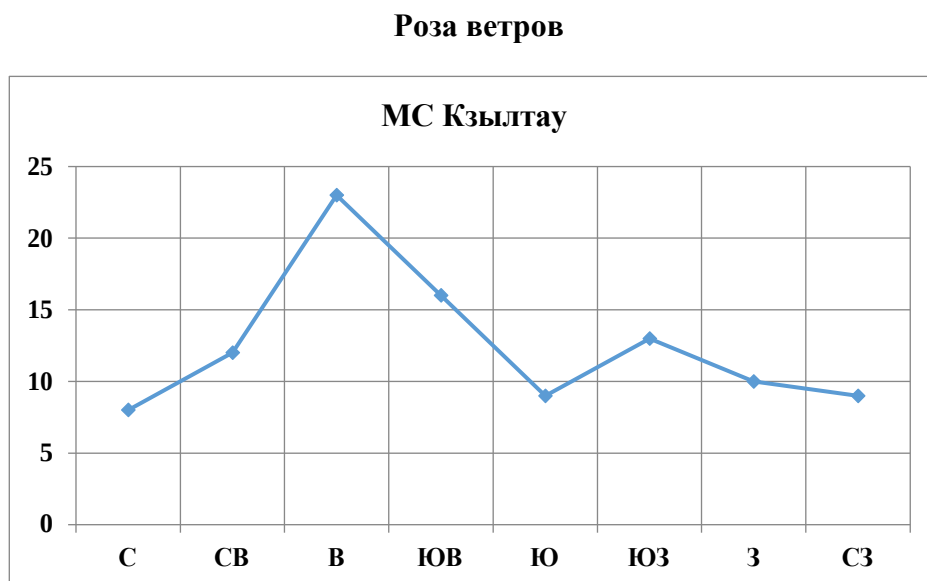
Снеговой покров ложится преимущественно в ноябре. Его мощность не большая и не препятствует выпасу скота в зимнее время.

Климатические данные по МС Кзылтау (Шетский район, Карагандинская область)

Наименование	МС Кзылтау
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+27,2 °C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-19,0 °C
Средняя скорость ветра за год	3,1 м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	8	12	23	16	9	13	10	9	32



1.2.2 Гидрографическая характеристика территории

С юго-запада на северо-восток по центральной части территории района работ простираются цепи низкогорных гряд Манатай, Каратемир, Кызылтау, Итазу, Алабуга, Жекежал, Каратюльку, с абсолютными отметками вершин, достигающими 850-1000м (максимальные 1070 и 1078м).

Параллельно главной горной цепи вытянуты низкогорные массивы и гряды Косдонгал, Жекедонгал, Киши-Сарыжал, Шолактюльку-севернее ее, горы Жунды, Караоба(900.1 м), Сакалбай, Бель-Койтас, Сарыадыр и Чамбарбай – южнее. Мелкогорным рельефом выделяются горные массивы Котырмас, Котыр-Кызылтау (1070.6м) в северной части территории и горы Жекеге (1053,2м) и Карагаш на юге района. Для мелкогорного рельефа характерна крайне интенсивная и глубокая расчлененность поверхности, ущелье подобные и каньоноподобные овраги, крутые и обрывистые склоны и уступы.

Относительно высоты низкогорного и мелкогорного рельефа достигают 150-280м.

Низкогорье и мелкогорье, как правило, опоясывается мелкосопочником. Мелкосопочник местами образует самостоятельные массивы. Абсолютные высоты мелкосопочника составляют 720-800м, относительные – 50-80м.

Подчиненную роль в орфографии района играют низкие и плоские выравненные пространства, глубокого вдающиеся в области незкогорий и расчленяющие ее на отдельные массивы. Они, как правило, заняты долинами рек Шерубай-Нура, Талды, Акбастау и притоков. Равнинный рельеф развит преимущественно на крайнем западе и в восточной части района. Абсолюты высоты равнины колеблются в пределах 670-710м на западе и 780-820м на высоте, что указывает на общий подъем территории в восточном направлении. Относительные превышения в пределах равнины достигают 10-40 м.

В гидрографии района основную роль играют реки и ручьи; озера и болота здесь отсутствуют, за исключением единичных и мелких. Роль водоемов играют малочисленные запруды, сооружаемые местным населением в долинах ручьев.

Речная сеть района представлена рекой Шерубай-Нура с притоками Басбалдак, Сакалбай, Манакай и Алабуга, рекой Талды с притоками Байгаска и Аксу, рекой Акбастау с притоком Аккулькора относящимся к бассейну реки Нуры, впадающей в озеро Тениз. Реки Шерубай-Нура, талды, Акбастау имеют постоянно действующий сток. Их притоки – мелкие реки и ручьи, как правило, оживают лишь в период весеннего паводка. Летом вода в них сохраняется только в разобщенных плесах с грунтовым питанием нередко засоляется.

Питание рек происходит, главным образом, за счет весенних вод при снеготаянии. Основная масса вод (приблизительно 90% годового расхода) проходит по рекам района в апреле и мае.

1.2.3 Радиационный гамма-фон

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области на 3 – х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,6 – 2,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно – допустимый уровень.

1.2.4 Растительный и животный мир

Растительность района в целом довольно скудная, преобладает травянистая и кустарниковая. Из трав здесь растет ковыль, несколько видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов – камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарников распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча.

В увлажненных оврагах, балках и логах среди низкогогорья местами растут леса, состоящие из низкорослой березы и осины. На вершинах гранитных гор местами сохранилась сосна.

Животный мир района не отличается особым богатством видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары. Из птиц распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогузки и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи). В реках водится щука, окунь, карась, налим и водяные крысы. Нижеприведенные характеристики некоторых представителей животного мира.

Заяц-русак обитает в пустынных, полупустынных и степных биотопах.

Волк эврибионтный вид предпочитающий селиться в пойменно-тугайных биотопах, в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков.

Лисица распространена повсеместно. Обитает в разнообразных условиях, предпочитая песчаные биотопы с ячеистыми грядовыми песками. Особенно часто она встречается среди волнистых песчано-солонцеватых участков и в бугристых закрепленных песках.

Барсук. Преимущественно оседлый, зимоспящий представитель семейства куньих. На рассматриваемой территории редкий вид, проникающий сюда из сопредельных районов.

Корсак обитает в пустынных, полупустынных и степных биотопах.

Степной хорек. Широко распространенный, местами многочисленный вид в районе исследований. Предпочитает селиться в открытых ландшафтах.

На площади работ редкие виды животных занесенные, в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

На письмо от 17.04.24 г. № 23 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев координаты участка недр: 4 (четыре) блока – М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5а-19), расположенного в селе Кызылтау Акшокинского сельского округа Шетского района Карагандинской области, сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Необходимо согласовать расположение участка с КГУ «Актогайское хозяйство по охране лесов и животного мира» на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесохозяйства. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты не относятся к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, вместе с тем относятся к местам

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

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

1.2.5 Социально-экономические условия региона

Район отличается малой населенностью.

Население сосредоточенно в совхозе Акшокинское, и его отделениях, а также в отделениях - Кайракты и Актобе. Часть населения проживает (местами сезонно) на скотоводческих фермах, полевых станах, летовках.

Национальном составе населения преобладают казахи; малочисленные русские, украинцы, немцы.

Основное занятие населения – отгонное животноводство, выращивание кормовых трав, заготовка сена и производство зерна.

Ближайшим крупным населенным пунктом является поселок Аксу-Аюлы – центр Шетского административного района. Поселок Аксу-Аюлы связан с шоссейными дорогами, проложенными по территории района работ, с железнодорожной станцией Жарык (70км) и городом Карагандой (115км).

Совхоз Акшокинское и его отделение Акбаур соединены насыпной дорогой – грейдером с пос. Нураталдинским, расположенным на шоссе Караганда-Аксу-Аюлы.

Все населенные пункты между собой связаны грунтовыми дорогами низкого качества, труднопроходимыми в весенне-осеннюю распутицу.

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

Изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности не предвидится.

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

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;

- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

В местах планируемых работ естественных водотоков и водоемов нет. На расстоянии 820 метров от объекта протекает река Шерубай-Нура.

, сам участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов загрязнение поверхностных вод исключается. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения геологоразведочных (а именно оценочных) работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (3)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:
 пространственный масштаб воздействия - точечный (\) - площадь воздействия менее 1га для площадных объектов
 временной масштаб воздействия - кратковременный (1) - продолжительность воздействия менее 10 суток
 интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (9-27) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 20 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя (9-27) — изменения в среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

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

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

ТОО «QazGeology» планирует проведение геологоразведочных работ на площади лицензии № 2405-EL от 24.01.2024 г. в Шетском районе Карагандинской области. Согласно п.2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы с перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Геологоразведка будет выполняться в пределах лицензионной территории площадью 9,03 км². пространственные границы объекта недропользования 4 (четыре) блока - М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19)

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение основных закономерностей локализации

возможных оруденений и их масштабов с целью определения прогнозных ресурсов по всем перспективным участкам площади.

Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке поисковых маршрутов, топографических работ, геофизических работ, проходки канав, поисковое бурение.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Целью проведения разведочных работ настоящего плана: разведка твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области. ТОО «QazGeology» планирует осуществлять согласно плану разведки 2024-2028 гг. планируется бурение 25 скважин, общий объем горнопроходческих работ составит 970 м³, общий объем буровых работ – 2500 п.м. Предполагаемые сроки использования: 6 лет (согласно Лицензии).

Горнопроходческие работы:

Геологическая документация канав: 2025г.-970 м³

Геологическая документация керна: 2026г.-1080, 2027г. - 1170

Геофизические работы: 2025г. – 9,03 км²;

Бурение 2 группы: 2026г. – 1200 п.м., 2027г. – 1300 п.м.;

Топографо-геодезические работы: 2024г. – 50, 2025г. – 100 т., 2026г. – 24 т.; 2026г. – 26 т.

Опробование: 2025г. – 612 проб., 2026г. – 720 проб, 2027г. – 763 проб .;

Рекультивация: 2028г. - 698 м³.

Проведение геологоразведочных работ на участке в Карагандинской области предусматривает: проектирование и подготовительный период; топографо-геодезические работы; геологические маршруты; горные работы; горнопроходческие работы, буровые работы; геологическая документация канав; опробование; лабораторные работы; камеральные работы; рекультивация.

Настоящим проектом предусматривается проходка горных выработок – канав и траншей. Места заложения канав и траншей на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов.

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных вкрест простирания рудных зон и совпадающих с профилями бурения, ориентировочно расстояние между канавами будет составлять от 20 до 80 м. Длина канав будет определяться шириной предполагаемой рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 4,0-5,0 м., ширина 0,8м.

Проходка предусматривается механизированным способом с помощью экскаватора с обратной ковшовой лопатой САТ 345С. При проходке проектных канав и траншей, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы - 0,8 м – средняя ширина канав; - 0,1 м – средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы составит 970 м³.

Планируется отобрать и изучать 1 технологическую пробу: 1 пробу из окисленных руд весом до 1000 тонн с траншей. Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться бульдозером SHANTUI SD 23.

Бурение скважин общим объемом 2500 п.м проектируется проводить при помощи самоходного бурового агрегата УКБ-1, оснащенного станком СКБ-5 и насосом НБ-3 120/40 (либо аналоги). Бурение будет проводиться на перспективных участках с целью прослеживания известных рудных зон и оценки рудоносности их на глубину, а так же для оценки вновь выявленных геофизических и геохимических аномалий.

Выбор точек расположения и глубина скважин будет осуществляться отдельно для каждой скважины, исходя из геологических задач, для решения которых указанные скважины проектируются с учетом известных геолого-технических условий бурения.

Расположения и глубины поисковых скважин будут определены только по результатам горных работ.

Бурение скважин по породам II категории под обсадную колонну будет производиться одинарным колонковым набором алмазными коронками типа 01А3 диаметром 112мм. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород трубами Ø 108мм на ниппельных соединениях. После завершения бурения обсадная колонна будет извлекаться.

Дальнейшее бурение после обсадки будет осуществляться при помощи снаряда типа BoartLongyear (NQ), алмазными коронками типа 23ИЗ (NQ) диаметром 76 мм.

Промывка скважин при бурении под обсадную колонну будет производиться водой, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи глиномешалок с электроприводом.

Согласно геолого-методической части проекта, к сложным условиям отбора керн отнесен объем бурения по рудным и околорудным зонам. Ввиду того, что отбор керн предусмотрен по всему интервалу бурения, предлагается:

1. Применение бурового снаряда NQ фирмы “BoartLongyear”.
2. Применение полимерных растворов специальной рецептуры.
3. В зонах интенсивной трещиноватости – ограничение длины рейса до 0,5м, с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №КР ДСМ-

2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается.

Озеленение территории будет предусмотрено при получении разрешения на воздействие намечаемой деятельности в плане мероприятий по охране окружающей среды.

При невозможности озеленения территории геологоразведочных работ по климатическим показателям и ввиду того, что местность является пустынной, между оператором объекта и местным исполнительным органом будет заключен меморандум на озеленение территории прилегающей к жилой застройке с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений и уход за ними.

Сводная таблица объемов и затрат ГРР по лицензионной площади

п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	по годам					
				1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
				объем	объем	объем	объем	объем	объем
1	2	3	4	6	8	10	12	14	16
	Собственно геологоразведочные работы	тенге							
1	Подготовительный период	чел.мес.	18,5	18,5					
2	Полевые работы								
2.1	Наземные поисковые маршруты	км ²	9,03		9,03				
2.2	Горнопроходческие работы	м ³	970		970				
2.3	геологическая документация канав	м3	970		970				
2.4	геологическая документация керна	Тыс.м.	2250			1080	1170		
3	Бурение скважин, всего, в том числе	тенге							
3.1	Бурение 2 группы	п.м.	2500			1200	1300		
4	Топографо-геодезические работы	т.	200	50	100	24	26		
5	Опробование	проб	2095		612	720	763		
	Итого полевых работ								
6	Обработка проб	тенге	2095		612	720	763		
7	Рецензия	тенге	1						1
8	Рекультивация	м ³	698					698	
9	Составление отчета по результатам разведочных работ	отчет	1						1

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970-х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным технологиям (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 23 2020 года №1 и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

Разведка твёрдых полезных ископаемых по лицензии №2405-EL от 24 января 2024 года в границах лицензионной территории участка недр: 4 (четыре) блока - М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) является объектом II (второй) категории согласно приложения 2 раздела 2 пункта 7.12. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

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

Разведка месторождения проводится на геологическом отводе свободном от строений и сооружений, в связи с этим работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений не производится.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 год являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 352 ч/год. Мощность двигателя 60 кВт. Расход дизельного топлива 4 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Снятие ПРС. Бульдозер SHANTUI SD 23 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 352 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС в отвал (ист.6002). Время работы 150 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003). Время работы 352 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 127,2 т/год.

Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 2208 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Проходка траншей (ист.6004). Время работы 352 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 970 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Проходка канав (ист.6005). Время работы 352 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 970 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка проб (ист. 6006). Время работы 352 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей бульдозером SGHANTUISD 23 (ист. 6007). Время работы 352 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 1940 (м³). Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Техника с дизельными двигателями (ист. 6008). Время работы 352 ч/год. Расход топлива – 6,86 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с карбюраторными двигателями (ист. 6009). Время работы 352 ч/год. Расход топлива – 1.07 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Свинец, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 528 ч/год. Мощность двигателя 60 кВт. Расход дизельного топлива 4 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Сжигание д/т буровой установкой (ист.0002). Буровая установка УКБ-1 (Дизель-генератор ДЭС 60 кВт. Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,72 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Снятие ПРС. Бульдозер SHANTUL SD 23 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС в отвал (ист.6002). Время работы 150 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003). Время работы 528 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 127,2 т/год.

Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 2208 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка проб (ист. 6006). Время работы 528 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Техника с дизельными двигателями (ист. 6008). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 6,86 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с карбюраторными двигателями (ист. 6009). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 1.07 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Свинец, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Строительство буровых площадок и отстойников под буровые (ист. 6010). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 312 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Буровая установка УКБ-1 (ист. 6011). Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Засыпка буровых площадок и отстойников (ист. 6012). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 312 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 год являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 528 ч/год. Мощность двигателя 60 кВт. Расход дизельного топлива 4 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Сжигание д/т буровой установкой (ист.0002). Буровая установка УКБ-1 (Дизель-генератор ДЭС 60 кВт. Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,72 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Снятие ПРС. Бульдозер SHANTUI SD 23 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС в отвал (ист.6002). Время работы 150 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003). Время работы 528 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 127,2 т/год.

Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 2208 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Проходка траншей (ист.6004). Время работы 352 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 970 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Техника с дизельными двигателями (ист. 6008). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 6,86 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с карбюраторными двигателями (ист. 6009). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 1.07 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Свинец, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Строительство буровых площадок и отстойников под буровые (ист. 6010). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 312 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Буровая установка УКБ-1 (ист. 6011). Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Засыпка буровых площадок и отстойников (ист. 6012). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 312 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разведке на 2028г. являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 80 ч/год. Мощность двигателя 60кВт. Расход дизельного топлива 1 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Лагерь (ист.0003). Дизельная станция АД-ЗОС. Время работы 80 ч/год. Мощность двигателя 4 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 1 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа,

Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с дизельными двигателями (ист. 6008). Время работы 80 ч/год. Расход топлива – 1 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с карбюраторными двигателями (ист. 6009). Время работы 80 ч/год. Расход топлива – 1. т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Свинец, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Рекультивация нарушенных земель (ист.6013). Время работы 80 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Возврат ПРС (ист.6014). Время работы 80 ч/год.. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности было установлено:

- 17 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 14, организованных 3).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с передвижным источником: – 2024 г. подготовительный период ;

2025г. – 2.6772483 г/сек., 3.8254324 т/год;

2026г – 1.9655 г/сек., 4.0972 т/год;

2027г – 1.9779 г/сек., 4.1208 т/год;

2028г. – 5.0013 г/сек, 1.4029 т/год;

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без передвижных источников: 2024 г. подготовительный период ;

2025г. – 1.1061 г/сек., 1.8344 т/год;

2026г – 0.9176 г/сек., 2.1054 т/год;

2027г – 0.9301 г/сек., 2,1292 т/год;

2028г. - 1.8246 г/сек., 0.4880 т/год;

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (2027г.):

Свинец (класс опасности 1) - 0.0001689 г/сек, 0.0003210 т/год

Азота диоксид (класс опасности - 2) - 0.1845286 г/сек, 0.4107520 т/год

Азота оксид (класс опасности - 3) - 0.1865358 г/сек, 0.4325672 т/год

Сажа (класс опасности - 3) - 0.0792364 г/сек, 0.1606126 т/год

Сера диоксид (класс опасности - 3) - 0.1192235 г/сек, 0.2466200 т/год

Углерод оксид (класс опасности - 4) - 0.8135522 г/сек, 1.5964000 т/год

Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) - 0.0000013 г/сек, 0.0000024 т/год

Формальдегид (класс опасности - 2) - 0.0055051 г/сек, 0.0128640 т/год

Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) - 0.1633838 г/сек, 0.3345600 т/год

Проп-2-ен-1-аль (класс опасности - 2) – 0.0055051 г/сек, 0.0128640 т/год
Алканы (класс опасности - 4) – 0.0562921 г/сек, 0.1070000 т/год
Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) - 0.3640006 г/сек, 0.8063064 т/год

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

1.8.2. Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v4.0.401» на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область
Объект :0001 QazGeoLogu p/p.
Вар.расч. :2 существующее положение (2027 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. изА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	18.094988	нет расч.	нет расч.	7.448490	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	32.953503	нет расч.	нет расч.	18.454451	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	16.656130	нет расч.	нет расч.	11.995564	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	56.603249	нет расч.	нет расч.	14.547696	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8.516244	нет расч.	нет расч.	3.718054	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.811423	нет расч.	нет расч.	1.859027	4	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	13.929445	нет расч.	нет расч.	4.678369	2	0.0000100*	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	6.551125	нет расч.	нет расч.	4.918403	2	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	3.930675	нет расч.	нет расч.	2.951041	2	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	7.845909	нет расч.	нет расч.	2.788540	4	1.0000000	4
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	78.005928	нет расч.	нет расч.	9.322243	7	0.5000000	3
0735	0301 + 0330 0184 + 0330	41.469746 26.611237	нет расч. нет расч.	нет расч. нет расч.	20.914812 7.508562	4 5		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "звездочка" (*) в графе "пдкмр(обув)" означает, что соответствующее значение взято как 10пдксс.
4. значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на всей расчетной площадке по всем ингредиентам отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, т.к. в Шетском районе постов наблюдений нет.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, QazGeology без передв

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества							
1	2	3	4	5	6	7	8
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.047348485	0.12	0.031565657	0.12
Основное	0002					0.106061	0.2016
Основное	0003						
Итого:				0.047348485	0.12	0.137626657	0.3216
Всего по загрязняющему веществу:				0.047348485	0.12	0.137626657	0.3216
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.06155303	0.156	0.041035354	0.156
Основное	0002					0.137879	0.26208
Основное	0003						
Итого:				0.06155303	0.156	0.178914354	0.41808
Всего по загрязняющему веществу:				0.06155303	0.156	0.178914354	0.41808
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.007891414	0.02	0.005260943	0.02
Основное	0002					0.017677	0.0336
Основное	0003						
Итого:				0.007891414	0.02	0.022937943	0.0536
Всего по загрязняющему веществу:				0.007891414	0.02	0.022937943	0.0536
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.015782828	0.04	0.010521886	0.04
Основное	0002					0.035354	0.0672

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, QazGeology без передв

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13	14	15
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0315657	0.12	0.2083333	0.03	0.0315657	0.12	2027
Основное	0002	0.10606	0.2016			0.10606	0.2016	2027
Основное	0003			0.0091556	0.0344			
Итого:		0.1376257	0.3216	0.2174889	0.0644	0.1376257	0.3216	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1376257	0.3216	0.2174889	0.0644	0.1376257	0.3216	2027
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0410354	0.156	0.2708333	0.039	0.0410354	0.156	2027
Основное	0002	0.13788	0.26208			0.13788	0.26208	2027
Основное	0003			0.0014878	0.00559			
Итого:		0.1789154	0.41808	0.2723211	0.04459	0.1789154	0.41808	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1789154	0.41808	0.2723211	0.04459	0.1789154	0.41808	2027
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0052609	0.02	0.0347222	0.005	0.0052609	0.02	2027
Основное	0002	0.01768	0.0336			0.01768	0.0336	2027
Основное	0003			0.0007778	0.003			
Итого:		0.0229409	0.0536	0.0355	0.008	0.0229409	0.0536	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0229409	0.0536	0.0355	0.008	0.0229409	0.0536	2027
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0105219	0.04	0.0694444	0.01	0.0105219	0.04	2027
Основное	0002	0.03535	0.0672			0.03535	0.0672	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.6

Карагандинская область, QazGeology без передв

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Основное	0003			0.015782828	0.04	0.045875886	0.1072
Итого:							
Всего по загрязняющему веществу:				0.015782828	0.04	0.045875886	0.1072
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.039457071	0.1	0.026304714	0.1
Основное	0002					0.088384	0.168
Основное	0003						
Итого:				0.039457071	0.1	0.114688714	0.268
Всего по загрязняющему веществу:				0.039457071	0.1	0.114688714	0.268
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0003						
Итого:							
Всего по загрязняющему веществу:							
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.001893939	0.0048	0.001262626	0.0048
Основное	0002					0.004242	0.008064
Итого:				0.001893939	0.0048	0.005504626	0.012864
Всего по загрязняющему веществу:				0.001893939	0.0048	0.005504626	0.012864
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)							

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, QazGeology без передв

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13	14	15
Основное	0003			0.0012222	0.0045			
Итого:		0.0458719	0.1072	0.0706666	0.0145	0.0458719	0.1072	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0458719	0.1072	0.0706666	0.0145	0.0458719	0.1072	2027
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0263047	0.1	0.1736111	0.025	0.0263047	0.1	2027
Основное	0002	0.08838	0.168			0.08838	0.168	2027
Основное	0003			0.008	0.03			
Итого:		0.1146847	0.268	0.1816111	0.055	0.1146847	0.268	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1146847	0.268	0.1816111	0.055	0.1146847	0.268	2027
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			1e-8	6e-8			
Итого:				1e-8	6e-8			
Всего по загрязняющему веществу:				1e-8	6e-8			
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0012626	0.0048	0.0083333	0.0012	0.0012626	0.0048	2027
Основное	0002	0.00424	0.00806			0.00424	0.00806	2027
Итого:		0.0055026	0.01286	0.0083333	0.0012	0.0055026	0.01286	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0055026	0.01286	0.0083333	0.0012	0.0055026	0.01286	2027
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, QazGeology без передв

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.001893939	0.0048	0.001262626	0.0048
Основное	0002					0.004242	0.008064
Основное	0003						
Итого:				0.001893939	0.0048	0.005504626	0.012864
Всего по загрязняющему веществу:				0.001893939	0.0048	0.005504626	0.012864
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.018939394	0.048	0.012626263	0.048
Основное	0002					0.042424	0.08064
Основное	0003						
Итого:				0.018939394	0.048	0.055050263	0.12864
Всего по загрязняющему веществу:				0.018939394	0.048	0.055050263	0.12864
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	6001			0.0526	0.0667	0.0344299	0.0654444
Основное	6002			0.000051	0.09135	0.0352132	0.1089312
Основное	6003			0.1104449	0.1399558	0.0932	0.1772114
Основное	6004			0.2268	0.2875		
Основное	6005			0.2268	0.2875		
Основное	6006			0.035230067	0.1393812	0.0352301	0.1393812
Основное	6007			0.2593	0.3285		
Основное	6010					0.1216091	0.2311546
Основное	6011					0.0040417	0.0076824
Основное	6012					0.0277964	0.0528353
Основное	6013						
Основное	6014						
Итого:				0.911225967	1.340887	0.3515204	0.7826405

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, QazGeology без передв

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13	14	15
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0012626	0.0048	0.0083333	0.0012	0.0012626	0.0048	2027
Основное	0002	0.00424	0.00806			0.00424	0.00806	2027
Основное	0003			0.0001667	0.0006			
Итого:		0.0055026	0.01286	0.0085	0.0018	0.0055026	0.01286	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0055026	0.01286	0.0085	0.0018	0.0055026	0.01286	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0126263	0.048	0.0833333	0.012	0.0126263	0.048	2027
Основное	0002	0.04242	0.08064			0.04242	0.08064	2027
Основное	0003			0.004	0.015			
Итого:		0.0550463	0.12864	0.0873333	0.027	0.0550463	0.12864	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0550463	0.12864	0.0873333	0.027	0.0550463	0.12864	2027
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001	0.0344299	0.0654444			0.0344299	0.0654444	2027
Основное	6002	0.0352301	0.1089312			0.0352301	0.1089312	2027
Основное	6003	0.0932299	0.1772114			0.0932299	0.1772114	2027
Основное	6004							2027
Основное	6005							2027
Основное	6006	0.0352301	0.1393812			0.0352301	0.1393812	2027
Основное	6007							2027
Основное	6010	0.1317432	0.2504174			0.1317432	0.2504174	2027
Основное	6011	0.004041667	0.0076824			0.004041667	0.0076824	2027
Основное	6012	0.0301	0.0572383			0.0301	0.0572383	2027
Основное	6013			0.8811765	0.2537788			
Основное	6014			0.06174	0.0177811			
Итого:		0.364004867	0.8063063	0.9429165	0.2715599	0.364004867	0.8063063	

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.6

Карагандинская область, QazGeology без передв

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего по загрязняющему веществу:				0.911225967	1.340887	0.3515204	0.7826405
Всего по объекту:				1.0850	1.834487	0.917623469	2.1054885
Из них:							
Итого по организованным источникам:				0.1947601	0.4936	0.566103069	1.322848
Итого по неорганизованным источникам:				0.911225967	1.340887	0.3515204	0.7826405

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, QazGeology без передв

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13	14	15
Всего по загрязняющему веществу:		0.364004867	0.8063063	0.9429165	0.2715599	0.364004867	0.8063063	2027
Всего по объекту:		0.930094967	2.1291463	1.82467081	0.48804996	0.930094967	2.1291463	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.5660901	1.32284	0.88175431	0.21649006	0.5660901	1.32284	
Итого по неорганизованным источникам:		0.364004867	0.8063063	0.9429165	0.2715599	0.364004867	0.8063063	

1.8.3 Водопотребление и водоотведение

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Для питьевых нужд вода бутилированная будет доставляться автотранспортом из ближайшего населенного пункта с. Акбаур (2 км). Вода на технические нужды (полив подъездных дорог) будет доставляться из ближайшего водного объекта река Шерубай-Нура на расстоянии 820 м от участка работ в не большом объеме не требующего разрешения на спецводопользование (не более 91 м³/год).

