

Заказчик: ТОО «QazGeology»

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

«Утверждаю»

Генеральный директор

ТОО «QazGeology»

Токкулиев Ю.К



« » 20 г.

Отчет о возможных воздействиях  
план разведки твёрдых полезных ископаемых  
на 1 (одном) блоке -L-43-98-(10г-5б-22) по  
лицензий №3169-EL от 17.02.2025г. в  
Жамбылской области

Разработчик проекта:

Индивидуальный предприниматель:  
М.П.





(подпись)

Пасечная И. Ю.

г.Тараз  
2025 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](mailto:inna_1310@inbox.ru)  
Тел.8(701)7392827

# Содержание

## Оглавление

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
<b>1.2.1 Рельеф района .....</b>	<b>12</b>
1.2.2 Гидрографическая характеристика территории .....	13
1.2.3 Радиационный гамма-фон .....	15
1.2.4 Растительный и животный мир .....	15
<b>1.2.5 Социально-экономические условия региона.....</b>	<b>16</b>
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	18
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....	20
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 .....	24
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.....	29
1.7. Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности .....	30
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.....	30
1.8.2 Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу .....	33
1.8.3 Водопотребление и водоотведение .....	45
1.8.4 Тепловое воздействие.....	45
1.8.5 Электромагнитное воздействие .....	46
1.8.6 Радиопомехи.....	46
1.8.7 Шумовое воздействие .....	46
Таблица 1.8.1 .....	47
1.8.8 Вибрационное воздействие.....	48
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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	48
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.....	51
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.....	52
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности.....	54
4.1 Подготовительный период, сбор данных для проведения работ .....	54
4.2 Геологические маршруты .....	54
4.3 Проходка поверхностных горных выработок .....	55
4.4 Бурение разведочных скважин .....	56
4.4.1 Участок Южный Среднештоковый .....	<b>Ошибка! Залкада не определена.</b>
4.4.2 Участок Среднее (Северо-Восточный).....	<b>Ошибка! Залкада не определена.</b>
4.4.3 Участок Северный дайковый пояс.....	<b>Ошибка! Залкада не определена.</b>
4.4.4 Участок Черная горка.....	<b>Ошибка! Залкада не определена.</b>
4.4.5 Участок Придорожное 1 и 2 .....	<b>Ошибка! Залкада не определена.</b>
4.4.6 Резервные объемы работ для предварительной геолого-экономической оценки (ПГЭО) объекта.....	<b>Ошибка! Залкада не определена.</b>
4.5 Строительство подъездных дорог и площадок под буровые.....	57
4.6 Временное строительство.....	58
4.7 Транспортировка .....	58
5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия. ....	58
5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.....	58
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.....	58
5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.....	59
5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления.....	61
намечаемой деятельности по данному варианту .....	61
5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	61
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности .....	61
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности .....	61
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	62
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) .....	62
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) .....	64
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) .....	64
6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	66

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты .....	67
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.....	67
7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения .....	67
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) .....	68
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами. ....	68
8.1 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. ....	69
8.2 Оценка воздействий на состояние вод.....	101
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	104
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	112
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 .....	116
11.1 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	116
<b>11.2 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....</b>	<b>117</b>
<b>11.3 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления</b>	<b>117</b>
11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	119
11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	119
11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	121
11.7 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями .....	121
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).....	122

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса .....	124
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 .....	125
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	126
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления. ....	127
16.1 Рекультивация нарушенных земель .....	127
<b>17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях .....</b>	<b>128</b>
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний .....	129
19. Краткое нетехническое резюме .....	129
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....</b>	<b>152</b>
Материалы по расчету рассеивания .....	171

## **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»

Общая информация		
Резиденство	ТОО «QazGeology»	
БИН	230240041734	
Категория	II	
Форма собственности	частная	
Контактная информация		
Индекс	A05A6G2	
Регион	г.Алматы	
Адрес	г.Алматы, Алмалинский район,	.
	Проспект Сейфуллина, здание 498,	
Телефон	• <u>+7 (727) 393 31 57</u>	
Факс		
E-mail	tokkyliev86@mail.ru	
Директор		
Фамилия	ТОККУЛИЕВ	
Имя	ЮРИЙ	
Отечество	КАЙРАТОВИЧ	

## Разработчик проекта отчета о возможных воздействиях ИП «Пасечная и.Ю.»

Общая информация	
Резиденство	ИП «Пасечная И.Ю.»
БИН	811027400997
Государственная лицензия	ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.
Основной вид деятельности	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Форма собственности	частная
Контактная информация	
Индекс	
Регион	РК Жамбылская область
Адрес	г.Тараз мкр.Каратау (2) д.12, кв.31
Телефон	8 701 739 28 27
Факс	
E-mail	inna_1310@inbox.ru
Руководитель	
Фамилия	Пасечная
Имя	Инна
Отечество	Юрьевна



## 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 Мойынкумском районе Жамбылской области, в 102 км севернее районного центра а. Мойынкум. До областного центра (г. Тараз) от участка работ 259 км.

Ближайший населенный пункт с. Акбакай расположено в 5 км к югу, востоку от участка работ (рис.1.1). Площадь участка – 2,3 км<sup>2</sup>.

Границы территории участка недр: 1 (один) блок - L-43-98-(10Г-56-22) и находятся на площади листа L-43-XXV, со следующими координатами угловых точек (табл. 2.1):

Таблица 1.1

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	45 06 00	72 36 00
2	45 06 00	72 37 00
3	45 05 00	72 37 00
4	45 05 00	72 36 00



Ситуационная карта-схема района. Рис. 1.1

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

Согласно данным департамента статистики Жамбылской области фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Жамбылской области составляют 55,8 тысяч тонн.

Количество автотранспортного средства в Жамбылской области составляет 259,5 тыс.ед., ежегодный прирост составляет 36,9 тыс.ед.

По данным сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха по Жамбылской области оценивался как повышенный, он определялся значением СИ равным 2,1 и НП = 1,0% по оксиду углероду. В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит оксид углерода (количество превышений ПДК за 1 квартал: 59 случаев); сероводород (количество превышений ПДК за 1 квартал: 44 случая). Максимальные разовые концентрации оксида углерода составили 2,1 ПДКм.р., оксида азота 1,7 ПДКм.р., сероводорода 1,5 ПДКм.р., диоксида азота 1,4 ПДКм.р., 5 концентрации других загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК. Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по диоксиду азоту 1,7 ПДКс.с. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

ЭРА v3.0  
ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.4

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

Жамбылская обл, QazGeology 1 бл Акбакай

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	37.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	1.0
СВ	19.0
В	9.0
ЮВ	5.0
Ю	3.0
ЮЗ	5.0
З	6.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

### **1.2.1 Рельеф района**

Особенности физико-географической позиции района заключаются в расположении его на стыке трех пустынь. С северо-востока он окаймляется песчаной пустыней Таукум, на юго-западе ограничен песками Мойынкум, а к западу и северо-западу от него лежит каменистая пустыня Бетпакдала. На севере его омывает акватория озера Балхаш. Последняя изобилует прибрежными островами, самым большим, из которых является Ожабекарал. Берег озера имеет причудливую изрезанную конфигурацию. Географическое положение района обуславливает резко континентальный климат, засушливый с ветреной и холодной зимой (максимально низкая температура - 40° С), с таким же ветреным, но жарким летом, когда температура поднимается до + 45-47°. Средние температуры - летом +20 - 28°С, а зимой - 15 - 20° С. Годовое количество осадков составляет 100 - 120 мм, а испаряемость - на порядок больше.

В целом несмотря на неблагоприятные климатические условия, район имеет положительные экономические значения: наличие железной и асфальтированной дорог, высоковольтной электролинии, воды озера Балхаш.

### **1.2.2 Гидрографическая характеристика территории**

Самой высокой точкой региона является центральная вершина гор Хантау, гора Сункар (1052 м), а самой низкой - русло реки Шу, на крайнем юго-западе территории - 269 м. Урез озера Балхаш располагается на высоте 341 м. Глубина озера здесь не велика и достигает 6 м. Оно замерзает на период с ноября по апрель. Шу-Илийские горы рассекают район работ с юго-востока на северо-запад. Максимальные высоты их отмечаются на юго-востоке, где располагаются горы Хантау и их отроги. Максимальное расширение горной цепи происходит именно в районе Хантау, где ее ширина достигает вместе с поперечными отрогами 40 км. К северо-западу ширина цепи гор уменьшается до нескольких километров, а абсолютные высоты уменьшаются. С юго-востока на северо-запад это гряды Майжарылган, Койжарылган и Жамбыл. Самая высокая точка располагается в горах Жамбыл (850 м). Горы имеют четко выраженную кустовую форму. Их обрывистая сторона располагается с юго-запада. Кустовая форма гор не является следствием особенностей состава слагающих пород. Она является следствием шарнирной сбросовой тектоники, проявившейся в новейшее время.

С юго-запада горы омываются средним течением реки Чу, образующей долину, ширина которой достигает 40 км. Долина изобилует старицами и меандрами. Местами она перекрывается золовыми песками пустыни Мойынкум.

По всей территории, особенно в русле реки, разбросаны бессточные сорово-дефляционные впадины, в которых располагаются такыры или солончаки.