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом разведки твердых полезных ископаемых геологоразведочные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Годовой объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составит на **2025 г. всего – 0.014 м³/год**, в том числе:
Производственно – технические нужды – нет;
хоз.питьев.нужды – 0.0121м³/год;
полив или орошение – 0.001936 м³/год.

Годовой объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составит на **2026 г. всего – 0.1051 м³/год**, в том числе:
Производственно – технические нужды – 0.08400 м³/год;
хоз.питьев.нужды – 0.01815 м³/год;
полив или орош. – 0.002904 м³/год,

Годовой объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составит на **2027 г. всего – 0.1121 м³/год**, в том числе:
Произв.тех.нужды – 0.091 м³/год;
хоз.питьев.нужды – 0.01815 м³/год;
полив или орош. – 0.002904 м³/год.

Годовой объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составит на **2028 г. всего – 0.0032 м³/год**, в том числе:
– произв.тех.нужды – нет;
хоз.питьев.нужды – 0.00275 м³/год;
полив или орош. – 0.00044 м³/год.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на территории проведения разведочных работ в полевом лагере осуществляется в экранированный накопитель с последующим вывозом специализированной организацией. Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически

вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договора со специализированной организацией.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Годовой объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

2025 г. хоз.бытовые сточные воды – **0.0121** м³/год,

всего - **0.0121** м³/год;

2026 г. хоз.бытовые сточные воды – **0.01815** м³/год;

всего - **0.01815** м³/год;

2027 г. хоз.бытовые сточные воды – **0.01815** м³/год;

всего - **0.01815** м³/год;

2028 г. хоз.бытовые сточные воды – **0.00275** м³/год;

всего – **0.00275** м³/год.

Соответствующие расчеты приведены в таблице водопотребления и водоотведения.

1.8.4 Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Тепловое излучение — электромагнитное излучение, испускаемое веществом (телом) за счёт его внутренней энергии; определяется термодинамической температурой и оптическими свойствами вещества. Тепловое воздействие теплового излучения излучающей поверхности на облучаемую поверхность определяется: приведённой степенью черноты системы, излучающей и облучаемой поверхностей; температурой излучающей поверхности; температурой облучаемой поверхности; коэффициент облучённости между излучающей и облучаемой поверхностями. Для переноса энергии излучением не требуется среда.

Конвекция — перенос теплоты в жидкостях, газах или сыпучих средах потоками вещества. Тепловое воздействие конвективного теплового потока на поверхность определяется коэффициент теплоотдачи и разностью температур конвективного потока среды и поверхности.

Источников теплового воздействия, в том числе инфракрасного облучения, оборудование систем лучистого обогрева, как на площадке, в производственных помещениях объекта при эксплуатации, так и вблизи от нее нет.

1.8.5 Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее нет.

Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

На подстанциях и линиях электропередачи предусматривается использовать апробированные в промышленных условиях рассматриваемого региона типовые опорные конструкции и технические решения.

Предусматривается использование сертифицированного электрооборудования и конструкций.

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на электроприводе механизмы имеют заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков обеспечены фильтровентиляционными установками;
- горнотранспортные машины, работающие на электроприводе, заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Величина сопротивления заземления не должна превышать 4 Ома;
- все вращающиеся части машин и механизмов имеют ограждения;
- напряжения сетей распределения электроэнергии не превышают значений, нормируемых правилами безопасности Республики Казахстан;
- для потребителей карьера и отвала предусмотрены электросети с изолированной глухо-заземленной нейтралью;
- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;
- молниезащита;
- наружное освещение территорий производства работ, движения транспорта и пешеходов в карьере, на отвале, а также технологических автодорог на поверхности;
- предусмотрены средства обеспечения электробезопасности персонала (штанги, боты, перчатки, коврики, указатели напряжения и др.);
- для безопасной работы и эвакуации людей, предусмотрено аварийное электроосвещение.
-

1.8.6 Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

1.8.7 Шумовое воздействие

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

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

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением и работой транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно. В таблице 1.8.1 приведены характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования.

Таблица

№№ п/п	Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
1.	Буровая установка	97
2.	Дизель-генератор ДЭС 60 кВт	85
3.	Вспомогательный транспорт для транспортных нужд	85

Планом горных работ рассматриваются мероприятия по ограничению шума и вибрации для непосредственно работающих в карьере людей.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих

конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

1.8.8 Вибрационное воздействие

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.

На горных машинах, использующихся при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твердости горной массы в массиве, благоустройства кабины. Установлено, что на буровых станках различных типов уровень шума в кабине машиниста и на рабочей площадке колеблется от 93 до 105 дБА.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

При проведении разведочных работ неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства.

При выполнении разведочных работ с отходами будет учитываться принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

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

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

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические

возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

На предприятии предусмотрена сортировка ТБО, согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья согласно:

- подпункт б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 ЭК РК.

- приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

А также согласно пункта 1 статьи 337 Кодекса с субъектами предпринимательства, осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов, которые обязаны подать уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также

смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее заскладированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

Отходы производства и потребления

№№пп	Наименование отходов	Период накопления отходов производства и потребления, т/год				Всего
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	
0	1	2	3	4	5	6
1.	ТБО	0,099	0,149	0,149	0,023	0,420
2.	Буровой шлам		1.8434	1.9970		3.8403
3	Ветошь	0,0127	0,0127	0,0127		0,0381
4.	Буровой раствор		0,959	0,979		1,938

Всего отходов производства и потребления :

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Твердо-бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	Вывозится на полигон ТБО
Промасленная ветошь	15 02 02*	Вывоз по договору со специализированной организацией
Отходы бурения скважин	01 05 99	Вывоз по договору со специализированной организацией

Бытовые отходы (20 03 01) образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности

Ветошь промасленная (15 02 02*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Промасленная ветошь собирается в металлический контейнер объемом 0,1м³ и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Буровой шлам, отработанный БР, буровые сточные воды (01 05 99). Буровым шламом, раствором называют сложную дисперсионную систему жидкостей эмульсионного, аэрационного и суспензионного типа, которые служат для промывки стволов в ходе бурения скважин. Циркулируя внутри, раствор чистит стенки от наслоений, вымывает остатки пробуренных пород, выводя их на поверхность, стимулирует разрушение слоев инструментом, позволяет провести качественное вскрытие горизонта и решить массу иных задач.

Промывка скважин при бурении будет производиться глинистым раствором, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи миксера с гидроприводом и промывочной жидкостью (водой).

Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки.

Буровой раствор сливается в металлические зумпфы. Отработанный раствор используется для приготовления рабочих растворов в оборотной системе.

Выбуренная порода к отходам не относится так как используется в качестве керна для опробования и вывозится с участка работ для проведения исследований, после исследований керн возвращают обратно в скважины.

Грунт, образующийся при ручной проходке канав и других выработок используются для последующей рекультивации выработок и не хранится длительное время на участке.

Все отходы бурения будут храниться на площадке 5 месяцев и используются для закрытия (тампонирования) скважины.

Расчет объемов отходов бурения произведена в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказу Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-Ө.

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом не рассматривается.

Договора на вывоз отходов будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

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

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 45 км на северо-восток от районного центра с. Аксу-Аюлы. До областного центра (г. Караганда) 115 км на северо-запад.

Ближайший населенный пункт с. Акбаур расположен в 2 км на северо-запад от участка работ. На расстоянии 820 метров от объекта протекает река Шерубай-Нура.

Район отличается малой населенностью. Население сосредоточено в совхозе_Акшокинское, и его отделениях, а также в отделениях - Кайракты и Актобе. Часть население проживает (местами сезонно) на скотоводческих фермах, полевых станах, летовках.

Основное занятие населения – отгонное животноводство, выращивание кормовых трав, заготовка сена и производство зерна.

Ближайшим крупным населенным пунктом является поселок Аксу-Аюлы – центр Шетского административного района. Поселок Аксу-Аюлы связан с шоссейными дорогами, проложенными по территории района работ, с железнодорожной станцией Жарык (70км) и городом Карагандой (115км).

Совхоз Акшокинское и его отделение Акбаур соединены насыпной дорогой –грейдором с пос. Нураталинским, расположенным на шоссе Караганда-Аксу-Аюлы.

Все населенные пункты между собой связаны грунтовыми дорогами низкого качества, труднопроходимыми в весенне-осеннюю распутицу.

Захоронение отходов не планируется. Все виды отходов образуемые на объекте подлежат передаче сторонним организациям по договору.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Основанием для проведения геологоразведочных работ явились:

- лицензия №2405-EL от 24.01.2024 года выданной ТОО «QazGeology», которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом № 125-VI ЗРК. Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

Сроки проведения работ:

- **I этап (подготовительный период)** – составление плана разведки, составление документов по экологической оценке. Топографо-геодезические работы, Геологические маршруты. Сроки – 2024 г.

- **II этап (полевые работы)** предусматривает проведение полевых работ: поисковые маршруты, проходка и опробование канав, топографо-геодезические работы. Сроки – с 01 июня 31 июля 2025 г. (2 месяца)

- бурение скважин поисковой стадии, топографо-геодезические работы, опробование, лабораторные работы, составление информационного отчёта по II этапу.

Сроки – с 15 мая по 15 августа 2026 г. (3 месяца);

с 15 мая по 15 августа 2027 г. (3 месяца).

- **III этап (рекультивация).** Количество перспективных блоков определяется по результатам проведённых геологоразведочных работ II этапа
Проведение полевых работ: проходка и опробование канав, бурение скважин оценочной стадии, лабораторные работы, камеральные работы, рекультивация.

Составление отчёта по результатам ГРР, постановка запасов на государственный баланс.

Сроки – с 01 июня по 14 июня 2028г. (2 недели).

Общая продолжительность геологоразведочных работ - 6 лет.

Для решения геологических задач планом разведки предусматриваются следующие виды работ:

- подготовительный период, сбор данных для проведения работ;
- составление и согласование плана разведки;

- проведение поисковых маршрутов;
- геологосъёмочные работы;
- проходка канав;
- геологическая документация канав;
- строительство дорог и площадок под буровые;
- бурение разведочных скважин;
- геофизические исследования скважин;
- геологическое сопровождение горных работ и бурения скважин;
- опробование;
- обработка проб и пробоподготовка;
- лабораторные исследования;
- гидрогеологические исследования;
- топографо-геодезические работы;
- временное строительство;
- транспортировка;
- полевое довольствие и командировочные расходы;
- полевые камеральные работы и камеральные работы связанные с составлением и утверждением ТЭО кондиций и ресурсов.

На нарушенных землях, где не ведется активная хозяйственная деятельность, установлены процессы самозарастания природной сорной растительностью. Процесс самозарастания, широко распространенное в природе явление, при формировании травянистых сообществ на нарушенных землях имеет продолжительный пассивный характер.

На нарушенных землях, где не ведется активная хозяйственная деятельность, установлены процессы самозарастания природной сорной растительностью. Процесс самозарастания, широко распространенное в природе явление, при формировании травянистых сообществ на нарушенных землях имеет продолжительный пассивный характер.

Согласно п.2 ст.238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

Рекультивация нарушаемых земель

Засыпка канав будет производиться вручную. Объём засыпки составляет – 698 м³. Сначала засыпается породы с правого борта канав. По мере засыпки канавы производится трамбовка засыпанной породы. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Биологическим этапом рекультивации сельскохозяйственного направления предусматривается посев трав на выровненных поверхностях земельных участков рекультивируемых площадок.

На нарушенных землях, где не ведется активная хозяйственная деятельность, установлены процессы самозарастания природной сорной растительностью. Процесс самозарастания, широко распространенное в природе явление, при формировании травянистых сообществ на нарушенных землях имеет продолжительный пассивный характер

Ликвидация скважин заключается в заливке скважины густым глинистым раствором и восстановлением поверхностной части рельефа. Объем работ – ликвидация 25 скважин и засыпка зумпфов.

По окончании буровых работ участок, на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Зумпфы должны быть закопаны. Все разливы ГСМ должны быть ликвидированы путём сбора загрязненного грунта в плотные полиэтиленовые мешки либо другие контейнеры и вывезены для утилизации специализированной организации.

На нарушенных землях, где не ведется активная хозяйственная деятельность, установлены процессы самозарастания природной сорной растительностью. Процесс самозарастания, широко распространенное в природе явление, при формировании травянистых сообществ на нарушенных землях имеет продолжительный пассивный характер

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

4.1 Подготовительный период, сбор данных для проведения работ

В подготовительный период необходимо провести детальное изучение всех фондовых геологических и геофизических материалов захватывающих лицензионную территорию. Изучение этих материалов позволит уточнить геологическое строение, тектонику месторождений и позволит сконцентрировать виды и объёмы работ на наиболее перспективных участках.

Предполевые работы включают переинтерпретацию, собранных в подготовительный период геофизических, геохимических и геологических материалов. Будет составлен комплект карт и схем соответствующего содержания, а также построены предварительные многовариантные разрезы по намеченным профилям поисково-разведочного бурения.

Составление плана разведки на проведение разведочных работ производится в соответствии с геологическим заданием, с необходимыми графическими и текстовыми приложениями, а также ОВОСа.

Сроки подготовительного периода, составления и согласования плана разведки - 6 месяцев.

4.2 Геологические маршруты

Маршрутные исследования должны производиться по предварительно проложенным на топооснове местности (карте, плане, схеме) маршрутам.

Ответственным за безопасность маршрутной группы является старший по должности специалист, знающий местные условия.

В маршрутах каждый работник должен иметь нож, индивидуальный пакет первой помощи и запасную коробку спичек в непромокаемом чехле. Каждому работнику необходимо иметь яркую, отличную от цвета окружающей местности одежду (рубашку, сигнальный жилет, головной убор и т.п.), обеспечивающую лучшую взаимную видимость.

4.3 Проходка поверхностных горных выработок

Проходка горных выработок предусматривается – канав и траншей.

Места заложения канав и траншей на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов.

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных вкрест простирания рудных зон и совпадающих с профилями бурения, ориентировочно расстояние между канавами будет составлять от 20 до 80 м. Длина канав будет определяться шириной предполагаемой рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 4,0-5,0 м., ширина 0,8 м.

Проходка предусматривается механизированным способом с помощью экскаватора с обратной ковшовой лопатой CAT 345C.

При проходке проектных канав и траншей, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы

- 0,8 м – средняя ширина канав;
- 0,1 м – средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы составит 970 м³.

Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться бульдозером SHANTUI SD 23.

Перед началом горнопроходческих работ проектируется снятие почвенно-плодородного слоя по всей длине канав, со складированием его в непосредственной близости от места проведения горных работ для дальнейшей рекультивации нарушенных земель.

Объем снимаемого ПРС – 48,0 м³.

Засыпка канав производится вручную в последний этап геологоразведочных работ - в конце детальной разведки. Объем засыпки составляет – 25 м³. Сначала засыпается породы с правого борта канав. По мере засыпки канавы производится трамбовка засыпанной породы. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь.

Ликвидация канав осуществляется после выполнения по ней всего запроектированного комплекса опробовательских работ.

Таблица 5.1

Распределение пород по категориям

№№ п.п.	Наименование и характеристика пород	Категория	Объём, м ³
1	Супеси, суглинки	I	120
2	Пески, песчаники, гравийно-галечные смеси	II	250
3	Песчаники и алевролиты выветрелые	III	600
Всего:			970

4.4 Бурение разведочных скважин

Работы по бурению скважины могут быть начаты только при наличии геолого-технического наряда и после оформления акта о приеме.

Ликвидация скважин

После окончания бурения и проведения необходимых исследований скважины, не предназначенные для последующего использования, должны быть ликвидированы.

При ликвидации скважин необходимо:

а) засыпать все ямы и зумпфы, оставшиеся после демонтажа буровой установки;

б) ликвидировать загрязнение почвы от горюче-смазочных материалов и выровнять площадку, а на культурных землях провести рекультивацию.

Бурение скважин общим объемом 2500 п.м проектируется проводить при помощи самоходного бурового агрегата УКБ-1, оснащенного станком СКБ-5 и насосом НБ-3 120/40 (либо аналоги). Бурение будет проводиться на перспективных участках с целью прослеживания известных рудных зон и оценки рудоносности их на глубину, а так же для оценки вновь выявленных геофизических и геохимических аномалий.

Выбор точек расположения и глубина скважин будет осуществляться отдельно для каждой скважины, исходя из геологических задач, для решения которых указанные скважины проектируются с учетом известных геолого-технических условий бурения.

Расположения и глубины поисковых скважин будут определены только по результатам горных работ.

Бурение скважин по породам II категории под обсадную колонну будет производиться одинарным колонковым набором алмазными коронками типа 01А3 диаметром 112мм. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород трубами Ø 108мм на ниппельных соединениях. После завершения бурения обсадная колонна будет извлекаться.

Дальнейшее бурение после обсадки будет осуществляться при помощи снаряда типа BoartLongyear (NQ), алмазными коронками типа 23ИЗ (NQ) диаметром 76 мм.

Промывка скважин при бурении под обсадную колонну будет производиться водой, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи глиномешалок с электроприводом.

Согласно геолого-методической части проекта, к сложным условиям отбора керна отнесен объем бурения по рудным и околорудным зонам. Ввиду того, что отбор керна предусмотрен по всему интервалу бурения, предлагается:

1. Применение бурового снаряда NQ фирмы “BoartLongyear”.
2. Применение полимерных растворов специальной рецептуры.
3. В зонах интенсивной трещиноватости – ограничение длины рейса до 0,5м, с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

4.5 Строительство подъездных дорог и площадок под буровые

Для установки и безопасной работы буровой предусматривается строительство площадок размером 25м³. Исходя из этого, строительство площадок будет необходимо осуществить для 25 скважин. Объем работ при строительстве площадок под буровые составит – 25скв. х 25 м³ = 625м³.

Строительстве дорог не предусматривается, есть существующие подъездные дороги.

При строительстве площадок будет задействован бульдозер SHANTUI SD 23.

До начала бурения скважин на площадке установки буровой вручную производится снятие ПРС мощностью 0,1м. По завершению работ почвенно-растительный слой возвращается на место (рекультивация). Объёмы снятия ПРС -48 м³.

4.6 Временное строительство

Ввиду того, что ТОО «QazGeology», располагает собственными жилыми передвижными вагончиками, строительство полевого лагеря на участке проведения работ проектом не предусматривается.

Проживание персонала планируется располагать в собственных жилых передвижных вагончиках.

Вагон-дома комплектуются мебелью, санитарно-гигиеническим и бытовым оборудованием, промышленным и специализированным оборудованием. Обеспечивается подключение систем электро-, тепло- и водоснабжения.

Стандартная комплектация вагон-дома душевой включает две душевых кабинок, баки чистой воды и водонагреватели достаточной емкости и мощности, умывальники и теплую раздевалку, оборудованную вешалками и скамейками. Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4.7 Транспортировка

Транспортировка технологического оборудования, ГСМ, продуктов будет осуществляться из с. Аксу-Аюлы (45 км). Питьевая вода будет бутилировано завозиться из с. Акбаур (2 км). Доставка персонала на участок работ осуществляется одним автомобилем на расстояние 1,5 км по шоссе в одну сторону. Транспортировка грузов и персонала согласно сборнику ВПСН№5 - 20% от стоимости полевых работ. Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

Обстоятельств которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта. Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

Предполагаемое место разведки выбрано с учетом выгоды расположения и минимального антропогенного воздействия на окружающую среду.

5.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Настоящий план разведки твёрдых полезных ископаемых в границах лицензионной территории М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) в Шетском районе Карагандинской области составлен на основании:

- лицензии ТОО «QazGeology» выданной Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК, которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (приложение 1);

- Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;

-Инструкции по составлению плана разведки твёрдых полезных ископаемых (приказ МИР №331 от 15.05.2018г.);

-Задания на проектирование «План разведки твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области».

План разведки разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов, с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Цель проведения разведочных работ настоящего плана: разведка проявлений твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области.

Проектный комплекс работ направлен на обнаружение месторождений твердых полезных ископаемых:

- Выявить перспективные участки твердых полезных ископаемых, основные закономерности их локализации и условий залегания; предварительно выделить рудные тела и их параметры, морфологию, внутреннее строение; определить масштабы оруденения.
- На выявленных проявлениях оценить запасы по категории C_1 и прогнозные ресурсы категории P_1 и P_2 , путем сопоставления с промышленными месторождениями-аналогами, по диаграммам «браковочные кондиции» и расчетами по укрупненным технико-экономическим показателям.
- По материалам поисковых работ составить геологические карты опоискованных участков в соответствующем масштабе и разрезы к ним, карты результатов геофизических и геохимических исследований, отражающие геологическое строение и закономерности размещения продуктивных структурно-вещественных комплексов.
- В отчёте привести основные результаты работ, включающие геолого-экономическую оценку выявленных объектов по укрупненным показателям, и обоснованные соображения о целесообразности проведения дальнейших геологоразведочных работ.

5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Проектом предусматривается обеспечение проектируемого объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением и водоотведением).

5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Законных интересов населения на территорию расположения проектируемого геологического отвода нет. Разведка производится в пределах лицензионной территории №2405-EL от 24.01.2024 г.

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

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

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Проживание персонала планируется располагать в собственных жилых передвижных вагончиках.

Вагон-дома комплектуются мебелью, санитарно-гигиеническим и бытовым оборудованием, промышленным и специализированным оборудованием. Обеспечивается подключение систем электро-, тепло- и водоснабжения.

Стандартная комплектация вагон-дома душевой включает две душевых кабинок, баки чистой воды и водонагреватели достаточной емкости и мощности, умывальники и теплую раздевалку, оборудованную вешалками и скамейками.

Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

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

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

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

Растительность района в целом довольно скудная, преобладает травянистая и кустарниковая. Из трав здесь растет ковыль, несколько видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов – камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарников распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча.