Кроме большой долины реки Шу известны многочисленные сухие русла временных водотоков, принадлежащих либо к бассейну оз. Балхаш, либо реки Чу. Среди них самые протяженные и проработанные Тесик, Жингельды, Кетменькалды, Шолак, Ботабурум, Карасай, Сорбастау, Андасай, Каратал. Кроме озера и реки Чу источниками воды на территории являются родники и

колодцы, большая часть которых располагается в Шу-Илийских горах.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Жамбылской области проводились на 12 створах в 7 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 31 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, расход воды, температура воды, водородный показатель, прозрачность, растворенный кислород, взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	1 квартал 2022 г.	1 квартал 2023г.			
река Талас	Не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	55.8
река Асса	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24.5
река Шу	не нормируется (>3 класс)	3 класс	Ионы аммония	мг/дм <sup>3</sup>	0.55
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	21.2
река Аксу	5 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	47.3
река Карабалта	5 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	69.2
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	490.0

Из таблицы видно, что в сравнении с 1 кварталом 2022 года класс качества поверхностной воды реки Шу с выше 3 класса перешло в 3 класс.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах на территории Жамбылской области являются сульфаты, фенолы, магний, ионы аммония и взвешенные вещества.

За 1 квартал 2023 года на территории Жамбылской области случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

### **1.2.3 Радиационный гамма-фон**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по Жамбылской области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы

на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Тале би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м<sup>2</sup>.

#### **1.2.4 Растительный и животный мир**

На территории Жамбылской области лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения занимают 23,9%. При общей площади территории 14426,4 тыс. га, общая площадь лесного фонда составляет 4788,9 тыс. га, в том числе покрытая лесом - 2263,1 тыс. га или 15,7 %. Территория представлена в основном предгорьями степной зоны с почвами I и II группы лесопригодности, поэтому существующий ассортимент древесно-кустарниковых пород довольно разнообразен. Древесные формы представлены в основном породами с высоким санирующим эффектом: вязом перистоветвистым, айлантом высочайшим, акацией белой, яблонями, грушами, вишнями обыкновенными, голубыми елями, тополями Боле, которые высаживались для озеленения и благоустройства. Естественное произрастание древесных форм растительности на территориях площадок представлено: вязами перистоветвистыми, ивово-лоховыми тугаями и облепихой обыкновенной. Отмечено, что выживаемость районированных растений и древесных форм естественного произрастания напрямую связана с близостью поверхностных источников. Выживаемость древесных растительных форм напрямую зависит от места высадки и колеблется от 75-95 %.

Растительный мир представлен растениями характерными для данного региона Лесопригодности с опушечным произрастанием полынно-злаковых: овсяница луговая, ремешок, ковыль и др. Кустарниковые формы в основном представлены вязом мелколистным. Наиболее качественные ландшафты расположены вдоль естественных ручьев. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастру учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Флора и фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна.

Почвы серые с низким содержанием гумуса. Травяной покров - редкий, увеличение травяной растительности наблюдается лишь вблизи родников, заболоченных берегов озера и реки Шу, а также в горных лощинах. Древесная растительность представлена саксаулом и тамариском, образующими леса и отдельные рощи. Наиболее крупные лесные массивы расположены в долине реки Шу и прилегающих к ней полого лежащих пролювиально-аллювиальных равнин. Часто встречаются заросли боялыча и верблюжьей колючки.

Животный мир достаточно разнообразен. Очень многочисленны грызуны (мыши, суслики, тушканчики и другие). Разнообразны и многочисленны хищники каракалы, шакалы, волки, хорьки. Встречаются ежи, сони, барсуки,

кабаны, куланы. Широко представлены пернатые, начиная от грифов и орлов и кончая фазанами, майнами и воробьями. Много водоплавающей птицы, представляющей предмет охоты. Воды озера и реки Шу изобилуют рыбой, среди которой самыми распространенными являются лещ, сазан, судак, вобла, жерех, сом, реже встречается карась, белый амур. Очень разнообразны насекомые и пауки, среди которых известны ядовитые виды: каракурты, тарантулы, фаланги. Попадаются скорпионы. Рептилии представлены многочисленными ящерицами, варанами, черепахами и змеями. Среди последних имеются ядовитые: разнообразные гадюки, щитомордники (гремучие змеи), эфы.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №ЗТ-2025-03320571 от 29.09.2025 на заявление от ТОО «QazGeology» исх. №ЗТ-2023-02379009 от 23.09.2025 года, сообщает следующее, что земельный участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено. Кроме того, через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как стрепет Сокол балобан, Дрофа, Джейран.

Письмо представлено в дополнительных материалах проекта Отчета о воздействии.

### **1.2.5 Социально-экономические условия региона**

Численность населения Республики Казахстан по Жамбылской области с 1 января 2024г. до 1 февраля 2024г. всего – 1 222 597 чел. (городское население – 530 806 чел., сельское население – 691 791 чел.)

Мойынкумский район (каз. Мойынқұм ауданы) — административная единица на юге Казахстана в Жамбылской области. Административный центр — аул Мойынкум.

Площадь территории района — 50,4 тыс. км<sup>2</sup>, район самый крупный по территории в области, численность населения — 32 539 чел. (2019).

По состоянию на начало 2006 года район включает в себя 6 поселковых округов и 10 сельских округов.

Экономическая освоенность низкая. Через район проходят автомобильные дороги Астана - Алматы и Астана- Тараз- Шимкент, а также железная дорога Моинты - Шу (Петропавловск - Шу), от которой отходят две промышленные ветки Кияхты - Мирный и Кияхты - Аксуек, обслуживавшие ранее урановые рудники упомянутых поселков. Добыча урана здесь прекращена в связи с нерентабельностью. В пределах территории различными горнорудными предприятиями ведется добыча золота, каменного угля, барита и облицовочного гранита.

Важным занятием местного населения является обслуживание железной дороги, для чего имеется шесть железнодорожных станций. Среди них самой крупной является Шиганак. Население прибрежных районов занимается рыболовством. В долине реки Шу, кроме рыболовства, жители занимаются скотоводством. Всего в регионе насчитывается 15 населенных пунктов. Самым

крупным среди них является Бирлик (Коктерек), который насчитывает около 5 тысяч жителей. С севера на юг через территорию протягивается высоковольтная линия электропередачи, имеющая ряд ответвлений к промышленным предприятиям.

В текущем году было выделено бюджет на ремонт и содержание автомобильных дорог.

На эти средства идет средний ремонт автомобильной дороги районного значения 4,7 км въезд в село Кокжелек. Проект переходный на 2024 год.

Проведен средний ремонт уличных дорог в селах Мойынкум, Биназар, Шыганак, Карабогет, Хантау и Кылышбай. Работы полностью завершены. Также ведутся работы по содержанию дорог районного значения.

По району 20 населенных пунктов из 24 сельских населенных пунктов или 83,3% (93,8% населения района) обеспечены централизованной питьевой водой.

Ведется строительство системы питьевого водоснабжения и водоотведения в селе Аксуйек, Хантау, Проект переходный на 2024 год.

В текущем году завершилось строительство магистральных и водопроводных сетей села Кокжелек. Проект переходный с 2022 года. В настоящее время строительные работы полностью завершены, объект сдан в эксплуатацию.

Иные населенные пункты, не охваченные питьевой водой, будут обеспечены питьевой водой в соответствии с планом развития области на 2023-2027 годы. Строительство магистральных сетей и сетей водоснабжения в селе Акбакай планируется на 2024 год, установка комплексного блок-модуля для очистки питьевой воды в селе Бурылбайтал на 2024 год и строительство системы питьевого водоснабжения на станции Кашкантениз на 2025 год.

На сегодняшний день в районе 45 образовательных учреждений (24 школы, 15 детских садов, 5 внешкольных учреждений, 1 коррекционный кабинет). Всего в школах работают 960 педагогов.

В 2023-2024 учебном году действуют 24 школы с охватом 5626 учащихся.

В этом году 577 малышей прошли порог школы в первый класс.

В предстоящем 2024 году будут построены новые школьные здания на 120 мест в селе Мынарал и на 80 мест в селе Карабогет.

В районе население обслуживается 25 объектами здравоохранения (больница — 1, врачебная амбулатория — 8, фельдшерско-акушерская опора — 5, медицинская опора — 10, частная стоматологическая клиника — 1).

В районе обслуживают население 39 объектов культуры (1 районный Дом культуры, 20 библиотек, 18 клубов).

Всего в районе 148 спортивных объектов (3 спортивных комплекса, 1 Центральный стадион, 32 спортивных зала и 112 спортивных площадок и площадок). 11 429 жителей района или 40,1% населения района регулярно занимаются спортом. Также за счет спонсоров установлены современные спортивные площадки в селах Уланбел и Мынарал.

В предстоящем 2024 году будет установлена современная спортивная площадка в селе Киякты.



### **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 установочных работ естественных водотоков и водоемов нет.

На расстоянии 1000 м от участка поверхностные водные объекты отсутствуют, 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 (1) -  
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 км<sup>2</sup> для площадных объектов

временной масштаб воздействия - постоянный (5) -  
продолжительность воздействия от 3-ех 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 проводить разведку твердых полезных ископаемых на 1 блоке по лицензий №3169 от 17.02.2025г. в Жамбылской области. Согласно п.2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, оценочная работа на золото и серебро является выявление промышленно-значимых проявлений золота и серебра и их предварительная геолого-экономическая оценка.

Геологоразведка будет выполняться в пределах лицензионной территории площадью 2,3 км<sup>2</sup>.

Геологоразведочные работы включают в себя полевые и камеральные работы. Первые геологические исследования в Западном Прибалхашье и Бетпакдале начали проводиться с середины XIX века. Они носили характер редких маршрутных пересечений мелкого масштаба. К ним следует отнести работы Фёдорова (1834), Аносова (1837), А. Шренка (1840-1845), Нифатьева (1851-52), Ю. А. Шмидта (1888-89), Л. С. Берга (1903-05), П. И. Преображенского (1906), А. А. Козырева (1906-08), Б. Ф. Мефферта (1910) и И. Г. Николаева (1920-23). Первое представление о геологическом строении Прибалхашья и Чу-Илийского поднятия было положено работами Г. Д. Романовского и И. В. Мушкетова (1874-80), впервые составившими мелкомасштабную геологическую карту Средней Азии и Казахстана.

В 1945 году Б. И. Борсук, обобщив результаты работ всех предыдущих исследований, составил геологическую карту Западного Прибалхашья в масштабе 1: 1000000.

В послевоенные годы в регионе стали проводиться планомерные комплексные поисково-съёмочные работы масштаба 1:200000. Они сопровождались шлиховым и металлометрическим опробованием и составлением карт полезных ископаемых. В этих работах принимали участие: Н. Н. Костенко, А. А. Мاستрюкова, Э. К. Вильцинг, И. В. Хохлов, С.Г. Токмачёва, И.И. Парецкий, М.Ц. Медоев, Л.М. Палец, Л.П. Зоненшайн, Л.С. Косовой, А.А. Недовизин, П.Ф. Карагодин, Т.А. Румянцева, М.А. Жуков и др. Геологическое картирование территории масштаба 1: 200000 было выполнено,

в основном, в 1951-59 гг. В результате этих работ в части территории, сложенной палеозоем были определены границы распространения различных стратиграфических и интрузивных комплексов, изучены их состав, внутреннее строение, сделаны сборы органических остатков. В предгорных равнинах по комплексу геолого-геоморфологических признаков расчленены четвертичные отложения.

С 1948 по 1953 годы в Шу-Илийских горах Андасайская экспедиция (В. И. Елисеев, Н. П. Михайлов, В. Н. Москалёва) изучала ультрамафитовые массивы Шу-Илийских гор с поисковыми целями. Были найдены многочисленные мелкие месторождения силикатных кобальт-никелевых руд, а в урочищах Сарой и Андасай, в 40-50 км от ультрамафитов к югу, найдено 5 ювелирных алмазов. Для поисков алмазов был выполнен огромный объем поисковых горных работ не увенчавшийся успехом. Это явилось следствием неверной поисковой концепции, связывавшей ювелирные алмазы с альпино-типными ультрамафитами, которым приписывался предкарадокский возраст. Они были подробно охарактеризованы в отчётах и последующих диссертациях и печатных работах Н. Н. Михайлова, В. Н. Москалёвой. В процессе проведения поисковых работ были детально опробованы верхнеолигоценые аллювиальные отложения, в которых обнаружены пять обломов кристаллов алмаза общим весом менее одного карата (174,9 мг). На этом основании сделан отрицательный вывод о перспективах алмазоносности ультрамафитов и региона в целом.

В 1950-52 гг. в Шу-Илийских горах и Бетпакдале проводили

исследования Н. Г. Маркова, А. В. Пейве, которые предложили обоснованную схему расчленения допалеозоя и палеозоя.

В 1951 году Б. М. Келлером, Т. Б. Рукавишниковой и М. Н. Чугаевой для ордовика Шу-Илийских гор была разработана детальная стратиграфическая схема, основанная на остатках брахиопод и трилобитов.

В 1955-60 гг. под руководством В. А. Чивжея и В. А. Шурыгина были выполнены поисково-оценочные и разведочные работы на угольном месторождении Караколь.

В 1958-60 гг. С. Г. Токмачёва, Л. М. Палец, А. А. Недовизин, П. Ф. Карагодин и др. под общим руководством академика Р. А. Борукаева подготовили к изданию Геологические карты СССР Бетпакдалинской серии. Карты изданы в 1964 году (L-43-XXXIII) и 1965 году (L-43-XXV, XXVI, XXXII).

В 1967-69 гг. к ним были изданы объяснительные записки.

В 1947 году А. И. Семёновым (ВСЕГЕИ) были впервые сделаны выводы о перспективности региона на уран.

В 1953 году при проведении попутных поисков в процессе геологического картирования масштаба 1: 200000 (П. В. Хохлов) было открыто урановое месторождение Ботабурум, а в 1957-58 гг. М. Ц. Медоевым был выявлен ряд проявлений в пределах определившегося впоследствии Кызылсайского рудного узла.

В 1954-55 гг. в Юго-Западном Прибалхашье Куланская ПРП ЮКГУ провела поиски и разведку на выявленном в 1953 году Куланском флюоритовом месторождении, проявлениях свинца, флюорита и каменного угля. Была подтверждена убогая минерализация галенита в ожелезнённых брекчиях Куланкетпесской мульды и кварц-барит-флюоритовых жилах, но признала перспективность объекта на плавиковый шпат. Углепроявление Куланкетпес в виду высокой зольности углей и малых запасов отнесено к непромышленным объектам, однако было определено, что угли вполне пригодны как местное топливное сырьё.

С 1958 по 1983 гг. в основном, специалистами Южно-Казахстанского геологического управления проводились поисково-съёмочные работы масштаба 1: 50000. Одновременно в пределах исследованной территории, на площадях вулканогенных образований девона, ПГО «Волковгеология» осуществляло прогнозно-поисковые работы масштаба 1: 50000 и крупнее, сопровождавшие специализированные поиски на уран.

В общей сложности геологическим картированием масштаба 1: 50000 охвачена вся обнажённая часть территории листов L-43-XXV, XXVI, XXXII,

XXXIII. Основными исполнителями поисково-съёмочных работ были П. И. Парецкий, М. Ц. Медоев, А. П. Коробкин, Б. А. Салин, А. О. Дюсеков, Э. С. Кичман, В. Ф. Чурилов, В. И. Мартенов, И. Б. Соколова, О. А. Сейдалин. Упомянутые выше прогнозно-поисковые работы возглавлялись П. К. Тыркиным, В. Л. Гончаровым, В. М. Печкиным, А. А. Калининым. Кроме уточнения контуров геологических тел, определения их состава и возраста, было произведено опосредованное исследование территории и детализация геологического строения. Однако, некоторыми авторами были слабо аргументированы и не однозначно определены возраста ряда стратифицированных и интрузивных образований нижнего палеозоя. Помимо этого, разночтения во взаимоотношениях

выделенных геологических подразделений во многом связаны с отсутствием представлений о широком развитии надвиговых дислокаций, прямые и косвенные признаки которых частично были установлены более поздними геолого-съёмочными и тематическими работами (Э. С. Кичман, 1979; А. В. Авдеев, 1986).

Детальными поисковыми работами были охвачены значительные площади в северо-восточной половине листа L-43-XXV, в центральной части листа L-43-XXVI, в северо-западной и юго-восточной частях листа L-43-

XXXII и в южной половине листа L-43-XXXIII. В результате были открыты месторождение золота Акбакай и многочисленные перспективные золоторудные проявления, часть из которых затем была переведена в ранг промышленных месторождений; месторождение свинца и цинка Бурултас, а также множество проявлений и пунктов минерализации чёрных, цветных и редких металлов; объекты неметаллических полезных ископаемых: месторождения барита - Чиганак, Улькенсай, асбеста - Хантауское, месторождения и проявления керамического сырья и др.

В 1969-71 гг. (В. М. Дралов, А.А. Нестеренко) и в 1975-77 гг. (Н.П. Асадилаев, В.И. Линников) на листе L-43-XXXII провели региональные поисковые работы на бокситы и бурый уголь.

Этими основными исполнителями до 1985 года открыты, изучены и разведаны месторождения урана (участок Кызылсайской группы, Ближнее, Тыркинское, Жамантас, Алатагыл, Узунсай, Кызылтас), урано-угольное (Куланское), молибдена (Байтал, Джери), золота (Восточное). На базе Ботабурумского и Кызылсайских месторождений были созданы два горнодобывающих предприятия (Восточное и Западное рудопроявления) Киргизского горнорудного комбината, которые действовали в течение тридцатилетнего периода, до 1992 года. В последние годы ВРУ было выявлено и частично разведано месторождение урана Джусандала.

Большой вклад в изучение особенностей геологии и перспектив золотоносности и ураноносности района внесли научные организации.

В 1956-59 гг. А. Б. Каждан выполнил обобщенную работу «Геологические закономерности размещения рудных полей и гидротермальных урановых месторождений в складчатых областях на примере Кендыктасских и Чу-Илийских гор.»

За период с 1977 по 2000 годы были составлены следующие сводные карты (или комплекты карт), включавшие территорию исследованных планшетов:

1) Геологическая карта Шу-Илийского рудного пояса масштаба 1:200000 (Э. С. Кичман, Н. М. Бандалетов, 1977-78).

2) Прогнозно-металлогеническая карта Шу-Илийского рудного пояса масштаба 1:200000 (Г. Н. Щерба, А. К. Киселёв, Г. А. Полников, 1978).

3) Геологическая карта Каз. ССР масштаба 1:500000, Южно-Казахстанская серия (1979 - карта, 1981 - записка).