В увлажненных оврагах, балках и логах среди низкогорья местами растут леса, состоящие из низкорослой березы и осины. На вершинах гранитных гор местами сохранилась сосна.

Животный мир района не отличается особым богатством видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары. Из птиц распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогузки и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи). В реках водится щука, окунь, карась, налим и водяные крысы.

Согласно ответу от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №ЗТ-2024-03234687 от 28.02.2024 на заявление от ТОО «QazGeology» исх. №ЗТ-2023-03234687 от 22 февраля 2024 года, сообщает следующее, что земельный участок Шетского района, Карагандинской области 2405-EL, согласно представленных географических координат, расположен вне государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

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

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

В составе проекта предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и

мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593. В период миграции животных и птиц разведочные работы будут приостановлены.

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению негативного воздействия на животный мир:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения реконструкции будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в период проведения реконструкции природоохранных требований и правил.

Риск утраты биоразнообразия выявлен не был, в связи с чем, оценка потери биоразнообразия не проводилась, мероприятия по их компенсации не разрабатывались. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

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

Каменноугольная система

Нижний отдел

Турнейский ярус

В пределах изученной территории впервые установлено два типа разрезов среди отложений турнейского яруса каменноугольной системы. Они характеризуются различным литологическим составом пород, а также содержат своеобразные комплексы органических остатков. Первый тип разреза представлен переслаиванием морских карбонатных пород с фауной брахиопод, крино-идей, мшанок, т.е. отвечает кораллово-брахиоподовой фации. Второй

тип - "сланцевый" - преимущественно сложен кремнистыми, глинисто-кремнистыми, глинистыми алевролитами с горизонтами и линзами известняков, мергелей и кислых пепловых туфов. Эти отложения содержат моллюски из рода посидоний.

Описываемые отложения занимают около 4% изученной территории. Наиболее широко они развиты на листах М-43-112-А; Б; -101-В. Впервые "сланцевый" тип разреза на основании находок фауны установлен на юго-востоке листа М-43-ПЗ-А. На геологической карте масштаба 1:200000 (лист М-43-XXVI) описываемые образования датировались верхним силуром, а на геологической карте масштаба 1:50000 (Альперович Е.В. и др., 1965г.) относились к каркаралинской свите нижнекаменноугольного возраста.

Обнаженность описываемых образований во многом зависит от состава пород и в целом по площади не однозначна. Наиболее хорошо обнажены карбонатные разрезы. Отложения "сланцевого" типа обнажены значительно хуже, они, как правило, покрыты слоем элювия мощностью до 0,3 м, который наблюдается не только на склонах, но и на вершинах сопок.

Морские карбонатные породы нижнетурнейского возраста окрашены в белый, серый, светло-серый цвет. На аэрофотоснимках им соответствуют поля с белым и светло-серым фототонем. Преобладание в разрезе массивных пелитоморфных известняков и отсутствие пород устойчивых к процессам выветривания затрудняет расшифровку внутреннего строения толщи в процессе дешифрирования аэрофотоматериалов.

Терригенные отложения посидониевых слоев, как было отмечено выше, представлены частым переслаиванием кремнистых, глинисто-кремнистых алевролитов, пепловых туфов кислого состава от светло-серого, зеленовато-серого до черного цвета. Как правило, на аэрофотоснимках им соответствуют поля с серым, темно-серым фототонем. Несмотря на бедную цветовую гамму и повсеместное развитие элювиальных образований, на аэрофотоматериалах легко поддается расшифровке внутреннее строение толщ, благодаря присутствию в разрезе пород различной устойчивости к процессам выветривания.

На севере листа М-43-101-В в верхах разреза карбонатной толщи появляются линзы и прослои красно-бурых, зеленовато-серых известковистых алевролитов с мшанками и криноидеями больших размеров.

Анализируя имеющийся фактический материал можно говорить, что в строении кораллово-брахиоподового типа разреза главенствующая роль принадлежит карбонатным породам. В резко подчиненном количестве наблюдаются глинистые образования. Для всех пород характерно наличие углистого вещества, неравномерно развитого по всему разрезу. Широким развитием пользуются органогенно-обломочные и криноидные известняки, образующие, как правило, линзы небольшой мощности и протяженности.

Сланцевый (аллохтонный) тип разреза в пределах изученной площади развит широко. Единого мнения о возрасте данной толщи у предшественников, изучавших район, не было. На геологических картах масштаба 1:50000 они

относились к сокурскому горизонту каменноугольной системы (Е.В.Альперович и др.) или фаменскому ярусу девонской системы (А.П.Копытова и др.). Иногда их объединяли с толщей углистых туфопесчаников визейского возраста, каркаралинской свитой или с силурийскими образованиями.

На основании вышеизложенного можно говорить, что встроении «сланцевого» типа разрезов преобладают тонкозернистые осадочные породы, содержащие значительную примесь туфогенного материала. Карбонатные породы встречаются редко, "загрязнены" тонкозернистым терригенным материалом, образуют линзы небольшой мощности. Характерной особенностью глинисто-кремнистых и кремнистых алевролитов является широкое развитие в них радиолярий. В отдельных случаях их настолько много, что породы следует называть радиоляритами. Кроме того, в разрезах описываемых образований отмечаются красноцветные песчаники и алевролиты, которые наблюдались на участке Баритовом, а также за пределами изученной территории на листе М-43-101-Г.

Петрографическая и геохимическая характеристики пород

Песчаники, окрашенные в зеленовато-серые, серые, буровато-серые и розовато-коричневые тона. Текстура песчаников массивная, слоистая, тонкослоистая, структура – псаммитовая мелко- и среднезернистая. Терригенный материал представлен кварцем и реже полевым шпатом. Окатанность песчинок плохая, сортировка, как правило, хорошая. Цемент - базальный и соприкосновения, состав его кремнисто-хлоритовый. Иногда в песчаниках наблюдается туфогенный материал, представленный рогульками стекла, полевым шпатом, кислыми эффузивами, биотитом.

Гравелиты окрашены обычно в темно-серые и лиловато-бурые тона. Они имеют массивную текстуру. Терригенный материал представлен кварцем, полевым шпатом и кремнистыми породами. Окатанность гравелитистых частиц плохая, сортировка - плохая. Цемент соприкосновения и базальный, по составу железисто-кремнистый и карбонатный.

Алевролиты окрашены в зеленовато-серые и серые цвета. Алевролитовые частички представлены угловато-окатанным, кварцем, цемент глинистый и кремнисто-глинистый, базальный.

Аргиллиты и кремнисто-глинистые сланцы окрашены в серые и зеленовато-серые цвета. Текстура массивная, слоистая и сланцеватая. Структура - пелитовая. Состав пород глинистый и глинисто-кремнистый, Наблюдаются сгустки гидроокислов железа и тонкораспыленное рудное вещество, придающее породе бурые оттенки. Тонкослоистые разности очень часто содержат туфогенный материал, рогульки разложенного стекла, кристаллики кварца и плагиоклаза.

Известняки окрашены в серый цвет, имеют массивную текстуру и тонкокристаллическую структуру. Отмечается значительная примесь глинистого материала.

Туфы базокварцевых липаритовых порфиров-серого, темно-серого цвета, плотные, массивные, кристаллокластические. Обломки представлены, как правило, осколками минералов (плагиоклаз, кварц) и составляют не более 5% объема породы. Связующая масса - тонкий пепловый материал интенсивно альбитизированный, в интерститциях наблюдается тонкая рудная пыль, иногда глинистый материал. Структура пород пепловая.

Известняки кораллово-брахиоподовой фации характеризуются мелкозернистой и криптокристаллической структурой, массивной текстурой, Углистое вещество образует линзочки, пятна, а также неравномерно рассеяно по всей массе породы. Органогенно-обломочные разновидности карбонатных пород сложены остатками раковин, спикулами губок, обломками криноидей и мшанок. В зонах контактового метаморфизма известняки, как правило, интенсивно мраморизованы. Они сохраняют структурно-текстурные признаки карбонатных пород и характеризуются незначительной перекристаллизацией породообразующих минералов. По мелкообломочным известнякам, как правило, образуются мелкокристаллические мраморы (размер кристаллов до 0,5 мм), по органогенно-обломочным - крупнокристаллические с размером кристаллов 5-7 мм. Основным минералом их является кальцит, составляющий до 97% объема породы, В резко подчиненном количестве встречается пироксен, кварц, сфен, апатит и пирит.

Кальциту присущи аномальные цвета интерференции, полисинтетические двойники и полный ксеноморфизм зерен.

Пироксены неравномерно распределены в основной массе породы, образуют индивиды без четких кристаллографических признаков, размер кристаллов до 0,3мм, опацизированы.

Кварц наблюдается в виде отдельных редких зерен размером 0,1-0,3 мм остроугольной и округлой формы.

Очень широко в зонах контактового метаморфизма развит волластонит, образующий крупные залежи (см. главу "Полезные ископаемые"). Он наблюдается в виде лучистых, сноповидных, шестоватых агрегатов белого, светло-коричневого цвета с размером кристаллов от 1,0 до 5,0 см. В шлифах минерал бесцветен, с хорошо выраженной спайностью в двух направлениях, имеет прямое погасание и низкие тона интерференции.

Геохимические особенности известняков и алевролитов турнейского яруса ничем особым не отличаются. Известняки имеют характерные для них низкие содержания большинства малых элементов, Все же, возможно отметить повышение содержаний меди, бария, марганца и молибдена (по сравнению с известняками смежных районов по Г...ухану И.В.,1980г.).

Алевролиты турнейского яруса характеризуются близкларковыми содержаниями большинства малых элементов и пониженными - серебра, кобальта, никеля, хрома, ванадия.

Физические свойства отложений нижнего карбона, турнейского яруса определены по 100 образцам, 66 из которых отобраны из керна скважин.

Все разновидности пород этого возраста являются практически немагнитными и имеют среднюю магнитную восприимчивость от 0 до 17×10^{-6} СГС.

По плотности отложения "сланцевого" и карбонатного типа разрезов отличаются друг от друга. Если плотность известняков (карбонатный тип разреза) варьирует от $2,65 \text{ г/см}^3$ до $2,87 \text{ г/см}^3$ при средней $2,72 \text{ г/см}^3$, то плотность глинистых, кремнисто-глинистых алевролитов (сланцевый тип разреза) - от $2,58 \text{ г/см}^3$ до $2,62 \text{ г/см}^3$ при средней $2,62 \text{ г/см}^3$.

При значительных процессах выветривания плотность у известняков нижнего турне понижается до $2,22 \text{ г/см}^3$.

Осадочные образования нижнего карбона картируются областью довольно спокойного отрицательного магнитного поля ΔT напряженностью до - 175-300 гамм. (М-43-101-В, -112-А).

Некоторое повышение напряженности магнитного поля до +75 гамм (северная часть листа М-43-112-А) и до +275 гамм (юго-восточная часть листа М-43-101-В) обусловлено наличием, в основном, на глубине гранитоидной интрузии.

В гравитационном наблюденном поле осадочные образования нижнего карбона турнейского яруса отражения не находят из-за незначительной мощности.

Взаимоотношения отложений кораллово-брахиоподовой фации с нижележащими отложениями наблюдались на месторождении Алабуга. В керне поисковых скважин, пробуренных Успенской партией КГРЭ, отчетливо наблюдался постепенный переход от верхнефаменских отложений к кассинским слоям турнейского яруса. Зона контакта представлена тонким переслаиванием углисто-глинистых алевролитов. Постепенно вверх по разрезу в алевролитах увеличивается количество карбонатного материала и они переходят в углистые известняки. Признаков, указывающих на несогласное залегание двух толщ не обнаружено. С вышележащими образованиями повсеместно отмечен тектонический контакт, но учитывая близкий литологический состав вышележащих толщ, можно предполагать согласное залегание их на отложениях кораллово-брахиоподовой фации.

Согласное залегание посиодониевых слоев на фаунистически охарактеризованных фауной климениевых образованиях отмечено Е.В.Альперовичем у западной рамки листа М-43-112-А (северные склоны гор Манатай). Действительно в указанном месте мы также наблюдали согласные взаимоотношения между указанными комплексами.

Рассматриваемая территория на существующих тектонических картах Центрального Казахстана расположена в пределах трех крупных структур первого порядка - Жаман-Сарысуйском антиклинории, Успенском и Сарысуйском синклинериях. Изучение геологии региона насчитывает не одно десятилетие, но, несмотря на многолетние исследования, единого мнения о строении и истории развития его нет. На основании имеющегося фактического материала, а также используя данные геологосъемочных работ по смежным

территориям в Успенской зоне смятия выделяются две зоны (области), характеризующиеся различным геологическим строением.

Внешняя зона Успенской зоны смятия

Внешняя зона охватывает значительную часть изученной территории. В строении ее принимают участие морские зелено-цветные терригенные отложения силурийского возраста (флишоидная формация), базальт-андезит-липаритовая формация среднего-верхнего девона, терригенно-карбонатная формация фамен-турнейского века и угленосная - паралическая формация нижнего-среднего визе.

На современном эрозионном срезе морские терригенные отложения силурийского возраста наблюдаются на севере листа М-43-101-В, где они слагают южное окончание Сарысуйского синклинория, а также на юге листов М-43-112-А, Б; образуя Жаман-Сарысуйский антиклинорий.

В пределах Сарысуйского синклинория описываемые отложения образуют синклиналию складку значительных размеров. Углы падения пород на крыльях ее изменяются от 60 до 80°. В пределах Жаман-Сарысуйского антиклинория, как правило, терригенные породы смяты в систему прихотливых по форме складок, оси которых ориентированы в северо-восточном (генеральном успенском) направлении. Ширина складок колеблется от нескольких десятков метров до первых километров, но в коренных обнажениях удается наблюдать только мелкие, разнообразные по форме пликативные структуры. Для большинства из них характерны весьма крутые углы падения крыльев и шарниров. Во флишоидных отложениях широко развиты складки волочения, бороздчатость по плоскостям расланцевания.

Неоднозначно проявлен и динамометаморфизм в пределах списываемых структур. Породы, образующие Сарысуйский синклинорий, незначительно изменены этим, процессом. Из новообразованных минералов в них наблюдаются хлорит и серицит.

Первичная структура их в целом не подвержена резким изменениям, но все же выражена слабым катаклизмом, который отмечается достаточно упорядоченной, но все же разноориентированной в деталях микротрещиноватостью и приуроченностью к ней новообразованных минералов.

В пределах Жаман-Сарысуйского антиклинория терригенные породы силурийского возраста практически повсеместно превращены в динамосланцы. Среди новообразованных минералов отмечают серицит, мусковит, хлорит, реже эпидот и кальцит. В песчаниках они, как правило, развиваются по цементу и составляют 25-30% его объема и структура пород становится бластопсаммитовой, милонитовой. Новообразованные минералы ориентированы параллельно плоскостям кливажа.

Следует отметить, что интенсивному динамометаморфизму в пределах списываемой структуры также подвержены эффузивные отложения каркаралинской свиты и граниты балхашского комплекса.

В наблюдаемом гравитационном поле терригенные отложения нижнего силура, слагающие фрагменты синклиналильной структуры, прослеживаются в виде повышения интенсивности гравитационного поля. Наиболее четкая аномалия с высокими градиентами наблюдается на севере листа М-43-101-В, где рассматриваемые отложения слагают южное окончание Сарысуйского синклинория. Здесь на карте локальных аномалий силы тяжести фрагмент списываемой структуры приурочен к южной части положительной локальной аномалии интенсивностью до 1,5мгл, уходящей за пределы северной границы листа М-43-101-В.

Северная часть Жаман-Сарысуйского антиклинория ($\sigma_{\text{ср.}}=2,67 \text{ г/см}^3$) отмечается более слабым повышением гравитационного поля в виде отдельных положительных аномалий интенсивностью до 1,5-2,0мгл. Над северо-восточной частью антиклинория наблюдаемая отрицательная гравитационная аномалия силы тяжести обусловлена, вероятно, гранитами акчатауского интрузивного комплекса ($2,54 \text{ г/см}^3$), выходы которых закартированы повсеместно.

По данным количественной интерпретации гравитационной аномалии по профилю ІУ мощность терригенных пород силура ($\sigma_{\text{ср.}}=2,67 \text{ г/см}^3$) над гранитами составляет около 700 метров.

В магнитном поле образованиям силурийского возраста сопутствует, в основном, спокойное знакопеременное магнитное поле интенсивностью от -100 до +150 гамм. Зоны ороговикования пород сопровождаются повышением магнитного поля до 250 гамм.

На морских зеленоцветных отложениях с резким угловым несогласием залегает контрастный по составу комплекс вулканогенных образований живето-франского возраста. Начало формирования его связано с излиянием лав основного и среднего состава. Заключительные этапы образования характеризуются сменой вулканической деятельности. К этому периоды приурочено формирование толщ пирокластических пород кислого состава. В настоящее время списываемые образования слагают моноклинал с падением пород в южных румбах под углом 40-50°.

В магнитном поле моноклинал отмечается, в основном, отрицательным полем напряженностью от -50 до -100 гамм. Повышение напряженности его до + 225 гамм в северных частях структуры обусловлено появлением основных разновидностей эффузивов ($\gamma_{\text{ср.}}=151 \times 10^{-6} \text{ СГС}$). В гравитационном поле надмоноклиналью наблюдается повышение значений силы тяжести, представляющее собой региональный фон.

Терригенно-карбонатные отложения фамен-турнейского возраста и угленосные осадочные породы нижнего-среднего визе дислоцированы в едином плане и в пределах описываемого района образуют крупную синклиналинную структуру, осложненную складками более высоких порядков. Так на севере листа М-43-112-В они слагают синклинал размером 15×5 км, южное крыло которой перекрыто породами аллохтона. В целом для списываемой зоны характерны прямые ассимметричные и наклонные симметричные пликативные структуры с падением пород в крыльях от 50 до

80°. Крутое падение их обычно устанавливается в районе тектонических зон. Резко меняется характер пликтивных структур в отложениях мелкого моря во фронтальной зоне надвига. Как правило, здесь наблюдается мелкоамплитудная, прихотливая, складчатость с крутыми углами падения. Иногда удается установить запрокинутое залегание пород.

Внутренняя зона Успенской зоны смятия

В пределах внутренней зоны развита спилит-кремнистая формация верхнедевонского-нижнекаменноугольного возраста. Описываемые образования слагают ряд тектонических пластин. Складчатые структуры, наблюдаемые в них, резко отличны от таковых в отложениях автохтона. Сланцевые толщи фамена и турне смяты в узкие сжатые складки с размахом крыльев 150-200 м, ориентированные в северо-восточном направлении и запрокинутые в северном направлении. Кроме того довольно часто удается наблюдать лежащие складки. В центральной части листа М-43-112-Б (уч. Каражал) в отложениях климениевых слоев наблюдается виргация складчатых структур.

Углы наклона слоев на крыльях складок изменчивы, но преобладают крутые - 60-70°. В северных строгах гор Каратемир среди отложений пеллециподовых слоев наблюдается ряд параллельных даек диабазовых порфиритов и тут же развиты лавы и агглютинативные туфы основного состава. "Агглютинаты в области развития базальтового вулканизма пользуются широким распространением. Они образуются в результате извержений стромболианского типа при выбросах раскаленного кластичного, иногда жидкого, или полупластичного ювенильного обломочного материала и слагают обычно прикратерные части вулканов" (Е. Ф. Малеев,15). Тесная ассоциация отмеченных выше пород указывает на существование здесь в раннефаменское время палеовулканического аппарата.

На примерную глубину существовавшего морского бассейна указывают пирокластические породы. "Глубже 2000 м взрывная деятельность практически невозможна, и спокойные излияния лав по трещинам являются здесь господствующим типом вулканической активности" (А.Ф.Грачев,4).

Качественно новый этап развития региона связан с формированием эффузивов каркаралинской свиты и нижней перми. К сожалению, вулканические породы каменноугольного возраста интенсивно динамометаморфизованы (повсеместно превращены в порфиroidы), наблюдаются в виде отдельных изолированных блоков, и мы не можем в настоящее время судить о характере вулканической деятельности и о морфологии вулканических аппаратов.

На отложениях внешней и внутренней зон резко несогласно залегает комплекс субщелочных липаритовых порфиров, образуя наложенный вулканический пояс или наблюдается в виде отдельных вулканических центров вдоль тектонических зон северо-восточного направления. Благодаря незначительной эродированности в настоящее время удастся установить общие черты строения палеовулканических аппаратов. Наиболее хорошо

сохранившийся стратовулкан закартирован на востоке листа М-43-101-В. В Центральной части его наблюдаются тела эксплозивных брекчий липаритовых порфиров, по-видимому, соответствующих жерловым образованиям. Сама же вулканическая постройка сложена переслаивающимися игнимбритами, игниспумитами с горизонтами туфогенно-осадочных пород. Присутствие горизонтов вулканогенно-осадочных образований указывает на циклический характер извержений, а нечетко выраженная в них слоистость, слабая скатанность обломочного материала - на формирование их в водной среде. В результате истечения магмы из магматической камеры в последующем произошло обрушение вулканической постройки и в настоящее время они образуют кальдеру, в которой южное крыло подорвано более поздними тектоническими движениями. "Палеогеографическая реконструкция позволяет предполагать, что в течение верхнего палеозоя Северо-Прибалхашская вулканическая область морфологически представляла собой приподнятую, относительно Саякского морского бассейна ступень, продукты размыва которой и переотложенный вулканический материал фиксируется среди морских осадков саянской серии. Эти данные согласуются с наблюдениями с структурной приуроченности вулканических поясов к зонам отстающего поднятия на фоне растущего поднятия тектонической системы в целом. Геодинамическая обстановка этого периода характеризуется тангенциальным сжатием и горизонтальным движением масс земной коры на северо-запад. Это подтверждается формой синклиналей северного Прибалхашья, представляющих собой ассиметричные прогибы с крутым южным и пологим северным склонами, а также ориентировкой надвигов и вон смятия" (Ю.И.Лялин, 22).

В наблюденном гравитационном поле над стратовулканом отмечается понижение значений силы тяжести до $-1,0$ мгл, обусловленное пермской гранитоидной интрузией ($\sigma_{\text{ср.}}=2,55\text{г/см}^3$). На графике Δg (ПР I, ПК 1400-1600) вулканическая постройка отмечается слабым повышением до $0,5$ мгл на фоне общего понижения значений силы тяжести.

В магнитном поле более четко картируется южное крыло структуры, Здесь наблюдается положительная магнитная аномалия изометричной формы интенсивностью $tс$ 660 гамм с пологим погружением на юго-восток, обусловленная наложенным полем пермских гранитоидов ($\gamma_{\text{ср.}}=400 \times 10^{-6}$ СГС) и липаритовых порфиров и их туфов ($\gamma_{\text{ср.}}=400 \times 10^{-6}$ СГС) нижнепермского возраста. По данным количественной интерпретации магнитной аномалии, гранитоидный интрузив залегает на глубине порядка 225 метров. Над северным крылом отмечается понижение магнитного поля, отражающее наличие осадочных отложений карбона.

Крупный стратовулкан установлен также на юге листа М-43-113-А. В пределах изученной площади наблюдается лишь северная половина его. В центральной части вулканической постройки обнажены граниты топарского комплекса нижней перми. Излившиеся образования представлены лавами

кислого состава, игнимбритами, реже наблюдаются горизонты пирокластических пород. Как правило, эффузивные породы образуют покровы мощностью 100-150 м и по простиранию их удается проследить на 1-1,5 км.

На склонах списываемого палеовулканического аппарата установлено ряд структур, которые, по-видимому, являются кратерами боковых прорывов. Они имеют отчетливо выраженное концентрическое строение. В центральных частях их наблюдаются лавы кислого состава с причудливой флюидалностью. Замер элементов флюидалности показывает, что она становится круче к центру тела. По периферии жерловины в лавах наблюдается большое количество обломков вмещающих пород. Изучение флюидалности в стдельных покровах показывает, что во время излияний склоны палеовулканов были крутыми.

Хорошая сохранность вулканических центров указывает, что сформировался комплекс субщелочных липаритовых порфиров в спокойной тектонической обстановке.

Описываемый палеовулканический аппарат прослеживается на картах изодинам ΔT цепочкой положительных локальных аномалий на фоне отрицательного магнитного поля, подчеркивающих его концентрическое строение. По смещению простирания локальных аномалий, по изгибам изодинам в центре палеовулканического аппарата устанавливается тектоническое нарушение север-северо-восточного направления.

В наблюденном гравитационном поле над палеовулканическим аппаратом наблюдается гравитационный минимум, смещенный к северо-восточной части структуры, вызванный пермскими гранитами топарского интрузивного комплекса. Мощность покровных эффузивных пород по данным интерпретации по профилю у (ПК 1500 1800) составляет порядка 800 метров. На основании вышеизложенного можно говорить, что выделенные в пределах района зоны имеют своеобразные черты строения, которые в основном сводятся к следующему:

1. В пределах внешней зоны процессы динамометаморфизма проявлены неоднозначно. В пределах Сарысуйского синклинория эволюция вещественного состава и изменение структур и текстур на микроуровне незначительны. Из новообразованных минералов наблюдаются лишь серицит и хлорит. Более существенные изменения наблюдаются в отложениях верхнего силура, в пределах Жаман-Сарысуйского антиклинория. Здесь процессы динамометаморфизма проявлены очень интенсивно. Как было отмечено выше, они характеризуются более разнообразным комплексом новообразованных минералов (хлорит, серицит, мусковит, карбонат и др.) и приобретают характерные для зон сжатия вторичные структуры - милонитовую, бластопсаммитовую.