4) Прогнозно-металлогеническая карта масштаба 1:500000 Южного Казахстана (Г. А. Полников, А. К. Киселёв и др., 1984).

5) Карта ураноносности Центрального; Юго-Восточного Казахстана и Северной Киргизии масштаба 1:500000 (В. Х. Кашафутдинов, Н. Н. Петров и

др., 1985).

6) Комплект карт Шу-Илийского рудного пояса масштаба 1:500000: геолого-формационная, глубинного строения, геохимическая, радиогеохимическая, региональных метасоматических формаций, прогнозная на уран (Ф. И. Думлер, Е. В. Альперович Е. В. Плющев и др., 1986).

7) Карта прогноза на золото территории Южного Казахстана масштаба 1:500000 (А. В. Камолин, А.К. Киселёв, 1987).

8) Геологическая и прогнозно-металлогеническая карты Шу-Илийской рудной провинции масштаба 1:500000 (Е. В. Альперович, В. И. Гончаров, Е. А. Виноградова и др., 1990).

9) Комплект карт Шу-Илийского рудного пояса масштаба 1:200000: геологическая, структурно-формационная, региональных рудоконтролирующих факторов, металлогенического районирования и перспективных площадей и др. (А. С. Щербаков, В. И. Гончаров, В. П. Потаскуев, Е. А. Виноградова и др., 1992).

10) Металлогеническая карта Южного Казахстана масштаба 1:500000 (А. Ф. Ковалевский и др., 2000).

В перечисленных обобщающих материалах (картах, записках, отчётах) с той или иной степенью полноты и достоверности увязаны схемы стратиграфии, магматизма и тектоники, проводятся различные варианты типизации геологических и рудных формаций, тектонического и металлогенического районирования, даётся качественная и количественная прогнозная оценка рудоносных площадей и отдельных объектов.

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 на 1 блоке по лицензий №3169-EL от 17.02.2025г. в Жамбылской области. ТОО «QazGeology» планирует осуществлять согласно плану разведки 2026-2029 гг. планируется бурение 25 скважин, общий объем горнопроходческих работ составит 950 м<sup>3</sup>, общий объем буровых работ – 5000 п.м. Предполагаемые сроки использования: 6 лет.

#### **Сроки проведения работ:**

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

Сроки – 2026 год.

#### **II этап (полевые работы)**

Наземные-поисковые маршруты,

горнопроходческие работы, геологическая документация канав, геологическая документация керна, геофизические работы.

**Бурение скважин:** Топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб, рекультивация.

Наземные-поисковые маршруты, горнопроходческие работы, геологическая документация канав, геофизические работы, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб:

В 2027 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа (3 месяца).

Геологическая документация керна, бурение скважин, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб:

В 2028 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа (3 месяца).

Геологическая документация керна, бурение скважин, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб:

В 2029 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа (3 месяца).

**(Рекультивация).**

В 2029 году начало реализации намечаемой деятельности с 18 августа по 31 августа

Рецензия, составление отчета по результатам разведочных работ:

В 2030 году начало реализации намечаемой деятельности с 01 по 30 июня (1 месяц).

### **Горнопроходческие работы:**

Наземные-поисковые маршруты-2,3 км<sup>2</sup>,

Горные работы: всего-950 м<sup>3</sup>

Проходка канав: 2026г.-950 м<sup>3</sup>

Буровые работы: Бурение поисковых скважин 2027г. – 2000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2028г. – 2000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2029г. – 1000 п.м.

Топографо-геодезические работы-1000 т.

Геологическая документация керна: 2027г.-2000 тыс.м., 2028г.- 2000 тыс.м., 2029г.-1000 тыс.м

Опробование:2026г. – 1000 проб, 2027г. – 1000 проб., 2028г. – 1000 проб., 2029г.-902 проб.

Рекультивация: 2029г. - 698 м<sup>3</sup>

Настоящим Планом предусматривается комплекс геологоразведочных работ.

1 .Подготовительные работы (составление Плана, его утверждение, согласование).

2 .Полевые работы:

- Наземные поисковые маршруты;
- Горнопроходческие работы;
- Геологическая документация канав;
- Геологическая документация керна;
- Геофизические работы;

3. Бурение скважин:

- Бурение 2 группы;
- Топографо-геодезические работы;
- Опробование;

Итого полевых работ:

- Обработка проб;
- Рецензия;
- Рекультивация. Составление отчета по результатам разведочных работ.

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 (в том числе литогеохимического опробования), топографических работ, геофизических работ, проходки канав, поисковое бурение.

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 оставшая 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 950 м<sup>3</sup>.

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

Бурение скважин общим объемом 5 000 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.

Планом предусматривается бурение разведочных скважин. Общий объем разведочных 25 скважин составит 5000 пог.м.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10 см и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении буровых работах. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Питьевая вода будет бутилировано завозиться из с. Акбакай (5 км).

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

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



1.5.1 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
	<b>Собственно геологоразведочные работы</b>	<b>тенге</b>							
<b>1</b>	<b>Подготовительный период</b>	<b>чел.мес.</b>	<b>18,5</b>	18,5					
<b>2</b>	<b>Полевые работы</b>								
2.1	Наземные поисковые маршруты	км <sup>2</sup>	<b>2,3</b>		2,3				
2.2	Горнопроходческие работы	м <sup>3</sup>	<b>950</b>		950				
2.3	геологическая документация канав	м3	<b>950</b>		950				
2.4	геологическая документация керна	Тыс.м.	<b>5000</b>			2000	2000	1000	
2.5	Геофизические работы	км <sup>2</sup>	<b>2,3</b>		2,3				
<b>3</b>	<b>Бурение скважин, всего, в том числе</b>	<b>тенге</b>							
3.1	Бурение 2 группы	п.м.	<b>5000</b>			2000	2000	1000	
4	Топографо-геодезические работы	т.	<b>1000</b>		400	250	250	100	
5	Опробование	проб	<b>3902</b>		1000	1000	1000	902	
	<b>Итого полевых работ</b>								
6	Обработка проб	тенге	<b>3902</b>		1000	1000	1000	902	
7	Рецензия	тенге	<b>1</b>						1
8	Рекультивация	м <sup>3</sup>	<b>698</b>					698	
9	Составление отчета по результатам разведочных работ	отчет	<b>1</b>						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 настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (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 2020 года №1 и № 4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

Разведка твёрдых полезных ископаемых на 1 блоке по лицензий №3169- ЕЛ от 17.02.2025г. в Жамбылской области. Границы лицензионной территории участка недр: 1 (один) блок - -L-43-98-(10г-56-22).

Намечаемая деятельность по проедению геологоразведочных работ в Мойынкумском районе Жамбылской 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.

**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 являются на год достижения (2029г):**

**Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001).** Время работы за отчетный период 536 ч/год. Мощность двигателя 60кВт. 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 536 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,7 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).

**Дизельная станция АД-3ОС (ист. 0003).** Время работы за отчетный период 80 ч/год. Мощность двигателя 4кВт. Расход дизельного топлива 1 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Формальдегид, Бензапирен, Углеводороды предельные C12-C19.

**Снятие ПРС (ист.6001).** Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 536 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 330 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003).** Время работы 536 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 129,6 т/год. Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 528 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Транспортировка проб (ист. 6006).** Время работы 396 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Техника с дизельными двигателями (ист. 6008).** Время работы 536 ч/год. Расход топлива – 7 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 536 ч/год. Расход топлива – 1.1 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).

**Строительство буровых площадок и отстойников под буровые (ист. 6010).** Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 260 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Буровая установка УКБ-1 (ист. 6011).** Время работы буровой установки 536 ч/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 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 130 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Рекультивация нарушенных земель (ист.6013).** Время работы 80 ч/год. Объем материала – 698 м³, плотность - 2.65; Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Возврат ПРС в отвал (ист.6014).** Время работы 80 ч/год. Объем материала – 48 м³, плотность - 2.7. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду было установлено:

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

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с передвижным источником: – 2025 г. подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

**2026г: 1.826945 г/сек., 3.8785048 т/год;**

**2027г - 2028г: 1.9243085 г/сек., 4.0723308 т/год;**

**2029г: 2.8307119 г/сек., 4.3169583 т/год;**

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без передвижных источников: – 2025 г. подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

**2026г: 0.7853332 г/сек., 1.8735537 т/год;**

**2027г - 2028г: 0.8826966 г/сек., 2.0624363 т/год;**

**2029г: 1.7891001 г/сек., 2.3070638 т/год;**

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (2029г. ):

Свинец (класс опасности 1) - 0.0001664 г/сек, 0.0003210 т/год

Азота диоксид (класс опасности - 2) - 0.1913612 г/сек 0.4459840 т/год

Азота оксид (класс опасности - 3) - 0.1853095 г/сек, 0.4382924 т/год

Сажа (класс опасности - 3) - 0.0796670 г/сек, 0.1652246 т/год

Сера диоксид (класс опасности - 3) - 0.1197442 г/сек, 0.2532000 т/год

Углерод оксид (класс опасности - 4) - 0.8147993 г/сек, 1.6368000 т/год

Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) - 0.0000013 г/сек, 0.0000025 т/год

Формальдегид (класс опасности - 2) - 0.0055896 г/сек, 0.0134640 т/год

Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) - 0.2220141 г/сек, 0.4596800 т/год

Проп-2-ен-1-аль (класс опасности - 2) – 0.0054229 г/сек, 0.0128640 т/год

Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) - 1.0267883 г/сек, 0.9212686 т/год

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

Схема расположения источников загрязнения атмосферы представлена на рисунке 1.8.1.1.