2. Резко различный характер пликативных структур. Для внешней зоны в целом характерны простые симметричные и наклонные ассиметричные складки с падением пород в крыльях $-40-50^{\circ}$. Крутое падение их наблюдается в районе тектонических зон, что часто создает ложное представление с сложном

характере строения пликативных структур данной зоны. Во внутренней зоне развиты мелкоамплитудные, узкие сжатые складки с размахом крыльев 150-200 м. Оси их, как правило, ориентированы в северо-восточном направлении, а складки запрокинуты с юга на север.

3. Резко различный литологический состав толщ, что особенно хорошо видно при сопоставлении разновозрастных отложений фамен-турнейского возраста. Во внешней зоне в это время накапливались толщи в мелководном бассейне, а во внутренней в глубоководной обстановке в данное время формировалась спилит-кремнистая фермация. Тектоническая обстановка в области формирования их была напряженной.

4. Своеобразное строение района находит свое отражение не только в геологическом строении района, но и в металлогении его.

Во высшей зоне почти все известные проявления и месторождения полезных ископаемых, как на изученной территории, так и за ее пределами, связаны со скарновой формацией, а гидротермальные полиметаллические месторождения пространственно тяготеют к толще субщелочных липаритовых порфиров нижнепермского возраста, которая образует наложенный вулканический пояс.

Разрывные нарушения в районе многочисленны. И характеру поведения сместителя выделяются сдвиги, взбросы, надвиги, поддвиги и соскладчатые разрывные нарушения.

К наиболее древним и долгоживущим разрывным нарушениям относятся дизъюнктивы северо-восточного направления, сформировавшие Успенскую тектоническую зону. Первоначально они представляли сбросы с крутыми (70-90°) углами падения сместителя. В континентальную стадию развития региона списываемая группа разрывных нарушений служила магмоподводящими каналами для кислых эффузивных образований нижнепермского возраста. В последующем по части из них закладываются дизъюнктивы с противоположным знаком движения, т.е. они перерождаются во взбросы со значительной (1-1,5 км) амплитудой смещения. В результате этих движений на юге и в центральной части территории по ним приведены в соприкосновение отложения верхнего силура и нижней перми.

Успенская тектоническая зона четко прослеживается в физических полях. В гравитационном поле - это полоса положительных локальных аномалий Δg вытянутых в северо-восточном направлении и лишь на севере листа М-43-101-В направление субмеридиональное. На картах изодинам зона прослеживается отрицательным магнитным полем мозаичного характера, при этом простираение всей магнитных аномалий и вытянутость изолиний ΔT совпадает с общим направлением Успенской тектонической зоны.

Многочисленные тектонические нарушения северо-восточного простираения проявляются в гравитационном поле частично зонами повышенных градиентов силы тяжести, частично искажениями направлений изолиний Δg магнитном поле нарушения контролируются цепочкой положительных магнитных аномалий и зоной повышенного градиента ΔT .

Например, разлом северо-восточного простирания, ограничивающий Успенскую тектоническую зону с юго-восточной стороны, неоднозначно проявляется в магнитном и гравитационном полях. В своей юго-западной части, где он сечет гранитоиды балхашского и акчатаусского комплекса и отложения верхнего силура, на карте гравитационного поля он проявляется как зоной повышенного градиента силы тяжести, так и искажениями изолиний Δg . В магнитном поле разлом контролируется вытянутостью изодинам ΔT . У западной рамки листа М-43-113-А этот же дизъюнктив прослеживается по зоне повышенного градиента силы тяжести. По данным количественной интерпретации здесь падение плоскости сместителя почти вертикальное. В северной части листа М-43-113-А он дополнительно контролируется цепочкой локальных положительных магнитных аномалий, обусловленных диабазовыми порфиритами нижнего карбона.

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

Породы района геологического доизучения в целом повсеместно обводнены. Исключение составляют водоупорные толщи неогеновых глин и делювиально-пролювиальные отложения шлейфов и конусов выноса; в последних воды распространены спорадически. Подземные воды среди палеозойских образований распространены в виде единого водоносного горизонта. Аллювиальные отложения долин рек Шерубай-Нура, Талды, Акбастау и др. имеют несколько водоносных горизонтов (у Шерубай-Нуры-3). По условиям циркуляции в породах на данной территории выделяются:

I. Трещинные воды в скальных палеозойских породах.

II. Поровые воды в рыхлых кайнозойских отложениях.

Трещинные воды в скальных палеозойских породах по условиям залегания и связанным с ними рядом гидрогеологических свойств (напорность вод, активность водообмена и т.д.) подразделяются на:

а) трещинно-грунтовые воды;

б) трещинные (пластовые, карстовые, жильные) воды, чаще всего погребенные и, в некоторой степени, напорные.

Трещинно-грунтовые воды циркулируют в пределах зоны выветривания коренных пород на участках их выхода на дневную поверхность. Области питания, циркуляции и разгрузки их пространственно совпадают. Пополнение запасов подземных вод происходит главным образом за счет весеннего снеготаяния и весенне-летних осадков. Основная часть трещинно-грунтовых вод идет на пополнение запасов трещинно-напорных вод. Разгрузка части вод осуществляется в виде родников или заболоченных участков в днищах логов и оврагов. Расход воды в них находится в прямой зависимости от количества выпадаемых осадков за зимний-весенний периоды. В засушливые годы источники разгрузки трещинно-грунтовых вод как правило пересыхают.

Формирование физико-химических свойств трещинно-грунтовых вод предопределяется условиями короткого и активного водообмена и ярко выраженной окислительной обстановкой.

Трещинно-напорные воды по условиям локализации являются трещинно-жильными, приуроченными главным образом к зонам тектонических нарушений, особенно в различных интрузивных и эффузивных образованиях девона, карбона и перми, трещинно-пластовыми, распространенными в терригенно-осадочных толщах силура, девона и карбона, и трещинно-карстовыми, приуроченными к карстовым известнякам верхнего девона и нижнего карбона.

Большая глубина распространения трещин и высокая степень трещиноватости создает условия для формирования значительных запасов трещинно-напорных вод.

Области распространения трещинно-напорных вод чаще всего пространственно не совпадает с областями их питания, а охватывают различные по форме и генезису депрессии в фундаменте палеозойских пород, где происходит разгрузка их. Вследствие заполнения депрессий в фундаменте водоупорной толщей глин различного происхождения здесь часто имеет место водоносный горизонт напорного типа. Величина напора определяется глубиной залегания поверхности фундамента и изменяется от первых метров до многих десятков метров. Трещинно-напорные воды вскрываются скважинами картировочного бурения.

Пополнение запасов трещинно-напорных вод происходит как за счет нисходящего движения трещинно-грунтовых вод в сторону депрессий в рельефе, а также, по-видимому, за счет восходящих токов глубинных подземных вод.

На формирование физико-химических свойств трещинно-напорных вод оказывают влияние, прежде всего, неблагоприятная обстановка для фильтрации в погребенной зоне трещиноватости пород, условия замедленного и пассивного водообмена, кроме того, наличие перекрывающих гипсоносных и засоленных глин.

Поровые воды в рыхлых отложениях по условиям залегания являются водами прежде всего грунтового типа, которые в случаях выявления нескольких водоносных горизонтов, можно расчленить на порово-пластовые и порово-напорные. Они распространены в породах четвертичного возраста, а также в основании разреза неогеновых глин в песчаных прослоях.

По форме скопления поровые воды представляют собой в одних случаях водоносные горизонты - в аллювиальных отложениях долин рек, в других - это грунтовые воды спорадического распространения в делювиально-пролювиальных отложениях.

Трещинные воды в скальных палеозойских породах

Подземные воды, распространенные в геологических образованиях различного происхождения и возраста, характеризуются различными, часто своеобразными физическими параметрами, а также степенью минерализации и химическим составом вод.

Подземные воды в осадочной толще силура и живетского-франского ярусов
среднего и верхнего отделов девона

Осадочные (терригенные) толщи силура и живетского-франского ярусов среднего и верхнего отделов девона имеют наибольшее распространение в центральной части района, ограниченное распространение - на крайнем северо-востоке и на юго-западе района. Толщи сложены песчаниками с прослоями гравелитов и конгломератов, алевролитами и аргиллитами.

Рельеф на силурийских отложениях, как правило, слаборасчлененный и характеризуется относительными превышениями, достигающими обычно 20-30 м. Степень расчлененности рельефа в различных местах неодинакова.

Обводненность пород рассматриваемой толщи повсеместная, но не одинаковая в различных частях территории, в целом относительно невысокая.

На площади развития данных отложений зафиксировано довольно много выходов подземных вод на дневную поверхность, распределенных неравномерно. Наибольшее количество их отмечается в относительно более обводненной центральной части района.

Водообильность силурийских и девонских терригенных образований в целом невелика. Дебит большинства родников изменяется от 0,01-0,02 л/сек до 0,1 л/сек, но обычно составляет 0,02-0,05 л/сек. Дебит родников, приуроченных к зонам разрывных нарушений, обычно равен 0,3-0,5 л/сек. А отдельных случаях, когда разломы продолжаются в более водообильные породы, например, граниты, дебит родников возрастает до 1-1,5 л/сек, некоторые из них являются восходящими. Большими дебитами характеризуются также родники, приуроченные к зонам тектонических контактов с более водообильными породами. Величина его здесь нередко составляет 0,5-0,8 л/сек.

Режим трещинно-грунтовых вод в рассматриваемых породах (если исключить общие факторы: атмосферные осадки и т.д.) зависит от стабилизирующего влияния источников питания их. В целом снижение уровня составляет за год 0,4-0,6 м, однако к июню он полностью восстанавливается даже в засушливые годы.

Трещинно-грунтовые воды по химическому составу, как правило, гидрокарбонатно-кальциевые, преобладающее содержание в отдельных случаях сульфата или хлора обуславливается повышенной минерализацией воды. В ряде мест отмечается повышенное содержание в воде натрия или магния,

Минерализация трещинно-грунтовых вод небольшая. Сухой остаток равен обычно 0,3-0,7 г/л. В целом усредненный химический состав трещинно-грунтовых вод иллюстрируется следующей формулой Курлова:

$$\mu 0,5 \frac{HCO^3 68 \ SO^4 20 \ Cl \ 12}{Ca_{16} Na_{29} Mg \ 25}$$

Жесткость воды варьирует от 9 до 16°, т.е. воды в целом умеренно жесткие. Иногда встречаются жесткие и даже весьма жесткие. Реакция воды изменяется от 6,5 до 7,5, но обычно воды нейтральные и рН их составляет 6,9-7,1.

Напорные воды в рассматриваемых породах, залегающих под покровом водоупорной толщи неогеновых глин, вскрыты в южной части района скважинами картировочного бурения Глубина залегания их изменяется от 5-6 до 88м. Пьезометрический уровень воды в скважинах устанавливается на глубине 2-3м, реже - на глубине 5-7м, и в отдельных случаях - на глубинах до 1-0,5м. Величина капора варьирует в широких пределах от 5,5-10м до 26 м. В ряде мест в долине реки Шерубай-Нуры и ее притоков на силурийских отложениях залегают водоносные аллювиальные пески и галечники среднечетвертичного возраста и здесь имеет место слияние трещинно-грунтовых вод споровыми водами рыхлых отложений.

Минерализация трещинно-напорных вод повышенная и изменяется от 0,4-2,4 г/л до 5,2-7,1 г/л, в ряде мест она повышается до 12,9-15,3 г/л. Большая минерализация напорных вод, кроме влияния неогеновых глин, обуславливается рядом других факторов, в частности тем, что напорные воды циркулируют в глубоких частях депрессий в палеозойском фундаменте, где происходит накопление наиболее высоко минерализованных вод, Жесткость трещинно-напорных вод колеблется в очень широких пределах, Обычно она составляет 12-58°, иногда снижаясь до 3-40 или возрастая до нескольких сот градусов и более - 1344,6°, таким образом напорные воды в целом весьма жестки. Реакция их нейтральная или слабощелочная (рН обычно равна по 6,9-7,1, реже 7,3-7,5).

По химическому составу напорные воды хлоридно-натриевые, иногда гидрокарбонатно-натриевые. В водоснабжении могут быть использованы лишь трещинно-грунтовые воды. Суточный водозабор из каптированных родников составит 10-15 м³, а родников, приуроченных к зонам разрывных нарушений или тектонических контактов - до 80-100м³

Подземные воды в вулканогенных образованиях живетского-франского ярусов среднего-верхнего девона

Рассматриваемые геологические образования распространены на территории доизучения крайне ограниченно, лишь на северо-востоке и юго-востоке. Они представлены кварцевыми порфирами, липаритовыми порфирами, андезитами. На площади распространения средне-верхнеде-вонских вулканитов отмечаются единичные выходы трещинно-грунтовых вод в виде родников.

Водообильность пород в целом удовлетворительная. Дебит родников достигает 1-2 л/сек. По химическому составу воды гидрокарбонатно-кальциевые. Воды пресные, сухой остаток 0,30-0,45, жесткость 4,6-7,3°.

Подземные воды в осадочной толще фаменского
яруса верхнего отдела девона - турнейского
яруса нижнего карбона

Осадочные толщи фаменского и турнейского ярусов представлены алевролитами и известняками с линзами и прослоями песчанников, алевропесчанников, туфогенных и тефрогенных песчанников, алевропелитолитов. Они простираются широкой полосой по всей территории с ЮЗ на СВ. Рельеф на территории их распространения почти повсеместно сглаженный.

Породы толщи обводнены повсеместно, но неравномерно, в особенности известняки, скопление подземных вод приурочено главным образом к участкам наиболее трещиноватых и разрушенных пород. Большинство водопроявлений связано либо с зонами разрывных нарушений, либо с контактами известняков с другими породами. Лишь отдельные водопункты обязаны своим происхождением разгрузке подземных вод в эрозионных врезях.

Величина водообильности толщи зависит от степени нарушенности пород. Так, дебит родников, являющихся выходом на поверхность трещинно-грунтовых вод, равен 0,05-0,1 л/сек; дебит родников, приуроченных к зонам разрывных нарушений, составляет 0,2-0,5 л/сек, достигая местами 1-2 л/сек. В последнем случае родники связаны с известняками; некоторые из них восходящего типа. Большие расходы получены и при откачках из гидрогеологических скважин: 6- и 15,6 л/сек, при удельных дебитах 6,5 и 7,5 л/сек.

Режим трещинно-грунтовых вод довольно изменчив и колебание уровня их в течение года достигает 0,4-0,5 м. Режим трещинно-жильных вод сравнительно стабилен, заметного снижения дебита родников в течение летнего периода не наблюдается.

Минерализация трещинно-грунтовых и трещинно-жильных вод изменяется в широких пределах от 0,08-0,12 г/л до 0,9 г/л, причем в известняках воды более минерализованы, чем в других породах (обычно 0,4-0,6 г/л).

Химический состав подземных вод довольно пестрый. Среди анионов преобладает гидрокарбонат, но иногда встречаются и хлоридные воды, в частности, в районе месторождения Алабуга. Наибольшей пестротой отмечается катионный состав и в водах известняков - анионный. Трещинно-грунтовые воды рассматриваемой толщи мягкие, до жестких, величина жесткости изменяется от 4,2⁰ до 17,5⁰, но обычно не превышает 6-8⁰. Реакция воды большей частью нейтральная.

Трещинно-напорные воды вскрываются скважинами, глубина залегания их изменяется от 3-9 м. до 62 м.

Пьезометрический уровень воды в скважинах устанавливается обычно на глубине 0,9-2,6 м от поверхности земли, редко на глубине до 13 м. Величина напора, как правило, составляет 40-58 м. Минерализация трещинно-напорных вод варьирует в очень широких пределах от 0,4-0,8 г/л до 20,6-52 г/л. Высокая минерализация в последнем случае связана с ожелезненными и

пиритизированными известняками. Жесткость напорных вод изменяется от 7,3-16,7° до 162,40, а в отдельных случаях достигает 336,5° и даже 859,7°. В целом воды жесткие до весьма жестких. Реакция вод слабо щелочная, pH колеблется от 7,3 до 7,7.

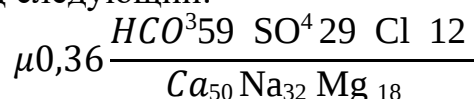
Химический состав вод характеризуется значительной пестротой как анионов, так и катионов. Среди анионов отмечается некоторое преобладание хлора и гидрокарбоната, среди катионов - натрия.

Практический интерес в целях водоснабжения представляют, прежде всего, подземные воды, связанные с известняками. Суточный водозабор картировочных родников, приуроченных к известнякам и зонам разломов, составит 100-150 м³. Заложение эксплуатационных скважин на воду, позволит обеспечить водой (Альперович, 1964) объекты с потребностью до 600-800 м³ в сутки.

Подземные воды в осадочной толще турнейского и визейского ярусов нижнего карбона

Осадочная толща турнейского и визейского ярусов представлена алевропесчаниками, песчаниками, туфопесчаниками, кремнистыми алевролитами. Породы толщи распространены по всей северной половине территории исследования. Несмотря на значительное распространение пород толщи выходы подземных вод среди них в целом малочисленны. Дебит составляет 0,06-0,1 л/сек, а в зонах разрывных нарушений - 0,3--0,5 л/сек.

Минерализация трещинно-грунтовых вод составляет, как правило 0,3-0,5 г/л, достигая местами 1,2 г/л. По химическому составу преобладают гидрокарбонатные воды, однако отмечается также сравнительно повышенное содержание магния и натрия. Также отмечается повышенное содержание сульфата по сравнению с хлором. В целом усредненный химический состав трещинно-грунтовых вод следующий:



Жесткость трещинно-грунтовых вод изменяется от 8 до 12°, то есть воды умеренно - жесткие, рН воды варьирует от 6,4 до 7,5. Наименьшее значение рН (6,4-6,6) имеют воды, циркулирующие в зоне контакта рассматриваемой толщи с гранитоидами.

Трещинно-напорные воды, вскрытые скважинами, залегают на глубинах от 14 до 46 м под покровами песчановых глин.

Пьезометрический уровень воды устанавливается на глубине 2,6-3,5 м от поверхности земли, величина напора колеблется от 11 до 42 м.

По химическому составу воды преимущественно хлоридно-натриевые, гидрокарбонатно-натриевые. Характерно повышенное содержание магния, по сравнению с содержанием кальция. Минерализация трещинно-напорных вод толщи сравнительно повышенная и равна, как правило, 0,6-0,9 г/л, иногда повышаясь до 3,2 г/л. Воды умеренно жесткие (15-16°), до жестких - 52,9°.

Реакция воды слабощелочная (рН равна 7,5-7,7). Подземные воды толщи могут быть использованы для обеспечения объектов с суточной потребностью до 15-25 м³.

Подземные воды в эффузивных образованиях
визейского и намюрского ярусов нижнего
карбона (или среднего-верхнего карбона).

Вулканогенные образования кислого состава: липаритовые порфиры и их туфы, игнимбриты, субвулканические кварц-липаритовые порфиры предположительно карбонового возраста слагают горные гряды и простираются с юго-запада на северо-восток по всей территории района.

Рельеф здесь горный, расчлененный, особенно в районе гор Кызыл-тау, Алабуга, Казыкурт, Кежеге.

Вулканогенные образования, наряду с гранитоидами, являются постоянными и мощными источниками питания подземных вод в других отложениях и являются регуляторами их режима. Эрозионные врезы являются дренами для окружающих пород, они заняты влаголюбивой растительностью, местами у подножий сопков наблюдаются выходы трещинно-грунтовых вод (район горы Кежеге).

Основное количество родников расположено среди данных вулканогенных образований, особенно много их в районе гор Алабуга.

Дебит родников изменяется от 0,02-0,03 л/сек до 0,3-0,4 л/сек увеличиваясь в зонах разрывных нарушений и тектонических контактов до 0,5-1 л/сек.

Минерализация трещинно-грунтовых вод весьма незначительна и, как правило, равна 0,2-0,3 г/л, часто встречаются водопункты с ультрапресными водами, где минерализация меньше 0,2 г/л. Лишь в редких случаях встречаются водопункты, в которых минерализация достигает 0,5-0,6 г/л.

По химическому составу преобладают гидрокарбонатные натриево-кальциевые воды. Воды иного состава встречаются редко. Повышенное содержание хлора отмечено в роднике № 221. В родниках гор Сарытерек Алабуга и Кызыкурт отмечено повышенное содержание кальция и магния, весьма большие содержания хрома, никеля и меди, составляющие сотые и десятые доли процента, а местами даже до 2% (хром в роднике № 43, горы Алабуга), что дает основание предположить присутствие основных и ультраосновных пород, не выходящие на дневную поверхность.

В целом усредненный химический состав трещинно-грунтовых вод в вулканогенных породах выражается формулой Курлова:

$$\mu 0,24 \frac{HCO^3_{75} Cl_{14} SO^4_{11}}{Ca_{48} Na_{29} Mg_{23}}$$

Жесткость воды варьирует от 2,7-2,8° до 12-13°, но в большинстве случаев величина ее составляет 4-6°, то есть воды, как правило, мягкие и весьма мягкие. Реакция воды изменяется от 6,3-6,4 до 7,4-7,5. Обычно же рН равно 6,7-

7,1, то есть воды преимущественно слабокислые и нейтральные. Наименьшие значения рН наблюдаются в подземных водах района гор Алабуга и Казыкурт, что объясняется, возможно, влиянием сульфидной минерализации во вмещающих породах.

Трещинно-напорные воды вскрытые скважинами, залегают на глубинах от 27,5 м до 78,5 м.

Пьезометрический уровень воды устанавливается на глубине 2,5-2,7 м от поверхности, величина напора изменяется от 46,3 до 55,9 м.

По химическому составу преобладают, как правило, хлоридно-натриевые и очень редко отмечаются сульфатно-натриевые и гидро-карбонатно-кальциевые воды. Для напорных вод также характерно повышение содержания магния.

Минерализация трещинно-напорных вод сравнительно высокая и колеблется в широких пределах от 0,6 до 5,0 г/л. В целом воды пресные и слабосоленоватые.

Жесткость их обычно 14,7-22,7°, но иногда повышается до 52,9 и до 127,3°, то есть воды от умеренно - жестких до очень жестких.

Трещинно-грунтовые воды могут быть использованы для водоснабжения объектов с суточным потреблением до 25-30 м³, а путем каптирования водопунктов, тяготеющих к зонам разрывных нарушений – до 80-100 м³ в сутки.

Подземные воды в гранитоидах нижнего карбона, верхнего карбона и перми.

К рассматриваемой группе интрузивных образований отнесены гранитоиды балхашского, музбельского, акчатауского и топарского комплексов имеющих широкое распространение на данной территории, Гранитоиды нижнего карбона представлены катаклазированными биотитовыми гранитами, гранит-порфирами, диоритами и гранодиоритами, Верхнекаменноугольные и пермские интрузии сложены, главным образом, лейкократовыми и аляскитовыми гранитами, гранит-порфирами и граносиенит-порфирами. Рельеф на интрузивных породах интенсивно расчлененный. Глубина расчленения разная на различных площадях.

Обводненность интрузивных пород весьма значительная. Вместе с эффузивами они являются своего рода громадными аккумуляторами подземных вод и источником пополнения их в других отложениях. Эрозионные врезы являются дренами для окружающих пород. По днищам оврагов и балок произрастает влаголюбивая растительность, нередко кустарники и небольшие рощи. Почва здесь часто заболочена. В гранитах берут свое начало все временные и постоянные реки района (Алабуга, Акбастау, Манака и др.). Часто вдоль подножий сопок наблюдаются пластовые выходы трещинно-грунтовых вод. С гранитами связано около 40% родников от их общего количества, но плотность их на разных участках различная.

Водообильность гранитов сравнительно велика. Дебит большинства родников равен 0,1-0,5 л/сек, нередко достигая 0,8-1,0 л/сек.

Водопункты, приуроченные к зонам разломов или контактов с другими породами, имеют расход 1,0-1,6 л/сек, некоторые из них восходящие. Наиболее водообильны граниты в районах гор Белькойтас, где дебит родников достигает 0,3-0,5 л/сек, а в зонах нарушений 1,2-1,6 л/сек. Минимальными дебитами обладают родники в горах Котырмас - 0,02-0,05 л/сек. Лишь дебит родника, приуроченного к разрывному нарушению, равен 0,5 л/сек. Режим трещинно-грунтовых вод в гранитоидах несколько более стабилен, чем в других геологических образованиях района. Спад уровня воды за летний сезон не превышает обычно 0,2-0,3 м.

Минерализация трещинно-грунтовых вод весьма незначительна. Для всех водопунктов она составляет 0,15-0,2 г/л, снижаясь до 0,03-0,1 г/л. Характерно, что минерализация подземных вод, циркулирующих в зонах разрывных нарушений, несколько повышенная и составляет в среднем 0,3-0,4 г/л, реже 0,6-0,75 г/л.

По химическому составу в трещинно-грунтовых водах почти повсеместно преобладают гидрокарбонатные воды. Сульфатные или хлоридные воды встречаются очень редко и отмечаются, как правило, в водопунктах с несколько повышенной минерализацией. Среди катионов доминирует кальций. Повышенное содержание натрия и магния характерно для вод, циркулирующих в приконтактных зонах. Существуют некоторые различия в катионном составе трещинно-грунтовых вод, связанных с нижнекаменноугольными гранитоидами с одной стороны и вод, связанных с лейкократовыми и аляскиотовыми гранитоидами верхнего карбона и перми - с другой. Последние несколько богаче натрием, первые – магнием. Для сравнения можно привести следующие формулы:

а) для гранитоидов нижнего карбона

$$\mu 0,2 \frac{HCO^3_{72} Cl_{19} SO^4_9}{Ca_{48} Na_{38} Mg_{14}}$$

б) для гранитоидов верхнего карбона и перми

$$\mu 0,2 \frac{HCO^3_{71} Cl_{18} SO^4_{11}}{Ca_{51} Na_{26} Mg_{23}}$$

Усредненный химический состав трещинно-грунтовых вод выражается формулой;

$$\mu 0,2 \frac{HCO^3_{72} Cl_{18} SO^4_{10}}{Ca_{50} Na_{30} Mg_{20}}$$

Жесткость воды, как правило, равна 3-6°, нередко уменьшаясь до 2-2,2°, то есть воды мягкие или весьма мягкие. Реакция воды слабокислая или нейтральная, рН обычно изменяется от 6,5 до 7,1, снижаясь иногда до 6,3.

Трещинно-напорные воды вскрыты скважинами. Они перекрываются мощным чехлом водоупорных неогеновых глин и залегают на глубине 43-68 м. Пьезометрический уровень воды в скважинах устанавливается на 2-5 м ниже поверхности земли. Величина напора колеблется в пределах от 56 до 65 м.

Воды характеризуются весьма пестрым химическим составом. Среди анионов преобладает гидрокарбонат, реже встречается сульфат и хлор, а среди катионов - натрий, реже кальций. Следует отметить, что в водах района горы Койколь зафиксированы лантан и молибден. Минерализация трещинно-напорных вод несколько повышенная и варьирует от 0,4-0,5 г/л до 5,0 г/л. Реакция воды в основном нейтральная (рН равна 6,9-7,1), но иногда слабокислая (рН равна 6,7) или слабощелочная рН составляет 7,3). Жесткость напорных вод обычно находится в пределах 7,1-13,2⁰, то есть воды умеренно жесткие, но иногда повышается до 60,4⁰, что обусловлено значительной минерализацией вод на этом участке.

Использование подземных вод, связанных с гранитоидами, в целях водоснабжения весьма перспективно. Суточный водозабор водопунктов составит не менее 80-100 м³, а при каптаже водопунктов, приуроченных к зонам разрывных нарушений - до 150-170 м³/сутки.

Поровые воды в рыхлых кайнозойских отложениях

Рыхлые отложения кайнозойского времени широко развиты в пределах территории геологического доизучения. Ими заполнены депрессии в палеозойском фундаменте.

По условиям залегания среди рыхлых отложений выделяются воды грунтового и напорного типов. Первые приурочены к четвертичным отложениям, вторые заключаются в песчано-гравийных прослоях в основании глин неогеновой системы. По форме скопления в четвертичных отложениях имеют место как водоносные горизонты, так и воды спорадического распространения.

Основная масса подземных вод, приуроченных к рыхлым кайнозойским отложениям, сосредоточена в долине реки Шерубай-Нуры, где выявлено три водоносных горизонта, приуроченных к кайнозойским отложениям и водоносный горизонт в палеозойских породах, подстилающих дно и ложе долины (А.И.Насырханов, 1958).

Первый (верхний) водоносный горизонт приурочен к современным и верхне-четвертичным песчано-гравийно-галечным отложениям; третий-к разнозернистым пескам, залегающим в основании неогеновых глин. Два верхних горизонта в зоне наиболее глубокого среднечетвертичного вреза в средней части долины сливаются друг с другом, образуя единый водоносный горизонт, связанный поверхностными водами реки. Третий (нижний) горизонт изолирован от верхних мощной толщей водоупорных неогеновых глин и имеет непосредственную связь с водами подстилающих его палеозойских пород. Наибольший интерес для централизованного водоснабжения представляют 2 верхних горизонта.

Водоносные аллювиальные отложения на участке Машуран, как и по всей долине реки Шерубай-Нуры на изученной территории, перекрыты суглинисто-песчаными образованиями мощностью 1,0-4,5 м. Подстилаются они неогеновыми глинами и только на отдельных участках залегают на палеозойских породах. Грунтовые воды объединенного (первого и второго)

горизонта образуют поток с уклоном 0,0012-0,0022, согласующийся с направлением течения реки. Мощность водоносных пород объединенного горизонта составляет от 2,8-4,8м в бортах долины до 14,8-17,7 в центральной ее части.

Водообильность горизонта неравномерная. Наибольшие дебиты скважин составляли 28,2-32,6 л/сек при понижении уровня на 1,8-2,1м и удельных дебитах от 11,6 до 15,6 л/сек. В других скважинах максимальные дебиты не превышали 3,6-6,3 л/сек и удельные дебиты - 3,4-5,0 л/сек.

Коэффициенты фильтрации, рассчитанные по данным кустовых откачек с помощью формул Дарси, изменяются от 95 до 275 м/сутки, средняя величина коэффициента фильтрации составляет 199,6 м/сутки. Режим грунтовых вод, находящийся в прямой зависимости от режима реки, имеет относительно устойчивый характер. Годовая амплитуда колебаний уровня подземных вод не достигает 1 м, а в засушливые годы снижение зеркала грунтовых вод не превышает 0,4 м.

Водоносный горизонт в основании неогеновых глин вскрыт двумя скважинами на глубинах 81-82 м. Ширина песчаных отложений равна 920м в верхней и 400м в нижней частях разреза при мощности водоносных пород 8,5-9,5 м. Воды напорные, их уровень устанавливается на глубинах 2-2,5 м от поверхности земли. Водообильность горизонта более низкая, максимальный дебит скважин составил 10,8 л/сек при удельном дебите 1,38л/сек, Коэффициент фильтрации равен 18-20 м/сутки.

Воды, как грунтового, так и напорного горизонтов относятся к пресным и удовлетворяют всем нормам ГОСТа для питьевых вод. По типу воды чаще всего относятся к гидрокарбонатно-натриевым, реже к гидрокарбонатно-хлоридно-магниевым и хлоридно-сульфатно-натриевым, с общей минерализацией от 0,4-0,8 до 1 г/л.

Поверхностные воды реки Шерубай-Нуры имеют пестрый химический состав и минерализацию, изменяются в течение года от 0,4 до 3,6г/л. Наблюдается увеличение минерализации по течению. Подземные воды долины реки Шерубай-Нуры могут быть использованы для водоснабжения крупных объектов.

Грунтовые воды спорадического распространения развиты в делювиально-пролювиальных отложениях логов и делювиальных отложениях шлефов. Эти отложения представлены, в основном, глинисто-щебнистым материалом. На изученной территории выходы порово-грунтовых вод в этих отложениях распространены в заметном количестве, но не повсеместно. Спорадический характер распространения подземных вод в делювиальных и делювиально-пролювиальных отложениях подтверждается многими шурфами, которые, будучи пройдены до неогеновых глин, оказались безводными.

Питание этих подземных вод происходит за счет снеготаяния, а иногда также - за счет дренирования трещинно-грунтовых вод в бортах логов.

Водообильность глинисто-щебнистых грунтов крайне мала и составляет обычно 0,01-0,05 л/сек, редко достигая 0,06 л/сек, а зачастую практически незаметна.

Режим грунтовых вод спорадического распространения в значительной мере изменчив, особенно там, где пополнение запасов осуществляется за счет снеготаяния. К середине лета колодцы в таких местах, как правило, полностью пересыхают. Меньший спад уровня воды наблюдается на участках, где питание происходит преимущественно за счет трещинно-грунтовых вод. Однако и в этом случае уровень воды снижается на 0,5-1,0 м

Минерализация подземных вод спорадического распространения составляет 0,2-0,7 г/л, иногда повышаясь до 1,3-2,0 г/л. По химическому составу они гидрокарбонатно-кальциевые, иногда натриевые, мягкие, до умеренно жестких. Жесткость их колеблется от 4 до 14,3⁰. Воды обычно нейтральные, до слабокислых (рН равно 6,5-7,3).

Эти воды могут быть использованы для водоснабжения отдельных и мелких стойбищ.

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб на 4 метеостанциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, кроме кадмия и свинца, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 37,2%, хлоридов 11,2%, нитратов 2,0%, гидрокарбонатов 19,5%, аммония 1,3%, ионов натрия 6,7%, ионов калия 2,8%, ионов магния 3,8%, ионов кальция 15,3%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Жезказган – 136,43 мг/дм³, наименьшая – 47,13 мг/дм³ на МС Балхаш.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков по территории Карагандинской области находилась в пределах от 78,9 (МС Балхаш) до 249,0 мкСм/см (МС Жезказган).

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 6,46 (МС Караганда) до 7,42 (МС Жезказган).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, без учета мероприятий по снижению выбросов Жамбылская область, ТОО «QazGeology»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3
	В С Е Г О :					

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При планировании разведочных работ учитываются требования в области ООС. На предприятии будут постоянно осуществляться мероприятия по снижению выбросов пыли путем гидрообеспыливания при проведении земляных работ, с эффективностью пылеподавления 50% и гидрозабойки скважин с эффективностью пылеподавления 85%.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое. Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра отсутствует.

В целом, как и любая деятельность, горнодобывающая промышленность будет воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения мест обитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узколокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

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

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

Управление культуры, архивов и документации акимата Карагандинской области (далее – Управление) сообщает, что на указанной Вами территорий (границы территории участка недр: 4 блока - М-43-101-(10д-5в-14), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) в Шетском районе Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. (в географических координатах) историко-культурные объекты отсутствуют. (Письмо-ответ прилагается)

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Проживание персонала планируется располагать в собственных жилых передвижных вагончиках.

Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Погребению существующих объектов проводиться не будет.

7.2 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, недра, почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

Согласно п.8 ст.238 Кодекса в целях охраны земель будут проводиться мероприятия по:

- 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захлывания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- 2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захлывания;
- 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- 5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

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

- захоронение ТБО только на специально отведенном месте;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ.

Учитывая, что район работ находится в полупустынной местности с редкой растительностью, проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель путем технической рекультивации.

Для ликвидации последствий недропользования оказывающее негативное воздействие на окружающую среду, будет проведена работа по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном земельным законодательством Республики Казахстан в соответствии с пунктом 2 статьи 145 Кодекса.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации месторождения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов и представлены в расчетах произведенных на основании утвержденных методик Республики Казахстан.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.1. Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (таблица 3.3) для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к настоящей Методике.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Карагандинская область, QazGeology без передв

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.047348485	0.12	3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.06155303	0.156	2.6
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.007891414	0.02	0.4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.015782828	0.04	0.8
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.039457071	0.1	0.033333333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001893939	0.0048	0.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001893939	0.0048	0.48
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.018939394	0.048	0.048
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.911225967	1.340887	8.93924667
	В С Е Г О :						1.105986067	1.834487	16.78058

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 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Карагандинская область, QazGeology без передв

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.137626657	0.3216	8.04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.178914354	0.41808	6.968
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.022937943	0.0536	1.072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.045875886	0.1072	2.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.114688714	0.268	0.08933333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.005504626	0.012864	1.2864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005504626	0.012864	1.2864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.055050263	0.12864	0.12864
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.3515204	0.7826405	5.21760333
	В С Е Г О :						0.917623469	2.1054885	26.2323767
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 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Карагандинская область, QazGeology без передв

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1376257	0.3216	8.04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1789154	0.41808	6.968
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0229409	0.0536	1.072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0458719	0.1072	2.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1146847	0.268	0.08933333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0055026	0.01286	1.286
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0055026	0.01286	1.286
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0550463	0.12864	0.12864
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.364004867	0.8063063	5.37537533
	В С Е Г О :						0.930094967	2.1291463	26.3893487
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 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Карагандинская область, QazGeology без передв

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.2174889	0.0644	1.61
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2723211	0.04459	0.74316667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0355	0.008	0.16
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0706666	0.0145	0.29
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1816111	0.055	0.01833333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1e-8	6e-8	0.06
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0083333	0.0012	0.12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0085	0.0018	0.18
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0873333	0.027	0.027
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.9429165	0.2715599	1.81039933
	В С Е Г О :						1.82467081	0.48804996	5.01889933

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Дизель- генератор ДЭС 60 кВт	1	352		*0001	2	0.5	1.5	0.2945243	20	3800	8400		
001		Снятие ПРС	1	352		*6001	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	1000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047348485	172.540	0.12	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06155303	224.302	0.156	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007891414	28.757	0.02	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015782828	57.513	0.04	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.039457071	143.783	0.1	2027
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001893939	6.902	0.0048	2027
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001893939	6.902	0.0048	2027
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.018939394	69.016	0.048	2027
						2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0526	192.019	0.0667	2027
*6001										

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Транспортировка ПРС	1	352		*6002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	8000		
001		Разгрузка ПРС во временный отвал Поверхность пыления	1 1	352 352		*6003	2	0.5	1.5	0.2945243	20	1600	1200		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000051	0.186	0.09135	2027
*6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.1104449	402.466	0.1399558	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Проходка траншей	1	352		*6004	2	0.5	1.5	0.294	20	1400	1800		
001		Проходка канав	1	352		*6005	2	0.5	1.5	0.2945243	20	1000	2400		
001		Транспортировка проб	1	352		*6006	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	5200		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв										
Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2909	боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.2268	827.943	0.2875	2027
6005					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.2268	826.470	0.2875	2027
*6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.035230067	128.609	0.1393812	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Засыпка канав и траншей бульдозером	1	352		*6007	2	0.5	1.5	0.294	20	5000	6800		
001		Техника с дизельными двигателями	1	352		*6008	2	0.5	1.5	0.294	20	8000	5000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2909	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.2593	946.586	0.3285	2027
*6008					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.043308081	158.098	0.05488	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007037563	25.691	0.008918	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.083909407	306.315	0.10633	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.108270202	395.245	0.1372	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.54135101	1976.226	0.686	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Техника с карбюраторными двигателями	1	352		*6009	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	8600		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже-ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000017	0.006	0.000002	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.162405303	592.868	0.2058	2027
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000253314	0.925	0.000321	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.027020202	98.638	0.03424	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004390783	16.029	0.005564	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000489741	1.788	0.0006206	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001688763	6.165	0.00214	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.506628788	1849.471	0.642	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002	0.0007	0.0000002	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												Х1	Y1	Х2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.084438131	308.245	0.107	2027
положением (базовым годом)										

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												Х1	У1	Х2	У2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель-генератор ДЭС 60 кВт	1	528		*0001	2	0.5	1.5	0.2945243	20	3800	8400		
001		Буровая установка УКБ-1	1	528		*0002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	1000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.031565657	115.027	0.12	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.041035354	149.535	0.156	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005260943	19.171	0.02	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010521886	38.342	0.04	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.026304714	95.856	0.1	2027
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001262626	4.601	0.0048	2027
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001262626	4.601	0.0048	2027
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012626263	46.011	0.048	2027
*0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.106061	387.180	0.2016	2027
						0304 Азот (II) оксид (	0.137879	503.333	0.26208	2027

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Снятие ПРС	1	528		*6001	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	1000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0328	Азота оксид) (6)	0.017677	64.531	0.0336	2027
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035354	129.061	0.0672	2027
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.088384	322.650	0.168	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004242	15.486	0.008064	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004242	15.486	0.008064	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.042424	154.871	0.08064	2027
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.0344299	125.688	0.0654444	2027

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /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		Транспортировка ПРС	1	528		*6002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	8000		
001		Разгрузка ПРС во временный отвал	1	528		*6003	2	0.5	1.5	0.294	20	1600	1200		
		Поверхность пыления	1	528											
001		Транспортировка проб	1	528		*6006	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	5200		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0352132	128.547	0.1089312	2027
6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.0932	339.625	0.1772114	2027
*6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0352301	128.609	0.1393812	2027

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												Х1	Y1	Х2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с дизельными двигателями	1	528		*6008	2	0.5	1.5	0.294	20	8000	5000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос. тиж. ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008						(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0288889	105.460	0.054912	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0046944	17.137	0.0089232	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0559722	204.329	0.106392	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722222	263.650	0.1373	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3611111	1318.252	0.6864	2027
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000012	0.004	0.0000022	2027
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.1083333	395.476	0.2059	2027

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Техника с карбюраторными двигателями	1	528		*6009	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	8600		
001	Строительство		1	528		*6010	2	0.5	1.5	0.294	20	5000	6800		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0184	265П) (10) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000168876	0.616	0.000321	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018013468	65.759	0.03424	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002927189	10.686	0.005564	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000326494	1.192	0.0006206	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001125842	4.110	0.00214	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.337752525	1232.981	0.642	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0004	0.0000002	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.056292088	205.497	0.107	2027
*6010					2909	Пыль неорганическая,	0.1216091	443.939	0.2311546	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		буровых площадок и отстойников под буровые	1	528		*6011	2	0.5	1.5	0.294	20	1000	4800		
001		Засыпка буровых площадок и отстойников	1	528		*6012	2	0.5	1.5	0.2945243	20	3000	2400		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2909	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0040417	14.754	0.0076824	2027
6012					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0277964	101.291	0.0528353	2027

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
положением (базовым годом)										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												Х1	Y1	Х2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель - генератор ДЭС 60 кВт	1	528		*0001	2	0.5	1.5	0.2945243	20	3800	8400		
001		Буровая установка УКБ-1	1	528		*0002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	1000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0315657	115.027	0.12	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0410354	149.535	0.156	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0052609	19.171	0.02	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0105219	38.342	0.04	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0263047	95.856	0.1	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012626	4.601	0.0048	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012626	4.601	0.0048	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0126263	46.011	0.048	2027
*0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10606	387.177	0.2016	2027
					0304	Азот (II) оксид (	0.13788	503.337	0.26208	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Снятие ПРС	1	528		*6001	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	1000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0328	Азота оксид) (6)	0.01768	64.542	0.0336	2027
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03535	129.047	0.0672	2027
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08838	322.635	0.168	2027
					1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00424	15.478	0.00806	2027
					1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00424	15.478	0.00806	2027
					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.04242	154.856	0.08064	2027
					2909	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0344299	125.688	0.0654444	2027
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,				

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
									линейного источ- ника /центра площад- ного источника						
									X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПРС	1	528		*6002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	8000		
001		Разгрузка ПРС во временный отвал	1	528		*6003	2	0.5	1.5	0.294	20	1600	1200		
		Поверхность пыления	1	528											
001		Транспортировка проб	1	528		*6006	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	5200		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0352301	128.609	0.1089312	2027
6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.0932299	339.734	0.1772114	2027
*6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0352301	128.609	0.1393812	2027

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Техника с дизельными двигателями	1	528		*6008	2	0.5	1.5	0.294	20	8000	5000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008						(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0288889	105.460	0.054912	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0046944	17.137	0.0089232	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0559722	204.329	0.106392	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722222	263.650	0.13728	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3611111	1318.252	0.6864	2027
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000012	0.004	0.0000022	2027
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.1083333	395.476	0.20592	2027

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Техника с карбюраторными двигателями	1	528		*6009	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	8600		
001	Строительство		1	528		*6010	2	0.5	1.5	0.294	20	5000	6800		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0184	265П) (10) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000168876	0.616	0.000321	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018013468	65.759	0.03424	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002927189	10.686	0.005564	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000326494	1.192	0.0006206	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001125842	4.110	0.00214	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.337752525	1232.981	0.642	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0004	0.0000002	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.056292088	205.497	0.107	2027
*6010					2909	Пыль неорганическая,	0.1317432	480.934	0.2504174	2027

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /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		буровых площадок и отстойников под буровые	1	528		*6011	2	0.5	1.5	0.294	20	1000	4800		
001		Засыпка буровых площадок и отстойников	1	528		*6012	2	0.5	1.5	0.2945243	20	3000	2400		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2909	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.004041667	14.754	0.0076824	2027
6012					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0301	109.686	0.0572383	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
положением (базовым годом)										

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Дизель-генератор ДЭС 60 кВт	1	80		*0001	2	0.5	1.5	0.2945243	20	3800	8400		
001		Дизельная станция АД-ЗОС	1	80		*0003	2	0.5	1.5	0.294	20	6400	5000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2083333	759.176	0.03	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2708333	986.929	0.039	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347222	126.529	0.005	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0694444	253.059	0.01	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1736111	632.647	0.025	2027
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0083333	30.367	0.0012	2027
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0083333	30.367	0.0012	2027
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0833333	303.670	0.012	2027
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091556	33.423	0.0344	
*0003					0304	Азот (II) оксид (	0.0014878	5.431	0.00559	

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Техника с дизельными двигателями	1	80		*6008	2	0.5	1.5	0.294	20	8000	5000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008					0328	Азота оксид) (6)	0.0007778	2.839	0.003	
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012222	4.462	0.0045	
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008	29.204	0.03	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000001	0.00004	0.00000006	
					1325	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0001667	0.609	0.0006	
					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	14.602	0.015	
					0301	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0277778	101.404	0.008	
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0045139	16.478	0.0013	
					0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0538194	196.470	0.0155	
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0694444	253.510	0.02	

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /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		Техника с карбюраторными двигателями	1	80		*6009	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	8600		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3472222	1267.550	0.1	2027
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000011	0.004	0.0000003	2027
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.1041667	380.265	0.03	2027
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0010417	3.803	0.0003	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1111111	405.616	0.032	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0180556	65.913	0.0052	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0020139	7.352	0.00058	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0069444	25.351	0.002	2027

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источника /центра площадного источника			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Рекультивация нарушенных земель	1	80		*6013	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	7000		
001		Возврат ПРС	1	80		*6014	2	0.5	1.5	0.294	20	8300	5000		

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6013					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.0833333	7605.301	0.6	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000008	0.003	0.0000002	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3472222	1267.550	0.1	2027
6014					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.8811765	3216.774	0.2537788	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.06174	225.385	0.0177811	

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
положением (базовым годом)										

Расчет максимальных приземных концентраций

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v4.0.401» на ПЭВМ. Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на расчетном прямоугольнике РП, на границе СЗЗ, на жилой застройке ЖЗ.

Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками по наибольшему году выбросов 2027г. Всего во время разведки выбрасывается – 17 наименований загрязняющих веществ с передвижными, 15 без передвижных

Расчет рассеивания проводился в узлах прямоугольника 20000 x 20000 метров с шагом сетки 2000 метров. Фиксация расположения источников выбросов принята в локальной системе координат. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был выполнен для летнего периода года. Высота площадки принята 2 м. Величины приземных концентраций в точках максимума приведены в таблице 3.1.1.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	ЖЗ	Территория предприятия	Колич иза	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
<-								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	18.094988	нет расч.	нет расч.	7.448490	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	32.953503	нет расч.	нет расч.	18.454451	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	16.656130	нет расч.	нет расч.	11.995564	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	56.603249	нет расч.	нет расч.	14.547696	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8.516244	нет расч.	нет расч.	3.718054	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.811423	нет расч.	нет расч.	1.859027	4	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	13.929445	нет расч.	нет расч.	4.678369	2	0.0000100*	1
1301	проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	6.551125	нет расч.	нет расч.	4.918403	2	0.0300000	2
1325	Формальдегид (метаналь) (609)	3.930675	нет расч.	нет расч.	2.951041	2	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	7.845909	нет расч.	нет расч.	2.788540	4	1.0000000	4
2909	пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	78.005928	нет расч.	нет расч.	9.322243	7	0.5000000	3
07	0301 + 0330	41.469746	нет расч.	нет расч.	20.914812	4		
35	0184 + 0330	26.611237	нет расч.	нет расч.	7.508562	5		

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, так как на данной территории поста наблюдений за фоновыми концентрациями нет.

Расчеты были проведены с учетом единовременной работы всего технологического оборудования. В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при проведении геологоразведочных работ, будет в пределах установленных в Республике Казахстан нормативов качества атмосферного воздуха. Необходимым условием при этом является организация и работа системы производственного контроля источников выбросов загрязняющих веществ.

8.2. Оценка воздействия на состояние вод

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в экранированный накопитель с последующим вывозом специализированной организацией. Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договора со специализированной организацией.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом разведки твердых полезных ископаемых геологоразведочные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.;

Соответствующие расчеты приведены в таблице водопотребления и водоотведения.