## 1.8.2 Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосфере

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v3.0.» на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

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

(сформирована 30.10.2025 9:50)

Город :007 Тараз.  
Объект :0003 QazGeoLogu Акбакай 1 бл р/р.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.016421	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.024854	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011793	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.048492	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007116	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.005137	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.012829	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.0000100*	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004582	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002749	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006762	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	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*)	0.061902	0.061902	0.036543	0.036360	0.045865	0.044237	7	0.5000000	3
0735	0301 + 0330 0184 + 0330	0.031970 0.023537	См<0.05 См<0.05	См<0.05 См<0.05	См<0.05 См<0.05	См<0.05 См<0.05	См<0.05 См<0.05	3 4		

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), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия 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 Мойынкумском 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 v3.0 ИП Пасечная И.Ю.														Таблица 3.6
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту														
Жамбылская область, Акбакай 1 бл б/п														
Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Организованные источники														
Основное	0001			0.0310945	0.12	0.0310945	0.12	0.0310945	0.12	0.0310945	0.12	0.0310945	0.12	2029
Основное	0002					0.1044776	0.2016	0.1044776	0.2016	0.1044776	0.2016	0.1044776	0.2016	2029
Основное	0003									0.0091556	0.0344	0.0091556	0.0344	2029
Итого:				0.0310945	0.12	0.1355721	0.3216	0.1355721	0.3216	0.1447277	0.356	0.1447277	0.356	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0310945	0.12	0.1355721	0.3216	0.1355721	0.3216	0.1447277	0.356	0.1447277	0.356	2029
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Организованные источники														
Основное	0001			0.0404229	0.156	0.0404229	0.156	0.0404229	0.156	0.0404229	0.156	0.0404229	0.156	2029
Основное	0002					0.1358209	0.26208	0.1358209	0.26208	0.1358209	0.26208	0.1358209	0.26208	2029
Основное	0003									0.0014878	0.00559	0.0014878	0.00559	2029
Итого:				0.0404229	0.156	0.1762438	0.41808	0.1762438	0.41808	0.1777316	0.42367	0.1777316	0.42367	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0404229	0.156	0.1762438	0.41808	0.1762438	0.41808	0.1777316	0.42367	0.1777316	0.42367	2029
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Организованные источники														
Основное	0001			0.0051824	0.02	0.0051824	0.02	0.0051824	0.02	0.0051824	0.02	0.0051824	0.02	2029
Основное	0002					0.0174129	0.0336	0.0174129	0.0336	0.0174129	0.0336	0.0174129	0.0336	2029
Основное	0003									0.0007778	0.003	0.0007778	0.003	2029
Итого:				0.0051824	0.02	0.0225953	0.0536	0.0225953	0.0536	0.0233731	0.0566	0.0233731	0.0566	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0051824	0.02	0.0225953	0.0536	0.0225953	0.0536	0.0233731	0.0566	0.0233731	0.0566	2029
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)														
Организованные источники														
Основное	0001			0.0103648	0.04	0.0103648	0.04	0.0103648	0.04	0.0103648	0.04	0.0103648	0.04	2029
Основное	0002					0.0348259	0.0672	0.0348259	0.0672	0.0348259	0.0672	0.0348259	0.0672	2029
Основное	0003									0.0012222	0.0045	0.0012222	0.0045	2029
Итого:				0.0103648	0.04	0.0451907	0.1072	0.0451907	0.1072	0.0464129	0.1117	0.0464129	0.1117	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0103648	0.04	0.0451907	0.1072	0.0451907	0.1072	0.0464129	0.1117	0.0464129	0.1117	2029
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)														
Организованные источники														
Основное	0001			0.0259121	0.1	0.0259121	0.1	0.0259121	0.1	0.0259121	0.1	0.0259121	0.1	2029
Основное	0002					0.0870647	0.168	0.0870647	0.168	0.0870647	0.168	0.0870647	0.168	2029
Основное	0003									0.008	0.03	0.008	0.03	2029
Итого:				0.0259121	0.1	0.1129768	0.268	0.1129768	0.268	0.1209768	0.298	0.1209768	0.298	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0259121	0.1	0.1129768	0.268	0.1129768	0.268	0.1209768	0.298	0.1209768	0.298	2029
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)														
Организованные источники														
Основное	0003										0.0000001		0.0000001	2029
Итого:											0.0000001		0.0000001	
Всего по загрязняющему веществу:											0.0000001		0.0000001	2029



<b>1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрильдегид) (474)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Основное	0001			0.0012438	0.0048	0.0012438	0.0048	0.0012438	0.0048	0.0012438	0.0048	0.0012438	0.0048	2029
Основное	0002					0.0041791	0.008064	0.0041791	0.008064	0.0041791	0.008064	0.0041791	0.008064	2029
Итого:				0.0012438	0.0048	0.0054229	0.012864	0.0054229	0.012864	0.0054229	0.012864	0.0054229	0.012864	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0012438	0.0048	0.0054229	0.012864	0.0054229	0.012864	0.0054229	0.012864	0.0054229	0.012864	2029
<b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Основное	0001			0.0012438	0.0048	0.0012438	0.0048	0.0012438	0.0048	0.0012438	0.0048	0.0012438	0.0048	2029
Основное	0002					0.0041791	0.008064	0.0041791	0.008064	0.0041791	0.008064	0.0041791	0.008064	2029
Основное	0003									0.0001667	0.0006	0.0001667	0.0006	2029
Итого:				0.0012438	0.0048	0.0054229	0.012864	0.0054229	0.012864	0.0055896	0.013464	0.0055896	0.013464	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0012438	0.0048	0.0054229	0.012864	0.0054229	0.012864	0.0055896	0.013464	0.0055896	0.013464	2029
<b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Основное	0001			0.0124378	0.048	0.0124378	0.048	0.0124378	0.048	0.0124378	0.048	0.0124378	0.048	2029
Основное	0002					0.041791	0.08064	0.041791	0.08064	0.041791	0.08064	0.041791	0.08064	2029
Основное	0003									0.004	0.015	0.004	0.015	2029
Итого:				0.0124378	0.048	0.0542288	0.12864	0.0542288	0.12864	0.0582288	0.14364	0.0582288	0.14364	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0124378	0.048	0.0542288	0.12864	0.0542288	0.12864	0.0582288	0.14364	0.0582288	0.14364	2029
<b>2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</b>														
<b>Неорганизованные источники</b>														
Основное	6001			0.034556	0.0666792	0.034556	0.0666792	0.034556	0.0666792	0.034556	0.0666792	0.034556	0.0666792	2029
Основное	6002			0.0352132	0.1089312	0.0352132	0.1089312	0.0352132	0.1089312	0.0352132	0.1089312	0.0352132	0.1089312	2029
Основное	6003			0.0938795	0.1801397	0.093356	0.1801397	0.093356	0.1801397	0.093356	0.1784462	0.093356	0.1784462	2029
Основное	6004			0.145903	0.2815344									2029
Основное	6005			0.145903	0.2815344									2029
Основное	6006			0.0352301	0.1393812	0.0352301	0.1393812	0.0352301	0.1393812	0.0352301	0.1393812	0.0352301	0.1393812	2029
Основное	6007			0.1667463	0.3217536									2029
Основное	6010					0.0998284	0.1926288	0.0998284	0.1926288	0.0499142	0.0963144	0.0499142	0.0963144	2029
Основное	6011					0.0040417	0.0077988	0.0040417	0.0077988	0.0040417	0.0077988	0.0040417	0.0077988	2029
Основное	6012					0.0228179	0.0440294	0.0228179	0.0440294	0.011409	0.0220147	0.011409	0.0220147	2029
Основное	6013									0.8811765	0.2537788	0.8811765	0.2537788	2029
Основное	6014									0.06174	0.0177811	0.06174	0.0177811	2029
Итого:				0.6574311	1.3799537	0.3250433	0.7395883	0.3250433	0.7395883	1.2066367	0.8911256	1.2066367	0.8911256	
Всего по загрязняющему веществу:				0.6574311	1.3799537	0.3250433	0.7395883	0.3250433	0.7395883	1.2066367	0.8911256	1.2066367	0.8911256	2029
Всего по объекту:				0.7853332	1.8735537	0.8826966	2.0624363	0.8826966	2.0624363	1.7891001	2.3070637	1.7891001	2.3070637	
Из них:														
Итого по организованным источникам:				0.1279021	0.4936	0.5576533	1.322848	0.5576533	1.322848	0.5824634	1.4159381	0.5824634	1.4159381	
Итого по неорганизованным источникам:				0.6574311	1.3799537	0.3250433	0.7395883	0.3250433	0.7395883	1.2066367	0.8911256	1.2066367	0.8911256	



## **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 удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Питьевая вода будет бутилирована завозиться из с. Акбакай (5 км).