Расчет водопотребления и водоотведения

Таблица 8.2.1

№ п/п	Наименование водопотребите- лей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл.		Кол-во выпускаемых сточных вод на един.				Кол-во выпускаемых сточных вод в год				Примечание
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				и потери воды		измерения, куб.м.				тыс.куб.м.				
					всего	в том числе:				всего	в том числе:			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:				
						произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.				един. измер. куб.м.	всего тыс.м³		всего	произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
2025																								
1	Рабочие	раб.	11		0.025		0.025			0.0121		0.0121				0.025		0.025	0.0121		0.0121	СП РК 4.01-101-2012 дней 44		
2	Пылеподавлени е	1м²	110		0.0004			0.0004		0.00185			0.001848	0.0004	0.0018							СП РК 4.01-101-2012 дней 42		
	Итого									0.0139	0.00000	0.0121	0.001848		0.002				0.0121		0.0121			
2026																								
1	Рабочие	раб.	11		0.025		0.025			0.01815		0.01815				0.025		0.025	0.01815		0.01815	СП РК 4.01-101-2012 дней 66		
2	Пылеподавлени е	1м²	110		0.0004			0.0004		0.0029			0.002904	0.0004	0.0029							СП РК 4.01-101-2012 дней 66		
3	Бурение скважин	100 пог.м	1200					7		0.084	0.084			7	0.084							По технол. регламенту ПП 7 дней 66		
	Итого									0.1051	0.08400	0.01815	0.002904		0.087				0.01815		0.01815			
2027																								
1	Рабочие	раб.	11		0.025		0.025			0.01815		0.01815				0.025		0.025	0.01815		0.01815	СП РК 4.01-101-2012 дней 66		
2	Пылеподавлени е	1м²	110		0.0004			0.0004		0.0029			0.002904	0.0004	0.0029							СП РК 4.01-101-2012 дней 66		
3	Бурение скважин	100 пог.м	1300					7		0.091	0.091			7	0.091							По технол. регламенту ПП 7 дней 66		
	Итого									0.1121	0.09100	0.01815	0.002904		0.094				0.01815		0.01815			
2028																								
1	Рабочие	раб.	11		0.025		0.025			0.00275		0.00275				0.025		0.025	0.00275		0.00275	СП РК 4.01-101-2012 дней 10		
2	Пылеподавлени е	1м²	110		0.0004			0.0004		0.00044			0.00044	0.0004	0.0004							СП РК 4.01-101-2012 дней 10		
	Итого									0.0032	0.00000	0.00275	0.00044		4E-04				0.00275		0.00275			

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

На этапе проведения работ неизбежно будут образовываться бытовые и производственные отходы. Основным источником образования отходов будет являться бурение скважин, отходы жизнедеятельности персонала.

Лимит потенциально возможных отходов, которые будут образовываться и накапливаться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены в таблице 9.1.

2025 г.		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0.1122
в том числе отходов производства	0	0.0127
отходов потребления	0	0.099
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	0	0.099
Зеркальные		
перечень отходов		
2026 г.		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	2.9646
в том числе отходов производства	0	2.8154
отходов потребления	0	0.149
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	0	0.149
Буровой шлам	0	1.8434
Отработанный БР	0	0.9593

Зеркальные		
перечень отходов		
2027 г.		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	3.1377
в том числе отходов производства	0	2.9885
отходов потребления	0	0.149
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	0	0.149
Буровой шлам	0	1.9970
Отработанный БР	0	0.9788
Зеркальные		
перечень отходов		
2028г.		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0.023
в том числе отходов производства	0	
отходов потребления	0	0.023
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	0	0.023
Зеркальные		
перечень отходов		

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п.

Коммунальные отходы

№№п п	Код отхода по классификато ру	год	Количество рабочих дней в году, п	Количество о человек, п _и	Норма образова ния бытовых отходов, т/год; p _и	Vi=(p _и x m _и /365)*п, тонн /год
0	1	2	3	4	5	6
1	20 03 01	2025	11	44	0.075	0.099
2	20 03 01	2026	11	66	0.075	0.149
3	20 03 01	2027	11	66	0.075	0.149
4	20 03 01	2028	11	10	0.075	0.023
					Итого:	0.420

2. Расчет количества образования промасленной ветоши 2025-2027 гг.

Промасленная ветошь

№№п п	Код отхода по классификато ру	год	количество поступающе й ветоши, т/год M ₀	норматив содержани я в ветоши масел; M= 0.12* M ₀	содержани е влаги в ветоши; W = 0.15* M ₀	M=M ₀ +M+ W, тонн /год
0	1	2	3	4	5	6
1	15 02 02*	2025	0.01	0.0012	0.0015	0.0127
2	15 02 02*	2026	0.01	0.0012	0.0015	0.0127
3	15 02 02*	2027	0.01	0.0012	0.0015	0.0127
					Итого:	0.0381

**Расчет образования отходов бурения:
2026г**

Отход: Буровой шлам

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0-100м
Количество скважин	шт.	12	
Глубина интервала скважины	м	L	4
Коэффициент кавернозности		K ₁	1.3
Радиус интервала скважины	м	R	0.056
Объем выбуренной породы интервала скважины	м ³	$V_{п.инт}=K_1*\pi*R^2*L$	0.614
Сумарный объем выбуренной породы всей скважины	м ³	$V_{п}=\Sigma V_{п.инт}$	0.614
Объем бурового шлама	м ³	$V_{ш}=V_{п}*1,2$	0.737
Объемный вес бурового шлама	тонн/м ³	p	2.5
Масса бурового шлама	тонн	$M_{ш}=V_{ш}*p$	1.843

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Буровой шлам	1.8434

**Расчет образования отходов бурения:
2027г.**

Отход: Буровой шлам

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0-100м
Количество скважин	шт.	13	
Глубина интервала скважины	м	L	4
Коэффициент кавернозности		K ₁	1.3
Радиус интервала скважины	м	R	0.056
Объем выбуренной породы интервала скважины	м ³	$V_{п.инт}=K_1*\pi*R^2*L$	0.666
Сумарный объем выбуренной породы всей скважины	м ³	$V_{п}=\Sigma V_{п.инт}$	0.666
Объем бурового шлама	м ³	$V_{ш}=V_{п}*1,2$	0.799
Объемный вес бурового шлама	тонн/м ³	p	2.5
Масса бурового шлама	тонн	$M_{ш}=V_{ш}*p$	1.997

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Буровой шлам	1.9970

2026г

Отход: Отработанный буровой раствор

- объем образования отработанного бурового раствора (ОБР)

$$V_{обр} = 0,25 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где

K₁-коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе K₁= 1.052

V_ц-объем циркуляционной системы БУ; V_ц= 1

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 0,25 \times V_n \times K_1 + 0,5 \times V_{ц} = 0.6616 \text{ м}^3$$

плотность отработанного бурового раствора - 1.45 т/м³

$$\text{тогда } M_{обр} = 0.9593225 \text{ т}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Отработанный БР	0.959

2027г

Отход: Отработанный буровой раствор

- объем образования отработанного бурового раствора (ОБР)

$$V_{обр} = 0,25 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где

K₁-коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе K₁= 1.052

V_ц-объем циркуляционной системы БУ; V_ц= 1

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 0,25 \times V_n \times K_1 + 0,5 \times V_{ц} = 0.6751 \text{ м}^3$$

плотность отработанного бурового раствора - 1.45 т/м³

$$\text{тогда } M_{обр} = 0.9788494 \text{ т}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Отработанный БР	0.979

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

11.1 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Площадка проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с
- максимальной температурой выше 30-40⁰С и более»;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. исключены, т.к. участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

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

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании данного объекта в полной мере учитываются природно-климатические особенности района.

11.2 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

При возникновении аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него –низкая.

11.3 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Основными объектами воздействия являются:

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

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров

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

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально-экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий;

Степень риска аварий, по рассмотренным сценариям, на участке разведки можно считать приемлемой. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне

Учитывая достаточную удаленность населенных пунктов от селитебной

зоны, предполагаемые аварии на месторождении будут носить локальный характер, и не будут выходить за его пределы. Из оценок последствий аварий следует, что вероятность воздействия аварий на население поселков, расположенных вблизи от района работ, отсутствует.

На основании анализа опасностей и риска возможных аварий, анализа аварий происшедших на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении проектных решений направленных на предупреждение аварийных ситуаций, установленных норм и правил охраны труда, техники безопасности и технической эксплуатации еще более снизится степень риска возникновения аварий и несчастных случаев на предприятии.

11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;

В основу системы обучения персонала способам защиты и действиям при авариях на опасных производственных объектах положен «План ликвидации аварий», который предусматривает распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий и последовательность действий.

Подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации аварий и ЧС осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по вопросам ГО.

Для обучения персонала, по совершенствованию навыков действий при аварийных чрезвычайных ситуациях, проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки, в соответствии с Законом РК «О гражданской защите». Учебные тревоги и противоаварийные тренировки с персоналом проводятся по плану, утвержденному руководителем организации и согласованному с территориальным подразделением уполномоченного органа.

Учебная тревога проводится руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и аварийно-спасательной службы.

Учебные тревоги проводятся согласно утвержденных планов с имитацией аварии, в ходе проведения которых проверяется:

- отработка взаимодействия работников с профессиональными аварийно-спасательными службами, противопожарной и другими службами;
- готовность персонала к ликвидации аварии и к спасению людей, застигнутых аварией;
- обеспеченность индивидуальными средствами защиты и средствами ликвидации аварий и умение пользоваться ими;
- возможность и обеспечение экстренного вывода людей из опасной зоны, наличие и состояние запасных выходов;

- знания руководящими работниками и специалистами обязанностей, касающихся их в случае возникновения аварии на участке их работы;
- подготовленность начальников участков, смен, мастеров, а также диспетчеров к руководству ликвидацией аварии в отсутствии технического руководителя.

После окончания учебной тревоги, руководитель совместно с лицами, принимавшими участие в ее проведении и с руководителями служб, проводит разбор результатов учебной тревоги и подводит итоги, в котором отмечаются выявленные недостатки и намечаются мероприятия по их устранению.

Итоги учебной тревоги оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

Кроме того, с целью подготовки персонала к действиям в аварийных ситуациях, на предприятии проводятся следующие курсы противоаварийной подготовки:

- оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при авариях и несчастных случаях;
- пользованию первичными средствами пожаротушения;
- пользованию средствами индивидуальной защиты;
- правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Помимо курсов подготовки на предприятии должны проводиться также практические занятия по ликвидации возможных аварийных ситуаций.

На этапе эксплуатации месторождения будут проводиться мероприятия по обучению персонала действиям в аварийных ситуациях. Сроки проведения и количество участников будут определяться согласно требованиям нормативных документов, действующим в Республики Казахстан.

11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;

Ликвидацию аварий и пожаров на участке разведки обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями;

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение жизни и здоровья людей, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций осуществляется система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Ликвидацию аварий и пожаров на месторождении обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;

- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

Для уменьшения риска аварий на промышленном объекте разрабатываются мероприятия по обеспечению безопасности работ и обслуживающего персонала.

Для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается поливооросительная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами.

Пожарную безопасность обеспечивают в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в РК» от 9 октября 2014 г, №1077.

Обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

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

В процессе проведения геологоразведочных работ для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут соблюдаться следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотрены мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;
- Организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязнением атмосферы от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующее на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание с эффективностью пылеподавления 50%;
- Гидрообеспыливание при буровых работах, с эффективностью пылеподавления 85%.
- Пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

- Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.
- Обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.
- Оборудование и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора.
- Осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на поддержание санитарно - гигиенического состояния, предупреждения производственной заболеваемости и травматизма.
- Обеспечение мониторинга окружающей среды. Мониторинг состояния пром. площадки заключается в периодическом контроле. Контроль должен проводиться аккредитованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований. Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку при проведении работ.

Приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса;

При проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- - строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;

- приостановка производственных работ при массовой миграции животных и птиц;
- строгий запрет на отлов и отстрел животных;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

В составе проекта будут предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593.

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению негативного воздействия на животный мир:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения работ будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в период проведения реконструкции природоохранных требований и правил.

Риск утраты биоразнообразия выявлен не был, в связи с чем, оценка потери биоразнообразия не проводилась, мероприятия по их компенсации не разрабатывались. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении разведочных работ – буровые работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ промплощадки.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Перед началом горнопроходческих работ проектируется снятие почвенно-плодородного слоя по всей длине канав, со складированием его в непосредственной близости от места проведения горных работ для дальнейшей рекультивации нарушенных земель. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временный, на период горных работ.

Охота и рыбалка на данном участке запрещена. В период миграции животных и птиц разведочные работы будут приостановлены.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе разведки, будет налажена. Практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временный, на период разведочных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ.

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

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

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Площадка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

15. Цели, масштабы и сроки проведения слепопроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о слепопроектном анализе уполномоченному органу

Необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения слепопроектного анализа и формы заключения по результатам слепопроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее - Правила ППА).

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Экологического кодекса РК настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

16.1 Рекультивация нарушенных земель;

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Засыпка канав будет производиться вручную. Объем засыпки составляет – 970 м³. Сначала засыпается породы с правого борта канав. По мере засыпки канавы производится трамбовка засыпанной породы. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Биологическим этапом рекультивации сельскохозяйственного направления предусматривается посев трав на выровненных поверхностях земельных участков рекультивируемых площадок.

На нарушенных землях, где не ведется активная хозяйственная деятельность, установлены процессы самозарастания природной сорной растительностью. Процесс самозарастания, широко распространенное в природе явление, при формировании травянистых сообществ на нарушенных землях имеет продолжительный пассивный характер

Ликвидация скважин заключается в заливке скважины густым глинистым раствором и восстановлением поверхностной части рельефа. Объем работ – ликвидация 25 скважин и засыпка зумпфов.

По окончании буровых работ участок, на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Зумпфы должны быть закопаны. Все разливы ГСМ должны быть ликвидированы путём сбора загрязненного грунта в плотные полиэтиленовые мешки либо другие контейнеры и вывезены для утилизации специализированной организации.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. 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» апреля 2008 года №100 – п.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө.
6. Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС Республики Казахстан 18.04.2008 года №100-п;

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

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

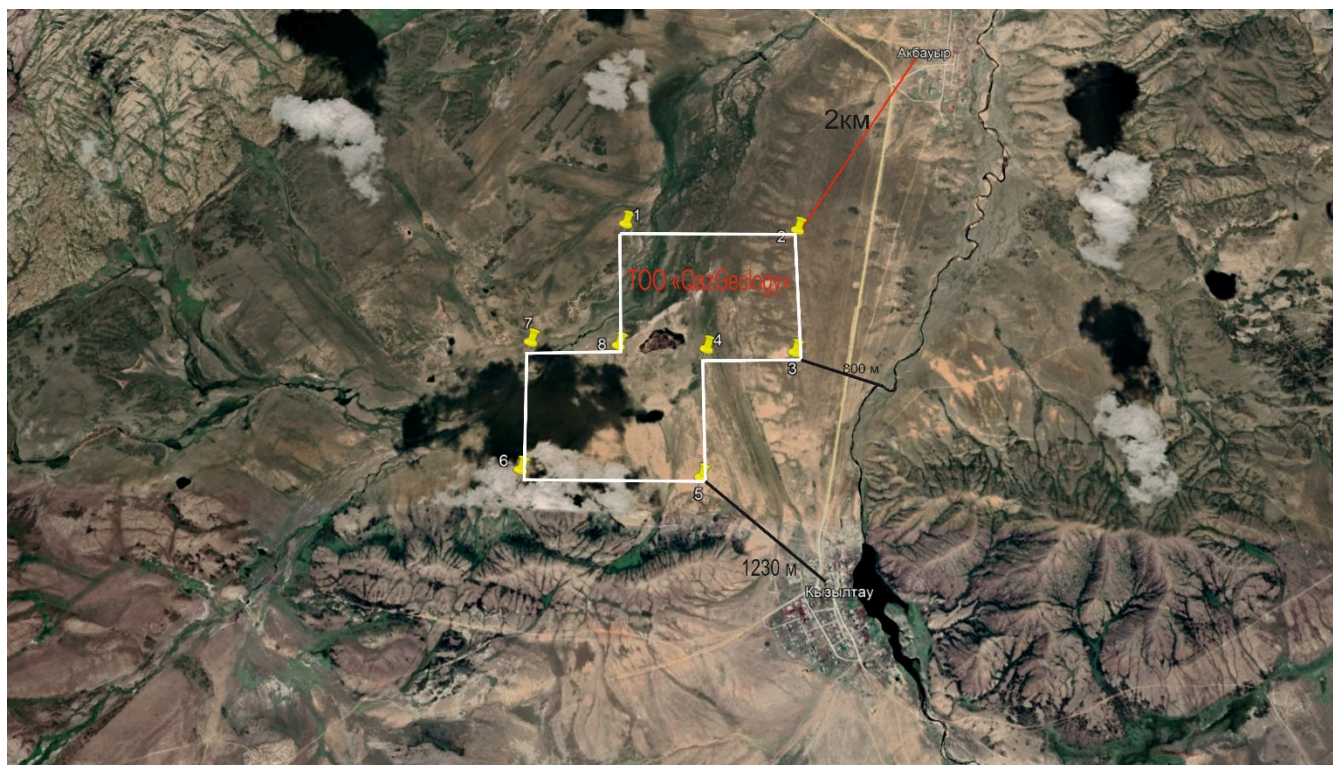
19. Краткое нетехническое резюме

19. 1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности;

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 45 км на северо-восток от районного центра с. Аксу-Аюлы. До областного центра (г. Караганда) 115 км на северо-запад.

Ближайший населенный пункт с. Акбаур расположен в 2 км на северо-запад от участка работ (рис.1).

Границы территории участка недр: 4 (четыре) блока - М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19)



Намечаемая деятельность по проведению геологоразведочных работ в Шетском районе Карагандинской области относится к объекту II категории

согласно приложения 2 раздела 2 пункта 7.12. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Применение наилучших доступных технологий не требуется.

19.2 Рельеф района

Район геологического доизучения расположен в юго-восточной части Центрального Казахстана, на северном склоне (вблизи осевой части) Балхаш-Нурунского водораздела, в области, где берут свое начало реки северного направления течения-Шерубай-Нура, Талды, Акбастай, Байгожа, относятся к бассейну р.Нуры. Район располагается на возвышенной части Центрального Казахстана. Характерной чертой орографии является преимущественное развитие мелкогогорного, низкогогорного грядового и мелкоопочного рельефа.

Климат района имеет резко континентальный характер с большими амплитудами колебаний температуры воздуха как в течение года, так и в течение суток.

Среднегодовая температура воздуха составляет +1,5°С. Летом температура воздуха днем может повыситься до +35-40° жары, зимой понизится до -40° С холода. Амплитуда колебаний температуры воздуха в течение суток в летнее, особенно весенне-осеннее время может достигать 25-30°.

Среднегодовое количество осадков составляет 200-250мм. распределение осадков в течение года крайне неравномерно. Летом возможны редкие кратковременные ливни со значительным количеством осадков.

Средняя скорость ветра 3,5м/сек. Нередки сильные ветры, зимой снежные шквалы и бураны, летом пыльные бури и суховеи.

Весна довольно короткая, снежный покров оттаивает обычно к середине или концу апреля. В конце мая устанавливается теплая погода. В пределах низкогогорья заморозки продолжаются включительно в первую декаду июня и начинаются вновь в конце июля.

Лето, как правило, сухое и жаркое, степная трава к середине июня засыхает, начинаются степные пожары, продолжаются до осенних дождей или зимних снегопадов.

Осень, чаще всего, ясная, сухая, с теплыми днями и прохладными, с заморозками, ночами.

Снеговой покров ложится преимущественно в ноябре. Его мощность не большая и не препятствует выпасу скота в зимнее время.

Целью проведения разведочных работ настоящего плана: разведка твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области. ТОО «QazGeology» планирует осуществлять согласно плану разведки 2024-2029 гг. планируется бурение 25 скважин, общий объем горнопроходческих работ составит 970 м³, общий объем буровых работ – 2500 п.м. Предполагаемые сроки использования: 6 лет (Лицензии).

Сроки проведения работ:

- **I этап (подготовительный период)** – составление плана разведки, составление документов по обязательной экологической оценке. Топографо-геодезические работы, Геологические маршруты.

Сроки – 2024 года.

- **II этап (полевые работы)** предусматривает проведение полевых работ: поисковые маршруты, проходка и опробование канав, бурение скважин поисковой стадии, лабораторные работы, составление информационного отчёта по II этапу.

Сроки – 2 месяца 2025 года., 3 месяца 2026 г., 3 месяца 2027 г.

- **III этап (рекультивация).** Количество перспективных блоков определяется по результатам проведённых геологоразведочных работ II этапа. Составление отчёта по результатам ГРР, постановка запасов на государственный баланс. Сроки – 2 недели 2028 года.

Горнопроходческие работы:

Геологическая документация канав: 2025г.-970 м³

Геологическая документация керна: 2026г.-1080, 2027г. - 1170

Геофизические работы: 2025г. – 9,03 км²;

Бурение 2 группы: 2026г. – 1200 п.м., 2027г. – 1300 п.м.;

Топографо-геодезические работы: 2024г. – 50, 2025г. – 100 т., 2026г. – 24 т.; 2026г. – 26 т.

Опробование: 2025г. – 612 проб., 2026г. – 720 проб, 2027г. – 763 проб. ;

Рекультивация: 2028г. - 698 м³.

Проведение геологоразведочных работ на участке в Карагандинской области предусматривает: проектирование и подготовительный период; топографо-геодезические работы; геологические маршруты; горные работы; горнопроходческие работы, буровые работы; геологическая документация канав; опробование; лабораторные работы; камеральные работы; рекультивация.

Настоящим проектом предусматривается проходка горных выработок – канав и траншей. Места заложения канав и траншей на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов.

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных вкрест простирания рудных зон и совпадающих с профилями бурения, ориентировочно расстояние между канавами будет составлять от 20 до 80 м. Длина канав будет определяться шириной предполагаемой рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 4,0-5,0 м., ширина 0,8м.

Проходка предусматривается механизированным способом с помощью экскаватора с обратной ковшовой лопатой САТ 345С. При проходке проектных канав и траншей, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы - 0,8 м – средняя ширина канав; - 0,1 м – средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы составит 970 м³.

Планируется отобрать и изучать 1 технологическую пробу: 1 пробу из окисленных руд весом до 1000 тонн с траншей. Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться бульдозером SHANTUI SD 23.

Бурение скважин общим объемом 2500 п.м проектируется проводить при помощи самоходного бурового агрегата УКБ-1, оснащенного станком СКБ-5 и насосом НБ-3 120/40 (либо аналоги). Бурение будет проводиться на перспективных участках с целью прослеживания известных рудных зон и оценки рудоносности их на глубину, а так же для оценки вновь выявленных геофизических и геохимических аномалий.

Выбор точек расположения и глубина скважин будет осуществляться отдельно для каждой скважины, исходя из геологических задач, для решения которых указанные скважины проектируются с учетом известных геолого-технических условий бурения.

Расположения и глубины поисковых скважин будут определены только по результатам горных работ.

Бурение скважин по породам II категории под обсадную колонну будет производиться одинарным колонковым набором алмазными коронками типа 01АЗ диаметром 112мм. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород трубами Ø 108мм на ниппельных соединениях. После завершения бурения обсадная колонна будет извлекаться.

Дальнейшее бурение после обсадки будет осуществляться при помощи снаряда типа BoartLongyear (NQ), алмазными коронками типа 23ИЗ (NQ) диаметром 76 мм.

Промывка скважин при бурении под обсадную колонну будет производиться водой, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи глиномешалок с электроприводом.

Согласно геолого-методической части проекта, к сложным условиям отбора керна отнесен объем бурения по рудным и околорудным зонам. Ввиду того, что отбор керна предусмотрен по всему интервалу бурения, предлагается:

1. Применение бурового снаряда NQ фирмы “BoartLongyear”.
2. Применение полимерных растворов специальной рецептуры.
3. В зонах интенсивной трещиноватости – ограничение длины рейса до 0,5м, с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (2027 г.) являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 528 ч/год. Мощность двигателя 60 кВт. Расход дизельного топлива 4 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Снятие ПРС. Бульдозер SHANTUI SD 23 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС в отвал (ист.6002). Время работы 150 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003). Время работы 528 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 127,2 т/год.

Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 2208 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка проб (ист. 6006). Время работы 528 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Техника с дизельными двигателями (ист. 6008). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 6,86 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с карбюраторными двигателями (ист. 6009). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 1.07 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Свинец, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Строительство буровых площадок и отстойников под буровые (ист. 6010). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 338 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Буровая установка УКБ-1 (ист. 6011). Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Сжигание д/т буровой установкой (ист.0002). Буровая установка УКБ-1 (Дизель-генератор ДЭС 60 кВт) Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,72 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Засыпка буровых площадок и отстойников (ист. 6012). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 338 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности за 2027 год достижения было установлено:

- 11 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 9, организованных 2).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с передвижным источником: – 2024 г. подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

2025г. – 2.6772 г/сек., 3.8254 т/год;

2026г – 1.9655 г/сек., 4.0972 т/год;

2027г – 1.9779 г/сек., 4.1208696 т/год;

2028г. – 5.00134 г/сек, 1.40293т/год

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без передвижных источников: 2024 г. подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

2025г. – 1.1061 г/сек., 1.8344 т/год;

2026г – 0.91765 г/сек., 2.10549 т/год;

2027г – 0.9301 г/сек., 2,1292 т/год;

2028г. - 1.82467 г/сек., 0.48805т/год

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (2027г.):

Свинец (класс опасности 1) - 0.0001689 г/сек, 0.0003210 т/год

Азота диоксид (класс опасности - 2) - 0.1845286 г/сек, 0.4107520 т/год

Азота оксид (класс опасности - 3) - 0.1865358 г/сек, 0.4325672 т/год

Сажа (класс опасности - 3) - 0.0792364 г/сек, 0.1606126 т/год

Сера диоксид (класс опасности - 3) - 0.1192235 г/сек, 0.2466200 т/год

Углерод оксид (класс опасности - 4) - 0.8135522 г/сек, 1.5964000 т/год

Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) - 0.0000013 г/сек, 0.0000024 т/год

Формальдегид (класс опасности - 2) - 0.0055051 г/сек, 0.0128640 т/год

Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) - 0.1633838 г/сек, 0.3345600 т/год

Проп-2-ен-1-аль (класс опасности - 2) – 0.0055051 г/сек, 0.0128640 т/год

Алканы (класс опасности - 4) – 0.0562921 г/сек, 0.1070000 т/год

Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) - 0.3640006 г/сек, 0.8063064 т/год

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Промасленная ветошь собирается в металлический контейнер объемом 0,1м³ и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию

Буровой шлам, отработанный БР, буровые сточные воды Буровым шламом, раствором называют сложную дисперсионную систему жидкостей эмульсионного, аэрационного и суспензионного типа, которые служат для промывки стволов в ходе бурения скважин. Циркулируя внутри, раствор чистит стенки от наслоений, вымывает остатки пробуренных пород, выводя их на поверхность, стимулирует разрушение слоев инструментом, позволяет провести качественное вскрытие горизонта и решить массу иных задач.

Выбуренная порода к отходам не относится так как используется в качестве керна для опробования и вывозится с участка работ для проведения исследований, после исследований керн возвращают обратно в скважины.

Грунт, образующийся при ручной проходке канав и других выработок используются для последующей рекультивации выработок и не хранится длительное время на участке.

Все отходы бурения будут храниться на площадке 5 месяцев и передаваться спец. предприятиям по договору

Договора на вывоз отходов будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Проживание персонала планируется располагать в собственных жилых передвижных вагончиках.

Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении разведочных работ – буровые работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ промплощадки.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Перед началом горнопроходческих работ проектируется снятие почвенно-

плодородного слоя по всей длине канав, со складированием его в непосредственной близости от места проведения горных работ для дальнейшей рекультивации нарушенных земель. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временный, на период горных работ. Охота и рыбалка на данном участке запрещена. В период миграции животных и птиц разведочные работы будут приостановлены.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе разведки, будет налажена. Практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временный, на период разведочных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ.

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

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

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Площадка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

Список литературы и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

1. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производ-ства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
2. «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
3. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
4. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
5. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
7. «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» апреля 2008 года №100 – п.
8. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө.
9. «Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
10. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу МООС Республики Казахстан 18.04.2008 года №100-п;

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

№№ п/п	Вид источника	Библиографическое описание источника
Фондовые		
1	Отчет	Геологическое доизучение в масштабе 1:200 000 в пределах листов L-43-XXV, - XXVI, XXXII, XXXIII в центральной части Шу-Илийского поднятия за 1967-2002гг. Виноградова Е.А. 2003 Г.
Изданное		
2	ВПСН	Информационно-правовой бюллетень №11(98) от 05.04.2002г. Разведочное бурение
3	ИПБ	Информационно-правовой бюллетень №5(92)-02. 2002г. Положение по составлению проектно-сметной документации на региональные геологические исследования и геологосъемочные работы масштаба 1:200000 и 1:50000 на территории РК

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№№ пп	Наименование
0	1
1	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области природоохранного нормирования
2	Лицензия на разведку № 2405-EL от 24.01.2024 г.
3	Справка РГУ «Шу-таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»
	Справка Коммунальное государственное учреждение "Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области"
	Справка Коммунальное государственное учреждение "Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области"
	Справка Республиканское государственное учреждение "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"
	Справка КГУ «Управление Ветеринарии Акимата Жамбылской области»

1 - 1

14013361



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

11.09.2014 года02345P

Выдана

ИП ИП ПАСЕЧНАЯ ИННА ЮРЬЕВНА

ИИН: 811027400997

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральнаяОсобые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

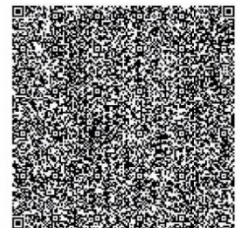
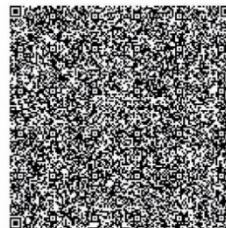
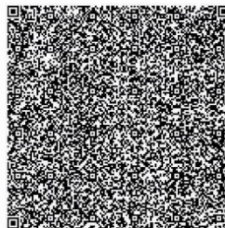
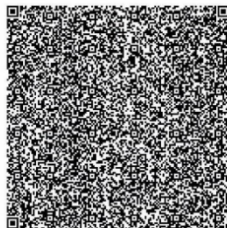
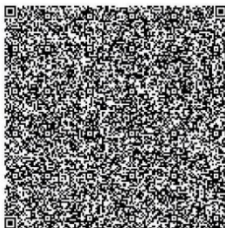
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№ 2405 -EL от 24 .01 .202 4

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "QazGeology"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **город Алматы, Алмалинский район, -, Проспект Сейфуллина, 498.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на добычу срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **4 (четыре):**

М-43-101 -(10д-5в-14) (частично), М-43-101 -(10д-5в-15) (частично), М-43-101 -(10д-5в-18), М-43-101 -(10д-5в-19)



№ 2405-EL
KZ55LCQ00001697
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: .

3. Обязательства Недропользователя:

- 1) уплата подписного бонуса: **3692 00 тенге**;
Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;
- 2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";
- 3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых: в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **180 0 МР П** ;
в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **230 0 МР П** ;
- 4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: .

4. Основания отзыва лицензии:

- 1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;
- 2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;
- 3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.



№ 2405-EL
KZ55LCQ00001697
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

Подпи сь

**Ви це -мини стр
промы ш ленности и
строит ельства
Республики К азахстан
Оспанов И. Е.**

Место печати

Место выдачи: город Астана , Республика К азахстан.

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 2405-EL
KZ55LCQ00001697
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Карағанды қаласы, Қазыбек би атындағы
ауданы, Әлиханов көшесі, 2, тел.:8(7212) 41-14-94
e-mail: k.dzpp@dsm.gov.kz

100000, город Караганда, район им.Казыбек
би,

ул. Ахметов 2, тел.:8(7212) 41-14-94

№

На № 25 от 17.04.2024г.

Генеральному директору
ТОО «QazGeology»
Токкулиеву Ю.К.

Ответ на обращение

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области, на Ваше обращение от 17 апреля 2024 года № 25 (рег.№3Т-2024-03773224/1 от 19.04.2024г.) касательно предоставления сведений о наличии/отсутствии очагов сибиреязвенных захоронений на территории с.Кызылтау Акишокского сельского округа Шетского района Карагандинской области в пределах компетенции сообщает следующее.

Согласно данным «Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированных в период с 1935 по 2013 годы» в Шетском районе на указанных географических координатах:

- 1) северная широта - 49°03'00", восточная долгота - 74°13'00"
- 2) северная широта - 49°03'00", восточная долгота - 74°15'00"
- 3) северная широта - 49°02'00", восточная долгота - 74°15'00"
- 4) северная широта - 49°02'00", восточная долгота - 74°14'00"
- 5) северная широта - 49°01'00", восточная долгота - 74°14'00"
- 6) северная широта - 49°01'00", восточная долгота - 74°12'00"
- 7) северная широта - 49°02'00", восточная долгота - 74°12'00"
- 8) северная широта - 49°02'00", восточная долгота - 74°13'00"

и в радиусе 1000 метров от указанных координат, установленные сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК.

Заместитель руководителя

Г.Ж.Байгутанова

Исп. Елеусизова А.

8(7212) 411415

akb.eleusizova@dsm.gov.kz

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ		ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
100098, Караганда облысы, И. Лыбыды көшесі, 20 тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25 E-mail:		100098, город Караганда, ул. И. Лыбыды, 20 тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25 E-mail:

ҚЗТ-2024-03743224/1
19.04.2024 г.

Директору
ТОО «QAZGEOLOGY»
 Токкулиеву Ю.К.

Касательно обращения
 № ЗТ-2024-03773224
 от 18.04.2024г.

Управление ветеринарии, рассмотрев Ваше обращение сообщает, что скотомогильники (биотермические ямы) по предоставленным координатами на участке недр, расположенного на территории села Кызылтау, Акшокинского сельского округа, Шетского района, Карагандинской области отсутствуют.

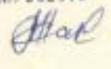
Касательно сибиреязвенных захоронений Управлением ветеринарии, было направлено письмо в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК».

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель



Турсынбеков К.

Исп. Ә.Жекен 
 Тел.: 562012


«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
СҰРҒАУШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯ МИНИСТРЛІГІ
СҰРҒАУШЫЛЫҚ КОМИТЕТІНІҢ
СҰРҒАУШЫЛЫҚ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
НҰРА-САРЫСУ БАСЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«НУРА-САРЫСУСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИРРИГАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Алиянова көшесі, 11А үй,
Тел: 8 (7212) 41 13 03

100012, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Алиханова, дом 11А
Тел: 8 (7212) 41 13 03

№ 18-145-4/495
26.04.2024

ТОО «QazGeology»

На Ваше обращение, касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии водных объектов, водоохраных зон и полос на территории участка недр, расположенном в Шетском районе Акшожинском сельском округе село Кызылтау, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее - Инспекция) сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен на реке Аксу. На сегодняшний день на данный водный объект водоохранные зоны и полосы не установлены.

В соответствии с Водным законодательством РК, а именно:

- *ст.125 Водного кодекса РК: в пределах водоохраных полос запрещается:* хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса; *в пределах водоохраных зон запрещается* проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

- *п.2 ст.120 Водного кодекса РК:* в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для

питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию.

В этой связи, проведение разведочных и добычных работ на водном объекте, в водоохранной полосе водного объекта, а также в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещено.

Кроме того, согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

На основании вышеизложенного, согласование производства работ с Инспекцией на рассматриваемом участке, возможно после установления и утверждения водоохранных зон и полос на данный водный объект, а также после приведения рассматриваемого участка в соответствие вышеназванным требованиям Водного законодательства РК.

Дополнительно сообщаем, в соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель



М.Аккожин

исп: Абжанова А., 42-59-63

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Қрылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

04.05.2024 №ЗТ-2024-03773280

Товарищество с ограниченной
ответственностью "QazGeology"

На №ЗТ-2024-03773280 от 18 апреля 2024 года

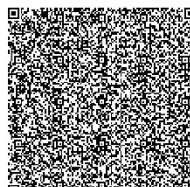
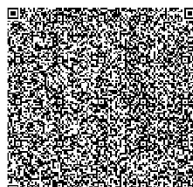
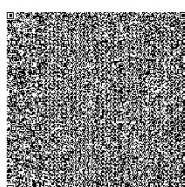
На письмо от 17.04.24 г. № 23 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев координаты участка недр: 4 (четыре) блока – М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5а-19), расположенного в селе Кызылтау Акшокинского сельского округа Шетского района Карагандинской области, сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Необходимо согласовать расположение участка с КГУ «Актогайское хозяйство по охране лесов и животного мира» на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты не относятся к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, вместе с тем относятся к местам обитания казахстанского горного барана (архара). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания – влечёт ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ

Исполнитель:

ШАХ ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА

тел.: 7212415861

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қарағанды облысының мәдениет,
архивтер және құжаттама
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын ауданы, Бұқар Жырау Даңғылы 32



**Государственное учреждение
"Управление культуры, архивов и
документации Карагандинской
области"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, Проспект Бухар Жырау 32

23.04.2024 №3Т-2024-03773173

Товарищество с ограниченной
ответственностью "QazGeology"

На №3Т-2024-03773173 от 18 апреля 2024 года

Генеральному директору ТОО «QAZGEOLOGY» Токкулиеву Ю.К. на запрос №24 от 17 апреля 2024 года Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее. На указанной Вами территориях (границы территории участка недр: 4 блока - М-43-101-(10д-5в-14), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) в Шетском районе Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза). Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы. В случае несогласия с данным решением сообщаем Вам, что согласно статьям 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящих инстанциях либо в суде. Руководитель Е. Жумакенов Исп: А.Есмаганбетова 87212255030

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 1

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Разведка**2025г**

Источник выброса № 0001 Труба
Дизель-генератор ДЭС 60

Источник выделения № 1 кВт

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

Т_{час} - время работы за отчетный период Т = 352 час

Ne - мощность двигателя Ne = 60 кВт

E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год

V_{год} = 4 т/год

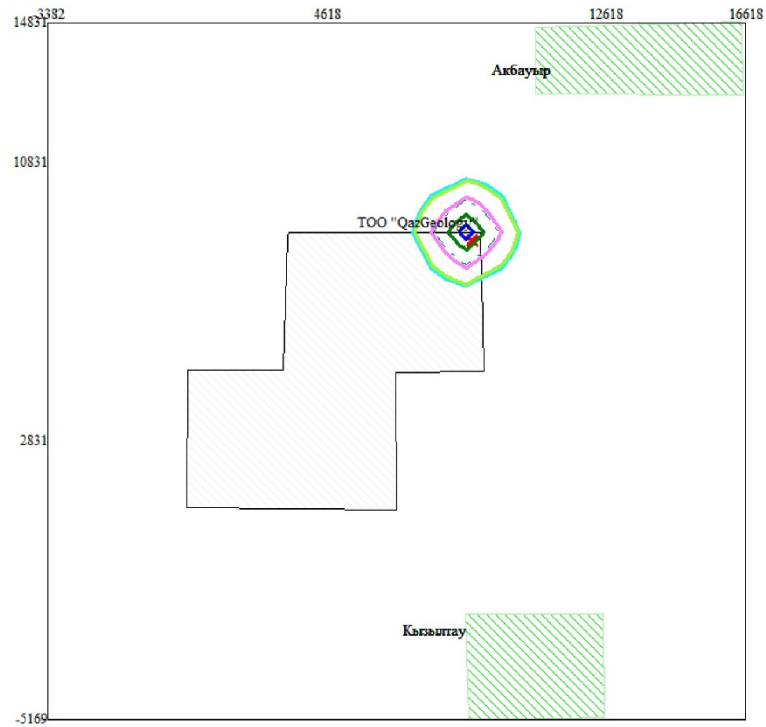
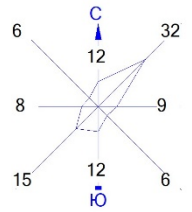
V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час

V_{год} = 5.682 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	5.682	4	0.047348485	0.12
304	Оксид азота	39		4	0.06155303	0.156
328	Сажа	5		4	0.007891414	0.02
330	Диоксид серы	10		4	0.015782828	0.04
337	Оксид углерода	25		4	0.039457071	0.1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2		4	0.001893939	0.0048
1325	Формальдегид	1.2		4	0.001893939	0.0048
2754	Углеводороды предельные C12-C19	12		4	0.018939394	0.048

Приложение 2
Материалы по расчету рассеивания

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology p/p Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



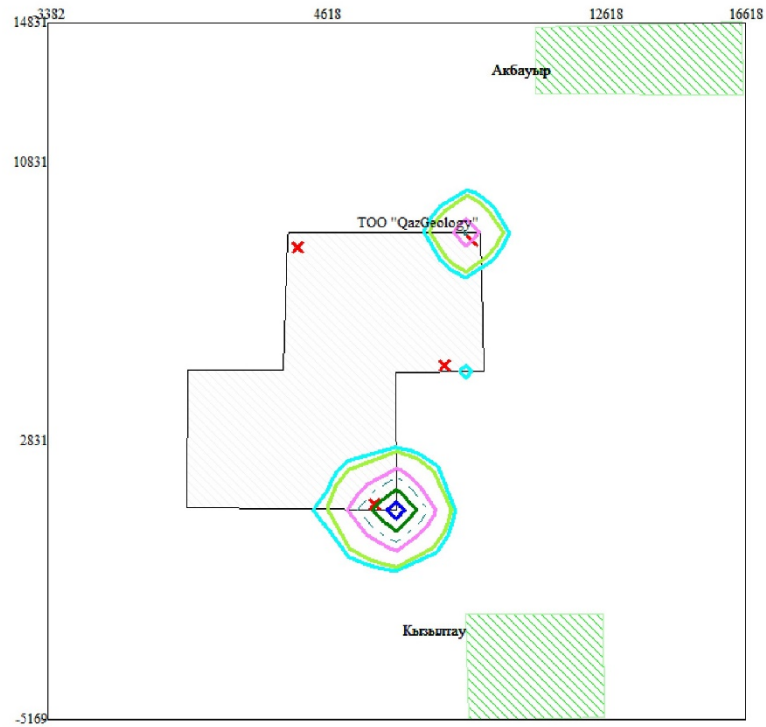
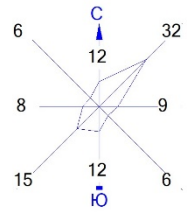
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.1837688 ПДК достигается в точке $x=8618$ $y=8831$
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



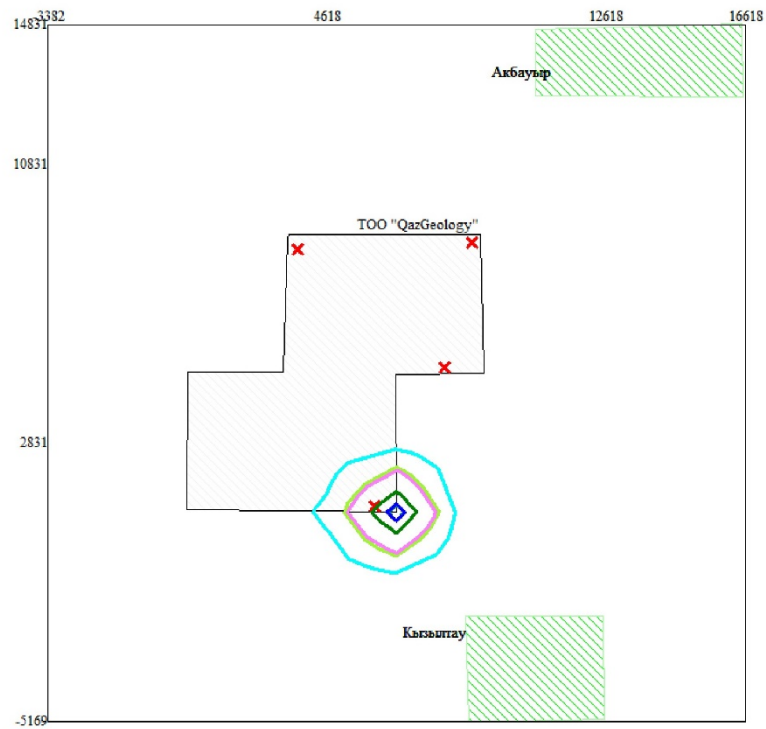
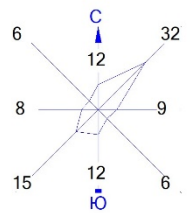
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Жилые зоны, группа N 02
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.

 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.1650432 ПДК достигается в точке $x=6618$ $y=831$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology p/p Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



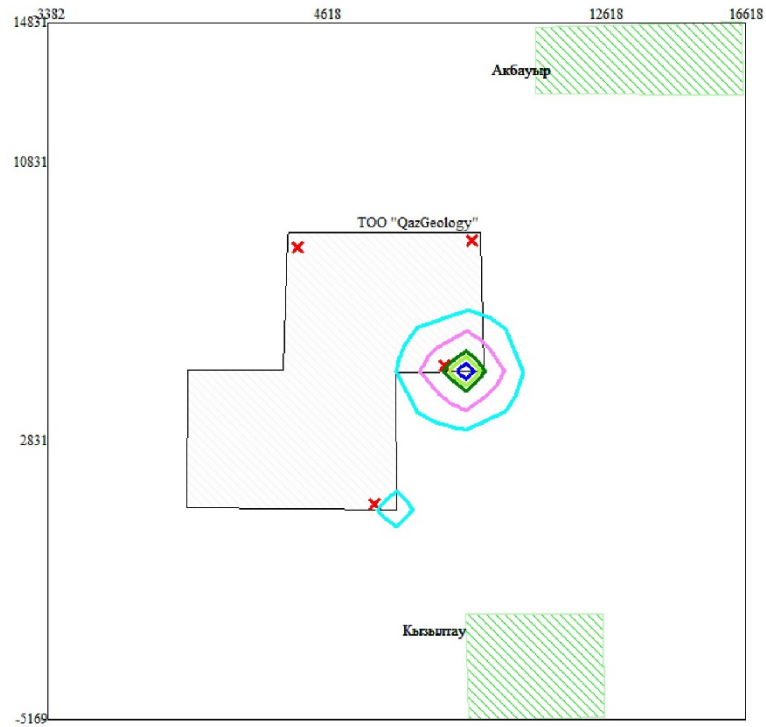
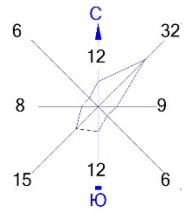
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.1072796 ПДК достигается в точке $x=6618$ $y=831$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology p/p Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



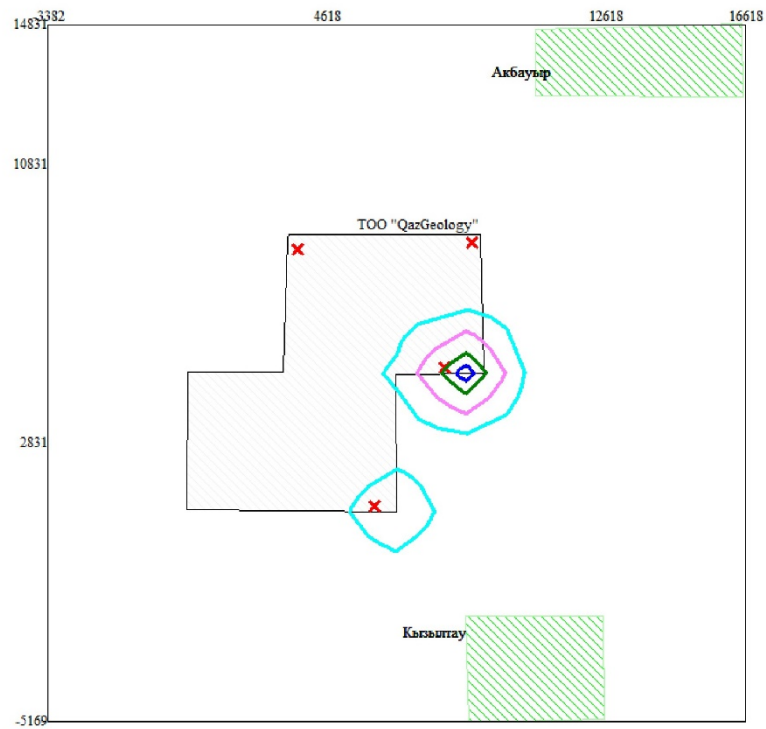
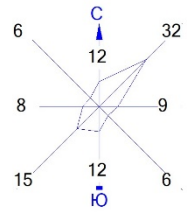
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.0611723 ПДК достигается в точке $x=8618$ $y=4831$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



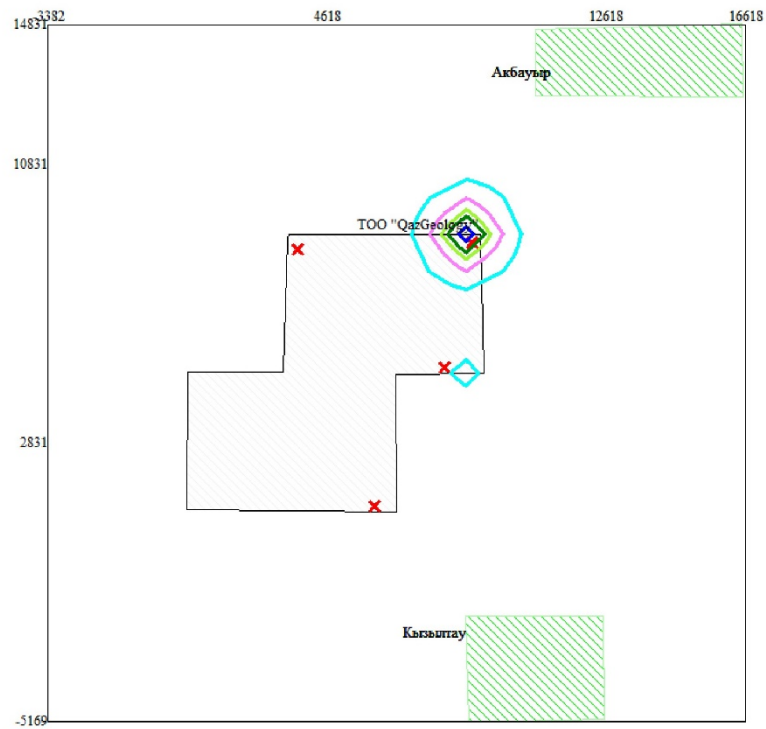
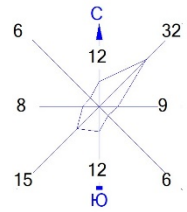
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.0449549 ПДК достигается в точке $x=8618$ $y=4831$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

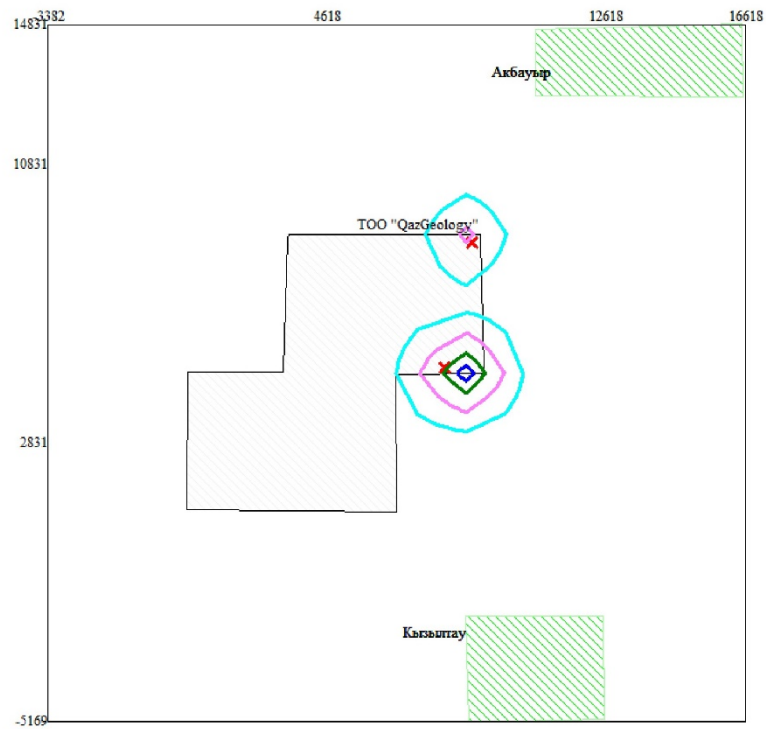
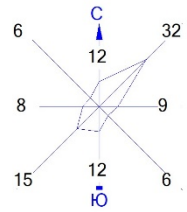
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.