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 09.07.2003г. Планом разведки твердых полезных ископаемых геологоразведочные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.;

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит:

**2026 г.** Произв.тех.нужды – 0 тыс. м<sup>3</sup>/год, хоз.питьев.нужды – 0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год; полив или орош. – 0.039 тыс. м<sup>3</sup>/год, всего - 0.066 тыс. м<sup>3</sup>/год

**2027г - 2029г.** Произв.тех.нужды–0.001 тыс. м<sup>3</sup>/год, хоз.питьев.нужды–0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год; полив или орош. – 0.039 тыс. м<sup>3</sup>/год, всего - 0.066 тыс. м<sup>3</sup>/год

Годовой объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

**на 2026г.:** - 0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год

**на 2027г.-2029г.:** - 0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год

Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит:

**на 2026г.:** – 0.039 тыс.м<sup>3</sup>/год.

**на 2027г.-2029г.:** – 0.040 тыс.м<sup>3</sup>/год

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.

Соответствующие расчеты приведены в таблице водопотребления и водоотведения.

### **1.8.3 Тепловое воздействие**

Источников теплового воздействия, которые могли бы отрицательно воздействовать на персонал и окружающую среду, нет.

### **1.8.4 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.

### **1.8.5 Радиопомехи**

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

### **1.8.6 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 1.8.7 приведены характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования.

Таблица 1.8.7

Вид деятельности, виды техники		Уровень шума, дБА
Буровая установка		97
Дизель-генератор ДЭС 60 кВт		85
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.

### **1.8.7 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.

**1.8 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 за 2026год являются:**

**Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001).** Время работы за отчетный период 536 ч/год. Мощность двигателя 60кВт. 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** (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Транспортировка ПРС** (ист.6002). Время работы 330 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Разгрузка ПРС во временный отвал** (ист.6003/1). Время работы 536 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 129,6 т/год. Поверхность пыления составляет 48 м<sup>3</sup>. Время хранения ПРС в отвале 528 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Поверхность пыления** (ист.6003/2): годовое количество рабочих часов – 528 ч., поверхность пыления – 40 м<sup>2</sup>; Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Проходка траншей** (ист.6004). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 950 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Проходка канав** (ист.6005). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 950 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Транспортировка проб** (ист. 6006). Время работы 396 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Засыпка канав и траншей бульдозером** (ист. 6007). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 1900 (м<sup>3</sup>). Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Техника с дизельными двигателями** (ист. 6008). Время работы 536 ч/год. Расход топлива – 7 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 536 ч/год. Расход топлива – 1.1 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).

**Строительство буровых площадок и отстойников под буровые** (ист. 6010). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 260 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу за 2027-2028 год являются:**

**Дизель-генератор ДЭС 60 кВт** (ист. 0001). Время работы за отчетный период 536 ч/год. Мощность двигателя 60кВт. 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).

**Буровая установка УКБ-1** (ист.0002). (Дизель-генератор ДЭС 60 кВт. Время работы буровой установки 536 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,7 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** (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Транспортировка ПРС** (ист.6002). Время работы 330 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Разгрузка ПРС во временный отвал** (ист.6003/1). Время работы 536 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 129,6 т/год. Поверхность пыления составляет 48 м<sup>3</sup>. Время хранения ПРС в отвале 528 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Поверхность пыления** (ист.6003/2): годовое количество рабочих часов – 528 ч., поверхность пыления – 40 м<sup>2</sup>; Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Транспортировка проб** (ист. 6006). Время работы 396 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Техника с дизельными двигателями** (ист. 6008). Время работы 536 ч/год. Расход топлива – 7 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 536 ч/год. Расход топлива – 1.1 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).

**Строительство буровых площадок и отстойников под буровые** (ист. 6010). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 260 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Строительства буровых площадок и отстойников** (ист. 6012). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 130 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Буровая установка УКБ-1** (ист. 6011). Время работы буровой установки 536 ч/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 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 130 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20%

двуокиси кремния.

**Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу за 2029 год являются:**

**Дизель-генератор ДЭС 60 кВт** (ист. 0001). Время работы за отчетный период 536 ч/год. Мощность двигателя 60кВт. 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).

**Буровая установка УКБ-1** (ист.0002). (Дизель-генератор ДЭС 60 кВт. Время работы буровой установки 536 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,7 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).

**Дизельная станция АД-ЗОС** (ист. 0003). Время работы за отчетный период 80 ч/год. Мощность двигателя 4кВт. Расход дизельного топлива 1 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Формальдегид, Бензапирен, Углеводороды предельные C12-C19.

**Снятие ПРС** (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Транспортировка ПРС** (ист.6002). Время работы 330 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Разгрузка ПРС во временный отвал** (ист.6003/1). Время работы 536 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 129,6 т/год. Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 528 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Поверхность пыления** (ист.6003/2): годовое количество рабочих часов – 528 ч., поверхность пыления – 40 м²; Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Транспортировка проб** (ист. 6006). Время работы 396 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Техника с дизельными двигателями** (ист. 6008). Время работы 536 ч/год. Расход топлива – 7 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 536 ч/год. Расход топлива – 1.1 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).

**Строительство буровых площадок и отстойников под буровые** (ист. 6010).

Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 260 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Строительства буровых площадок и отстойников** (ист. 6012). Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 130 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Буровая установка УКБ-1** (ист. 6011). Время работы буровой установки 536 ч/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 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 130 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Рекультивация нарушенных земель** (ист.6013). Время работы 80 ч/год. Объем материала – 698 м<sup>3</sup>, плотность - 2.65; Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Возврат ПРС в отвал** (ист.6014). Время работы 80 ч/год. Объем материала – 48 м<sup>3</sup>, плотность - 2.7. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

### **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 утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования**

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

Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

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: Всего отходов производства и потребления: **2026 г.** – 0.346 т/год; **2027г-2028г.** – 4.252 т/год; **2029 г.** - 3.411 т/год;

**2026г-2028г:**

- ТБО в объеме – 0.220 т/год;
- пищевые отходы – 0.113 т/год;
- промасленная ветошь – 0.0127 т/год;

**2029г:**

- ТБО в объеме – 0.237 т/год;
- пищевые отходы – 0.121 т/год;
- промасленная ветошь – 0.0127 т/год;

**2027 г.- 2028 г. отходы бур.раб.:**

- буровой шлам – 1.536 т/год;
- буровой раствор – 2.370 т/год;

**2029 г.бур.раб.рекульт.:**

- буровой шлам – 0.7681 т/год;
- буровой раствор – 2.273 т/год;

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).

#### **01.Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых**

**01 05 99. Отходы, не указанные иначе (буровой шлам, отработанный БР).** 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.

**15. Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе**

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

**промасленная).** 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.

**20. Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции**

**20 01 08. Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы).** Образуются при приеме пищи в столовой. Состав отходов Белки, жиры, углеводы 100%.

**20 03 01. Смешанные коммунальные отходы (бытовые отходы).** 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.

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.

Все отходы бурения будут храниться на площадке 5 месяцев и передаваться спец. предприятиям по договору.

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 строительства и эксплуатации 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**

В административном отношении лицензионная площадь находится на территории Мойынкумского района Жамбылской области в 102 км севернее районного центра а. Мойынкум. До областного центра (г. Тараз) от участка работ 259 км.

Ближайший населенный пункт с. Акбакай расположено в 5 км к северо-востоку, востоку от участка работ. Численность населения с. Мынарал составляет 533 человек (2001г.).

Одно из крупных промышленных предприятий региона находится в Жамбылской глубинке - село Акбакай Мойынкумского района, где занимается добычей золотосодержащей руды, производство золота, серебра АО «Акбакайский горно-металлургический комбинат». Находится на территории Мойынкумского района Жамбылской области, в 60 км к северо-востоку от аула Мойынкум и рядом с селом Акбакай. Проектная производительность горно-обогательного комбината 225 тыс. тонн руды в год. Годовая производительность подземного рудника «Акбакай» составляет 150,0 тыс. тонн в год. Годовая производительность участка открытых горных работ – 230,0 тыс. тонн бедной руды для кучного выщелачивания. АО «АК Алтыналмас».

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 №3169-EL от 17 февраля 2025 года выданной ТОО «QazGeologys», которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых 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 обязательной экологической оценке. Топографо-геодезические работы, Геологические маршруты.

Сроки – 2025 год.

**II этап (полевые работы)** - Наземные-поисковые маршруты, горнопроходческие работы, геологическая документация канав, геологическая документация керна, геофизические работы.

**Бурение скважин:** Топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб, рекультивация.

Наземные-поисковые маршруты, горнопроходческие работы, геологическая документация канав, геофизические работы, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб: в **2026 году** начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2026г. (3 месяца).

Геологическая документация керна, бурение скважин, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб: в **2027 году** начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2027г. (3 месяца).

Геологическая документация керна, бурение скважин, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб: в **2028 году** начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2028г. (3 месяца).

Геологическая документация керна, бурение скважин, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб: в **2029 году** начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2029г. (3 месяца).

**Рекультивация:** в **2029 году** начало реализации намечаемой деятельности с 18 август по 31 августа 2029г.

Рецензия, составление отчета по результатам разведочных работ: с 01 по 30 июня 2030г. (1 месяц).

### **Горнопроходческие работы:**

Наземные-поисковые маршруты-2,3 км<sup>2</sup>,

Горные работы: всего-950 м<sup>3</sup>

Проходка канав: 2026г.-950 м<sup>3</sup>

Буровые работы: Бурение поисковых скважин 2027г. – 2000 п.м. Бурение оценочных скважин 2028г. – 2000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2029г. – 1000 п.м.

Топографо-геодезические работы-1000 т.

Геологическая документация керна: 2027г.-2000 тыс.м., 2028г.- 2000 тыс.м., 2029г.-1000 тыс.м

Опробование:2026г. – 1000 проб, 2027г. – 1000 проб., 2028г. – 1000 проб., 2029г.-902 проб.