 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.0754237 ПДК достигается в точке $x=8618$ $y=8831$
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



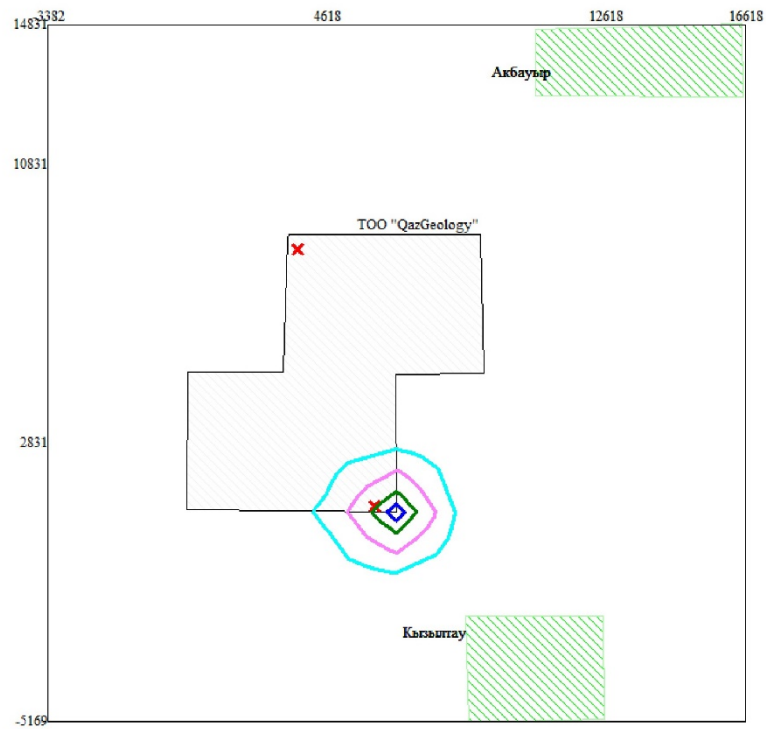
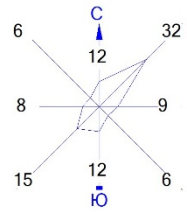
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.0196723 ПДК достигается в точке $x=8618$ $y=4831$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



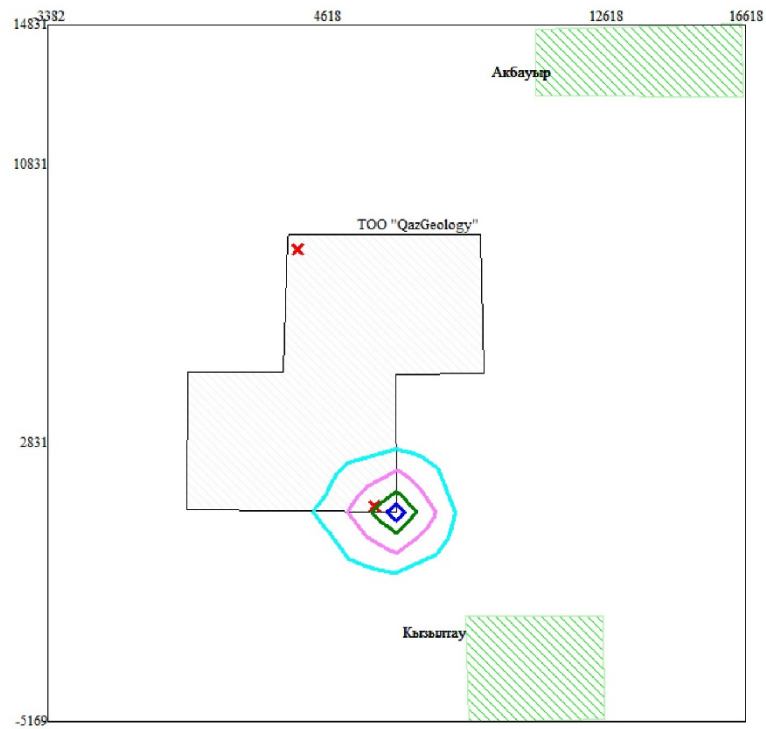
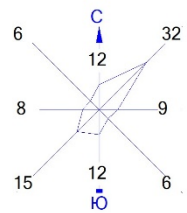
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.0439866 ПДК достигается в точке $x=6618$ $y=831$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



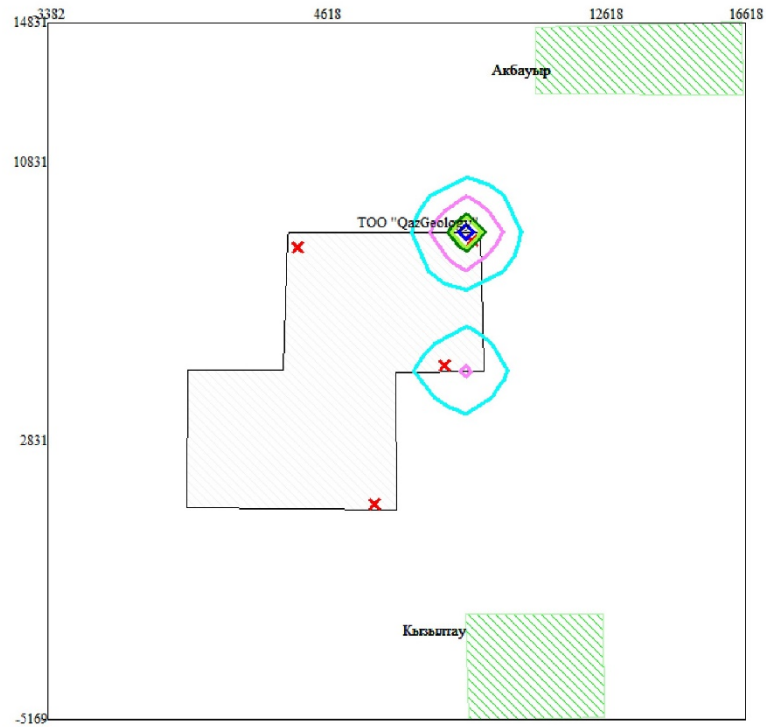
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.026392 ПДК достигается в точке $x=6618$ $y=831$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

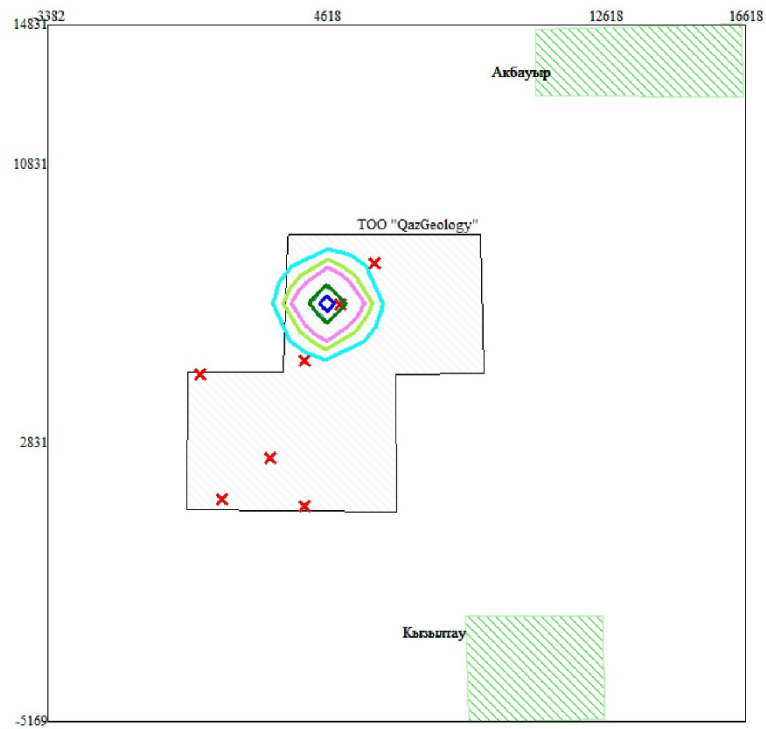
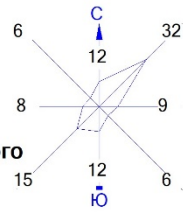
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.0628531 ПДК достигается в точке $x=8618$ $y=8831$
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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



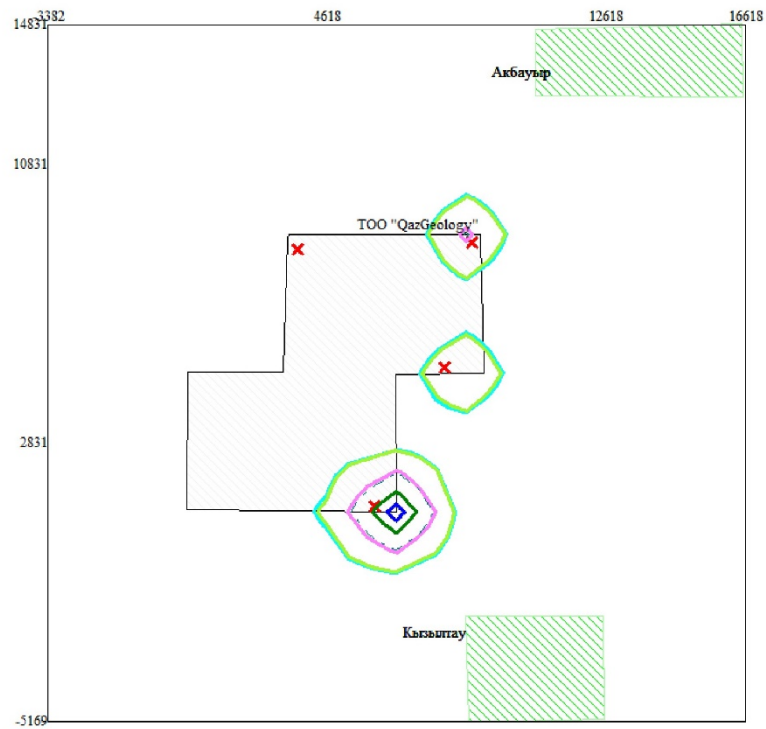
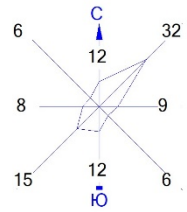
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.1274601 ПДК достигается в точке $x=4618$ $y=6831$
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



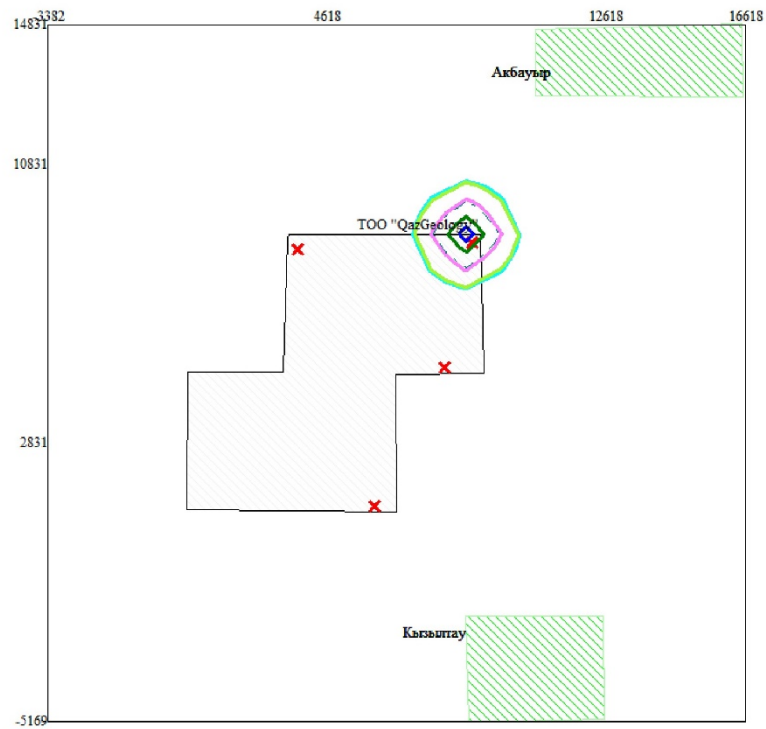
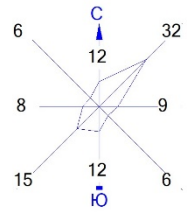
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.1870469 ПДК достигается в точке $x=6618$ $y=831$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6035 0184+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 1470 4410м.
 Масштаб 1:147000

Макс концентрация 0.186283 ПДК достигается в точке $x=8618$ $y=8831$
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Пасечная И.Ю.

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 20.0 град.С
Температура зимняя = -16.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00				3.0	1.00		0 0.0001689

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	6009	0.000169	T	18.094988	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.000169 г/с				Сумма См по всем источникам = 18.094988 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8821.0 м, Y= 8607.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	7.4484897 долей ПДК _{мр}
		0.0074485 мг/м3

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-	-	b=C/M
1	6009	T	0.0001688	7.4484897	100.0	100.0	44106.27

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				т/с
0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00				1.0	1.00	0	0.0315657
0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00				1.0	1.00	0	0.1060600
6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00				1.0	1.00	0	0.0288889
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00				1.0	1.00	0	0.0180135

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	-
1	0001	0.031566	T	5.637085	0.50	11.4	
2	0002	0.106060	T	18.940472	0.50	11.4	
3	6008	0.028889	T	5.159055	0.50	11.4	
4	6009	0.018013	T	3.216892	0.50	11.4	
Суммарный Mq= 0.184528 г/с							
Сумма См по всем источникам = 32.953503 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6005.4 м, Y= 988.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 18.4544506 долей ПДКмр
	3.6908902 мг/м3

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
-	-Ист.-	-	-M(Mq)-	-C[доли ПДК]-	-	-	-	-	-b=C/M
1	0002	T	0.1061	18.4542561	100.0	100.0	173.9982758		
В сумме =				18.4542561	100.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000195	0.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00				1.0	1.00	0	0.0410354
0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00				1.0	1.00	0	0.1378800
6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00				1.0	1.00	0	0.0046944
6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00				1.0	1.00	0	0.0029272

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	Ист.	-	-	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -
1	0001	0.041035	Т	3.664104	0.50	11.4
2	0002	0.137880	Т	12.311484	0.50	11.4
3	6008	0.004694	Т	0.419169	0.50	11.4
4	6009	0.002927	Т	0.261373	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.186537 г/с						
Сумма См по всем источникам = 16.656130 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6005.4 м, Y= 988.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 11.9955645 долей ПДКмр
	4.7982259 мг/м3

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
Ист.	Т	М (Мq)	С [доли ПДК]			
1	0002	Т	0.1379	11.9954395	100.0	100.0
В сумме = 11.9954395 100.0						
Суммарный вклад остальных = 0.000125 0.0						

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00				3.0	1.00	0	0.0052609
0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00				3.0	1.00	0	0.0176800

6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00	3.0	1.00	0	0.0559722
6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00	3.0	1.00	0	0.0003265

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	----	[м]----
1	0001	0.005261	Т	3.758021	0.50	5.7	
2	0002	0.017680	Т	12.629362	0.50	5.7	
3	6008	0.055972	Т	39.982643	0.50	5.7	
4	6009	0.000326	Т	0.233225	0.50	5.7	
Суммарный Мq= 0.079240 г/с							
Сумма См по всем источникам = 56.603249 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7988.9 м, Y= 5021.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 14.5476961 долей ПДКмр
	2.1821545 мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6008	Т	0.0560	14.5476961	100.0	100.0	259.9093018
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00	1.0	1.00	0	0.0105219			
0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00	1.0	1.00	0	0.0353500			
6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00	1.0	1.00	0	0.0722222			
6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00	1.0	1.00	0	0.0011258			

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	0001	0.010522	Т	0.751611	0.50	11.4
2	0002	0.035350	Т	2.525158	0.50	11.4
3	6008	0.072222	Т	5.159052	0.50	11.4
4	6009	0.001126	Т	0.080422	0.50	11.4
Суммарный М _г = 0.119220 г/с						
Сумма См по всем источникам = 8.516244 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 7988.9 м, Y= 5021.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	3.7180541 долей ПДК _{мр}
		1.8590270 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 153 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	----	М (Mg)-----	-С [доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6008	Т	0.0722	3.7180541	100.0	100.0	51.4807625
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00				1.0	1.00	0	0.0263047
0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00				1.0	1.00	0	0.0883800
6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00				1.0	1.00	0	0.3611111
6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00				1.0	1.00	0	0.3377525

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	0001	0.026305	Т	0.187902	0.50	11.4
2	0002	0.088380	Т	0.631325	0.50	11.4
3	6008	0.361111	Т	2.579526	0.50	11.4
4	6009	0.337753	Т	2.412669	0.50	11.4

Суммарный Мг=	0.813548 г/с
Сумма См по всем источникам =	5.811423 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Карагандинская область.
 Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Карагандинская область.
 Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:17
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 7988.9 м, Y= 5021.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.8590274 доли ПДКмр
		9.2951369 мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]					
1	6008	T	0.3611	1.8590274	100.0	100.0	5.1480775		
Остальные источники не влияют на данную точку.									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Карагандинская область.
 Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00					3.0	1.00	0 0.0000012
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00					3.0	1.00	0 0.0000001

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Карагандинская область.
 Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6008	0.00000120	T	12.857949	0.50	5.7	
2	6009	0.00000010	T	1.071496	0.50	5.7	
Суммарный Мг= 0.00000130 г/с							
Сумма См по всем источникам =				13.929445 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Карагандинская область.
 Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7988.9 м, Y= 5021.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 4.6783686 доли ПДК _{мр}
	0.0000468 мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	M (Mq)	-C [доли ПДК]	-	-	b=C/M
1	6008	T	0.00000120	4.6783686	100.0	100.0	3898640
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Кoeffициент рельефа (K_P): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00			1.0	1.00	0	0.0012626	
0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00			1.0	1.00	0	0.0042400	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cм	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.001263	T	1.503189	0.50	11.4
2	0002	0.004240	T	5.047935	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.005503 г/с				
Сумма Cм по всем источникам =				6.551125 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6005.4 м, Y= 988.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 4.9184027 доли ПДК _{мр}
	0.1475521 мг/м3

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	0002	Т	0.004240	4.9183512	100.0	100.0	1159.99
В сумме =				4.9183512	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000051	0.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00				1.0	1.00	0	0.0012626
0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00				1.0	1.00	0	0.0042400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
1	0001	0.001263	Т	0.901914	0.50	11.4
2	0002	0.004240	Т	3.028761	0.50	11.4
Суммарный Мq=				0.005503 г/с		
Сумма См по всем источникам =				3.930675 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6005.4 м, Y= 988.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.9510415 доли ПДК _{мр}
	0.1475521 мг/м3

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-C[доли ПДК]	-C[доли ПДК]	b=C/M
1	0002	T	0.004240	2.9510107	100.0	100.0	695.9930420
В сумме =			2.9510107	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000031	0.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00				1.0	1.00	0	0.0126263
0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00				1.0	1.00	0	0.0424200
6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00				1.0	1.00	0	0.1083333
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00				1.0	1.00	0	0.0562921

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Ум	Хм
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	0.012626	T	0.450967	0.50	11.4
2	0002	0.042420	T	1.515095	0.50	11.4
3	6008	0.108333	T	3.869288	0.50	11.4
4	6009	0.056292	T	2.010558	0.50	11.4
Суммарный Мq=				7.845909 долей ПДК		
Сумма См по всем источникам =				0.50 м/с		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7988.9 м, Y= 5021.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	2.7885401 доли ПДКмр
		2.7885401 мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-C[доли ПДК]	-C[доли ПДК]	b=C/M

1	6008	Т	0.1083	2.7885401	100.0	100.0	25.7404499
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4000.00	1000.00			3.0	1.00	0	0.0344299	
6002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	8000.00			3.0	1.00	0	0.0352301	
6003	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	1600.00	1200.00			3.0	1.00	0	0.0932299	
6006	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4000.00	5200.00			3.0	1.00	0	0.0352301	
6010	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	6800.00			3.0	1.00	0	0.1317432	
6011	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	1000.00	4800.00			3.0	1.00	0	0.0040417	
6012	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3000.00	2400.00			3.0	1.00	0	0.0301000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-	-	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -
1	6001	0.034430	Т	7.378298	0.50	5.7
2	6002	0.035230	Т	7.549780	0.50	5.7
3	6003	0.093230	Т	19.979086	0.50	5.7
4	6006	0.035230	Т	7.549780	0.50	5.7
5	6010	0.131743	Т	28.232452	0.50	5.7
6	6011	0.004042	Т	0.866126	0.50	5.7
7	6012	0.030100	Т	6.450404	0.50	5.7

Суммарный Мг=		0.364005 г/с				
Сумма См по всем источникам =				78.005928 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1584.4 м, Y= 1187.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.3222427 долей ПДКмр |
4.6611214 мг/м3
Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.			M (Mq)	-C [доли ПДК]	-	-	b=C/M
1	6003	T	0.0932	9.3217669	100.0	100.0	99.9868851
В сумме =				9.3217669	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000476	0.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
----- Примесь 0301-----															
0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00					1.0	1.00	0 0.0315657
0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00					1.0	1.00	0 0.1060600
6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00					1.0	1.00	0 0.0288889
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00					1.0	1.00	0 0.0180135
----- Примесь 0330-----															
0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00					1.0	1.00	0 0.0105219
0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00					1.0	1.00	0 0.0353500
6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00					1.0	1.00	0 0.0722222
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00					1.0	1.00	0 0.0011258

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.178872	T	6.388697	0.50	11.4		1	0001	0.178872	T	6.388697	0.50	11.4	
2	0002	0.601000	T	21.465630	0.50	11.4		2	0002	0.601000	T	21.465630	0.50	11.4	
3	6008	0.288889	T	10.318107	0.50	11.4		3	6008	0.288889	T	10.318107	0.50	11.4	
4	6009	0.092319	T	3.297313	0.50	11.4		4	6009	0.092319	T	3.297313	0.50	11.4	
Суммарный Mq= 1.161080 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма См по всем источникам = 41.469746 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6005.4 м, Y= 988.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 20.9148121 долей ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния

-----Ист.-----M-(Mq)-----C[доли ПДК]-----b=C/M-----
1 0002 Т 0.6010 20.9145927 100.0 100.0 34.7996559

В сумме = 20.9145927 100.0
Суммарный вклад остальных = 0.000219 0.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00				3.0	1.00	0	0.0001689
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	3800.00	8400.00				1.0	1.00	0	0.0105219
0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	6000.00	1000.00				1.0	1.00	0	0.0353500
6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8000.00	5000.00				1.0	1.00	0	0.0722222
6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	8800.00	8600.00				1.0	1.00	0	0.0011258

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$									
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)									

Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F		
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	-----		
1	6009	0.168876	Т	18.094992	0.50	5.7	3.0		
2	0001	0.021044	Т	0.751611	0.50	11.4	1.0		
3	0002	0.070700	Т	2.525158	0.50	11.4	1.0		
4	6008	0.144444	Т	5.159052	0.50	11.4	1.0		
5	6009	0.002252	Т	0.080423	0.50	11.4	1.0		

Суммарный $Mq = 0.407316$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма Cm по всем источникам = 26.611237 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 23.04.2024 14:18
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 19081
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8821.0 м, Y= 8607.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.5085616 долей ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	M-(Mq)	-----	-----	-----	b=C/M
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Отчет о воздействии ИП «Пасечная И.Ю.»

	1		6009		Т		0.1711		7.4484906		99.2		99.2		43.5259171		

	В сумме =								7.4484906		99.2						
	Суммарный вклад остальных =								0.060071		0.8						