Рекультивация: 2029г. - 698 м<sup>3</sup>

Настоящим Планом предусматривается комплекс геологоразведочных работ.

1.Подготовительные работы (составление Плана, его утверждение, согласование).

## 2. Полевые работы:

- Наземные поисковые маршруты;
- Горнопроходческие работы;
- Геологическая документация канав;
- Геологическая документация керна;
- Геофизические работы;

## 3. Бурение скважин:

- Бурение 2 группы;
- Топографо-геодезические работы;
- Опробование;

## Итого полевых работ:

- Обработка проб;
- Рецензия;
- Рекультивация. Составление отчета по результатам разведочных работ.

Предусмотреть при получении положительных результатов составление отчета «Предварительная геолого-экономическая оценка запасов золото-серебряных руд» с предоставлением отчета на рассмотрение в ГКЗ РК и постановкой запасов категории С<sub>2</sub> на баланс РК.

## **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 (оранжевую), отличную от цвета окружающей местности одежду (рубашку, сигнальный жилет, головной

убор и т.п.), обеспечивающую лучшую взаимную видимость.

До начала полевых работ на весь полевой сезон должны быть:

- полностью решены вопросы обеспечения полевых подразделений транспортными средствами, материалами, снаряжением и продовольствием;
- разработан календарный план и составлена схема отработки площадей, участков, маршрутов, с учетом природно-климатических условий;
- разработан план мероприятий по охране труда и технике безопасности и пожарной безопасности. Выезд на полевые работы допускается только после проверки готовности к этим работам.

Запрещается выход в маршрут при неблагоприятном прогнозе погоды на время маршрута и наличии штормового предупреждения. Движение маршрутной группы должно быть компактным, обеспечивающим постоянную зрительную или голосовую связь между людьми. При наступлении непогоды (снегопад, гроза, затяжной дождь, туман и т. д.) во время маршрута необходимо прервать маршрут, укрыться в безопасном месте и переждать непогоду. Работа в маршруте должна проводиться только в дневное время, возвращение работников на базу - до наступления темноты. Запрещается передвижение в ночное время. Работники, потерявшие в маршруте ориентировку, должны прекратить дальнейшее движение по маршруту и подавать сигналы о своем местонахождении. Если маршрутная группа, с которой связь отсутствует, не прибыла в установленное время, начальник участка немедленно сообщает вышестоящему руководству и организует розыск. Розыск группы, не вернувшейся из однодневного маршрута, начинается не позднее 12 часов, а из многодневного – 24 часа после исчисления контрольного срока возвращения.

#### **4.3 Проходка поверхностных горных выработок**

Горнопроходческие работы проводились с целью определения природы геохимических и геофизических аномалий, вскрытия и изучение зон рудной минерализации, расшифровки геологического строения, четкого выделения границ геологических тел и литологических образований на оценочной площади.

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 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 950 м<sup>3</sup>.

Снятие почвенно-растительного слоя будет производится 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 м<sup>3</sup>.

Засыпка канав производится вручную в последний этап геологоразведочных работ - в конце детальной разведки. 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.

### Распределение пород по категориям

Таблица 4.3.1

№№ п.п.	Наименование и характеристика пород	Категория	Объём, м <sup>3</sup>
1	Супеси, суглинки	I	100
2	Пески, песчаники, гравийно-галечные смеси	II	250
3	Песчаники и алевалиты выветрелые	III	600
<b>Всего:</b>			<b>950</b>

Документация горных выработок включает зарисовку полотна и стенок выработок с детальным описанием вскрытых пород, условий их залегания, взаимоотношение между собой и степени наложенных преобразований.

#### 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 5000 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  $\varnothing 108\text{мм}$  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  $25\text{м}^3$ . Исходя из этого, строительство площадок будет необходимо осуществить для 25 скважин. Объем работ при строительстве площадок под буровые составит –  $25\text{скв.} \times 25\text{м}^3 = 625\text{м}^3$ .

Строительстве дорог не предусматривается, есть существующие подъездные дороги.

При строительстве площадок будет задействован бульдозер SHANTUI SD 23. Площадки будут строиться в горной местности (скальные выходы), где полностью отсутствует почвенно-растительный слой или его мощность весьма незначительна.

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). Объемы



снятия ПРС -48 м<sup>3</sup>.

#### **4.6 Временное строительство**

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

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

#### **4.7 Транспортировка**

Транспортировка технологического оборудования, ГСМ, продуктов будет осуществляться из г. Тараз (295 км). Питательная вода будет бутилировано завозиться из с. Акбакай (5 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 выгодности 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 твердых полезных ископаемых на 1 блоке по лицензий №3184-EL от 17.02.2025г. в Жамбылской 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 твёрдых полезных ископаемых на блоке -L-43-98-(10г-5б-22) в Жамбылской 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 твёрдых полезных ископаемых на 1 блоке по лицензий №3169-EL от 17.02.2025г. в Жамбылской области.

С 1948 по 1953 годы в Шу-Илийских горах Андасайская экспедиция (В. И. Елисеев, Н. П. Михайлов, В. Н. Москалёва) изучала ультрамафитовые массивы Шу-Илийских гор с поисковыми целями. Были найдены многочисленные мелкие месторождения силикатных кобальт-никелевых руд, а в урочищах Сарой и Андасай, в 40-50 км от ультрамафитов к югу, найдено 5 ювелирных алмазов. Для поисков алмазов был выполнен огромный объем поисковых горных работ не увенчавшийся успехом. Это явилось следствием неверной поисковой концепции, связывавшей ювелирные алмазы с альпино-типными ультрамафитами, которым приписывался предкарадокский возраст.

В 1947 году А. И. Семёновым (ВСЕГЕИ) были впервые сделаны выводы о перспективности региона на уран.

В 1954-55 гг. в Юго-Западном Прибалхашье Куланская ПРП ЮКГУ провела поиски и разведку на выявленном в 1953 году Куланском флюоритовом месторождении, проявлениях свинца, флюорита и каменного угля. Была подтверждена убогая минерализация галенита в ожелезнённых брекчиях Куланкетпесской мульды и кварц-барит-флюоритовых жилах, но признала перспективность объекта на плавиковый шпат. Углепроявление Куланкетпес в виду высокой зольности углей и малых запасов отнесено к непромышленным

объектам, однако было определено, что угли вполне пригодны как местное топливное сырьё.

Детальными поисковыми работами были охвачены значительные площади в северо-восточной половине листа L-43-XXV, в центральной части листа L-43-XXVI, в северо-западной и юго-восточной частях листа L-43 XXXIII и в южной половине листа L-43-XXXIII. В результате были открыты

месторождение золота Акбакай и многочисленные перспективные золоторудные проявления, часть из которых затем была переведена в ранг промышленных месторождений; месторождение свинца и цинка Бурултас, а также множество проявлений и пунктов минерализации чёрных, цветных и редких металлов; объекты неметаллических полезных ископаемых: месторождения барита - Чиганак, Улькенсай, асбеста - Хантауское, месторождения и проявления керамического сырья и др.

XXXIV В 1969-71 гг. (В. М. Дралов, А.А. Нестеренко) и в 1975-77 гг. (Н.П. Асадилаев, В.И. Линников) на листе L-43-XXXII провели региональные поисковые работы на бокситы и бурый уголь.

XXXV Этими основными исполнителями до 1985 года открыты, изучены и разведаны месторождения урана (участок Кызылсайской группы, Ближнее, Тыркинское, Жамантас, Алатагыл, Узунсай, Кызылтас), урано-угольное (Ку-ланское), молибдена (Байтал, Джери), золота (Восточное). На базе Ботабу-румского и Кызылсайских месторождений были созданы два горнодобывающих предприятия (Восточное и Западное рудопрооявления) Киргизского горнорудного комбината, которые действовали в течении тридцатилетнего периода, до 1992 года. В последние годы ВРУ было выявлено и частично разведано месторождение урана Джусандала.

XXXVI Большой вклад в изучение особенностей геологии и перспектив золотоносности и ураноносности района внесли научные организации.

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 опoискованных 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 №3169-EL от 17 февраля 2025г.

## **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.

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)**

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться

выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №ЗТ-2025-03320571 от 29.09.2025 на заявление от ТОО «QazGeology» исх. № ЗТ-2025-03320571 от 23.09.2025 года, сообщает следующее, что в соответствии с представленными географическими координатами запрашиваемый земельный участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Растения занесенные в Красную книгу РК, на данной территории не отмечены. Письмо представлено в дополнительных материалах проекта Отчета о воздействии.

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.

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

Учитывая дефицит энергетического сырья в Жамбылской области и на юге Казахстана, разработка его на постоянной основе могла решить многие хозяйственного бытовые задачи. В связи с этим целесообразно поставить работы по доразведке известных месторождений, изучению их флангов и глубоких горизонтов, а также по возможному объединению их полей. Эти работы потребуют больших объемов бурения и значительных капиталовложений и под силу только крупным предприятиям или государству.

Металлометрическая съемка масштаба 1:50 000 на западе района выявила ореолы рассеяния вольфрама, по которым обнаружено месторождение шеелита Октябрьское, по ореолу олова найдены северо-октябрьские скарны, а по свинцу – проявления серебра и золота Актюбе и золота – Озерное; по меди – Унылостепное в западном штоке. Прибрежная часть площади заснята в 1959 г. в единичных пробах были зафиксированы аномальные концентрации меди, свинца, молибдена. Пробой свинца отметилась проявление марганца Мынарал 2. В последствии открыты пункты минерализации Медный, меди и золота (Беспаловский, Рыбачий, пристанционная жила.

Прямое воздействие на почвы района производится при выполнении разведки золота и серебра по Плану разведки участка Мынаралском рудном поле в Жамбылской области.

Косвенное воздействие вызывается пылением дорог при движении

автотранспорта и спецтехники в процессе Плану разведки участка.

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории.

Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель. Общее воздействие по данному фактору с учетом намечаемой рекультивации по окончании отработки месторождения оценивается как умеренное. Засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении не влияют на уровень загрязнения почв), а также от процессов отработки карьера и формирования отвалов - пыли неорганической, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

Механическое воздействие на почвенно-растительный слой будет осуществляться при проходке горных выработок, буровых работах и временном строительстве. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному, рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществлять путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Объем нарушенных земель, по видам работ, составит:

1. Почвенно-растительный слой по канавам:  $4485 \text{ пог.м} \times 1.2 \text{ м} \times 0,2 \text{ м} = 1076 \text{ м}^3$ . Всего по канавам нарушенный грунт  $4485 \text{ пог.м} \times 1.2 \text{ м} \times 1.5 \text{ м} =$

8073м<sup>3</sup> , в том числе почвенно-растительный слой 1076 м<sup>3</sup>;

Всего объем нарушенных земель по плану разведки составит 8073 м<sup>3</sup>, в том числе почвенно-растительный слой 1076м<sup>3</sup>.

#### Расчет затрат времени на рекультивацию земель

Таблица 6.3.1

Кат. пород	Вид работ	№ табл, строки, графы	Ед. изм.	Объем	Норма времени бр/см	Попр. к-т	Затраты времени бр/см
II	Снятие почвенно-раститель. слоя	т.58,с.1, гр.4	100м <sup>3</sup>	10,8	0.13		1,4
II	Восстанов. почвенно-раститель. слоя	т.64, с.1,гр.4	100м <sup>3</sup>	10,8	0.16		1,7
II	Восстановление нарушенного грунта	т. 58, с1, гр.4	100м <sup>3</sup>	80,73	0,16	0,5	6,4
	<b>Итого</b>						<b>9,5</b>

Основными источниками негативного воздействия на окружающую среду согласно производственно-технической части Плана являются:

- все движущиеся механизмы, при перемещении уплотняющие, перемешивающие почву и поднимающие пыль;
- работающие двигатели внутреннего сгорания, выбрасывающие отработанные газы;
- газосварочные работы.

Общее воздействие на почвенный покров по фактору химического загрязнения оценивается как незначительное.

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

Единственным источником питания подземных вод являются атмосферные осадки, выпадающие в весенне-зимнее время в незначительном количестве. За год выпадает осадков 130-193 мм.

На участке работ отсутствует значительный поверхностный сток, и поэтому не рассматривается воздействие на поверхностные воды.

Подземные трещинные воды наблюдаются на глубине более 20м и имеют малый водоприток.

#### **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)**

Согласно данным департамента статистики Жамбылской области

фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Жамбылской области составляют 55,8 тысяч тонн. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в г.Тараз составляют 29,2 тысяч тонн.

Количество автотранспортного средства в Жамбылской области составляет 259,5 тыс.ед., ежегодный прирост составляет 36,9 тыс.ед. По данным сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как **повышенный**, он определялся значением СИ равным 2,1 и НП

= 1,0% по оксиду углероду. В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит оксид углерода (количество превышений ПДК за 1 квартал: 59 случаев); сероводород (количество превышений ПДК за 1 квартал: 44 случая). Максимальные разовые концентрации оксида углерода составили 2,1 ПДКм.р., оксида азота 1,7 ПДКм.р., сероводорода 1,5 ПДКм.р., диоксида азота 1,4 ПДКм.р., 5 концентрации других загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по диоксиду азоту 1,7 ПДКс.с.

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

Безопасные уровни воздействия на окружающую среду представлены в таблице.

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, с.Акбакай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОВУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.01	0.04		3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)			0.001		2
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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005	50	2
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30	
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4



0602	Бензол (64)		0.3	0.1	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2		3
0621	Метилбензол (349)		0.6		3
0627	Этилбензол (675)		0.02		3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.03	0.01	2
	Акрилальдегид) (474)				
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, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15	3
В С Е Г О :					

## 6.6 Сопротивляемость 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 не предусматривается.

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 Жамбылской области (далее – Управление) сообщает, что на данных земельных участках указанных в приложении к письму (в географических координатах) историко-культурные объекты отсутствуют. Однако, Управление информирует вас, что в соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288 при освоении территорий должны проводиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. Согласно ст.127 Земельного кодекса РК от 20 июня 2003 года и ст. 36 вышеуказанного Закона решение будет принято на основании заключения историко-культурного экспертизы. Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Исх. №ЗТ-2025-03320315 от 29 сентября 2025 года ТОО «QazGeology». Письма представлены в дополнительных материалах проекта «Отчет о возможных воздействиях».

## **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 вагончиках.

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

Постутилизации 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.

**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 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, Акбакай 1 бл

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
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0001664	0.000321	1.07
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.077728	0.209984	5.2496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0480008	0.165679	2.76131667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0614762	0.1286246	2.572492
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.083696	0.1815	3.63
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.7197346	1.4388	0.4796
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000013	0.0000024	2.4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012438	0.0048	0.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012438	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	0.176223	0.36404	0.36404
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	0.6574311	1.3799537	9.19969133
	В С Е Г О :						1.826945	3.8785047	28.68674

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)

Жамбылская область, Акбакай 1 бл

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 2029 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, Акбакай 1 бл

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0001664	0.000321	1.07
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1913612	0.445984	11.1496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1853095	0.4382924	7.30487333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0796669	0.1652246	3.304492
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.1197441	0.2532	5.064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.8147993	1.6368	0.5456
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000131	0.0000025	2.5
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0054229	0.012864	1.2864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0055896	0.013464	1.3464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.222014	0.45968	0.45968
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	1.2066367	0.8911256	5.94083733
	В С Е Г О:						2.8307119	4.3169581	39.9718827

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)

Жамбылская область, Акбакай 1 бл

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован ие 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 максимально разовой нагрузке			ординаты источника на карте-схеме				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи- циент обеспече- нности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ		
												точ.ист./1-го конца линейного источника /центра		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного												г/с	мг/м3
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Площадка 1																											
001		Дизель-генератор ДЭС 60 кВт	1	536		0001	2	0.5	1.5	0.2945243		0	0									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0310945	105.575	0.12	2029
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0404229	137.248	0.156	2029
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0051824	17.596	0.02	2029
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0103648	35.192	0.04	2029
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0259121	87.979	0.1	2029
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.0012438	4.223	0.0048	2029
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012438	4.223	0.0048	2029
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0124378	42.23	0.048	2029
001		Буровая установка УКБ-1	1	536		0002	2	0.5	1.5	0.2945243		0	0									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1044776	354.733	0.2016	2029
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1358209	461.153	0.26208	2029
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00174129	59.122	0.0336	2029
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0348259	118.245	0.0672	2029
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0870647	295.611	0.168	2029
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.0041791	14.189	0.008064	2029
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0041791	14.189	0.008064	2029
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.041791	141.893	0.08064	2029
001		Снятие ПРС	1	536		6001	2	0.5	1.5	0.2945243		0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.034556	117.328	0.0666792	2029		
001		Транспортировка ПРС	1	536		6002	2	0.5	1.5	0.2945243		0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0352132	119.56	0.1089312	2029		
001		Разгрузка ПРС во временный отвал Поверхность пыления	1	536		6003	2	0.5	1.5	0.2945243		0	0								2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.093356	316.972	0.1801397	2029	
			1	528																							

001		Транспортировка проб	1	536		6006	2	0.5	1.5	0.2945		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0352301	119.617	0.1393812	2029
001		Техника с дизельными двигателями	1	536		6008	2	0.5	1.5	0.2945		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0288889	98.087	0.055744	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0046944	15.939	0.0090584	2029
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0559722	190.043	0.108004	2029
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722222	245.216	0.13936	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3611111	1226.083	0.6968	2029
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000012	0.004	0.0000022	2029
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1083333	367.825	0.20904	2029
001		Техника с карбюраторными двигателями	1	536		6009	2	0.5	1.5	0.2945		0	0						0184	Свинца и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001664	0.565	0.000321	2029
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0177446	60.248	0.03424	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028835	9.79	0.005564	2029
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003216	1.092	0.0006206	2029
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001109	3.765	0.00214	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3327114	1129.657	0.642	2029
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0003	0.0000002	2029
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0554519	188.276	0.107	2029																			
001		Строительство буровых площадок и отстойников под буровые	1	536		6010	2	0.5	1.5	0.2945		0	0					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0998284	338.948	0.1926288	2029	
001		Буровая установка УКБ-1	1	536		6011	2	0.5	1.5	0.2945		0	0					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0040417	13.723	0.0077988	2029	
001		Засыпка буровых площадок и отстойников	1	536		6012	2	0.5	1.5	0.2945		0	0					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0228179	77.474	0.0440294	2029	
Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																								

Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)













## **8.1 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v3.0.» 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 2029 г. Всего во время разведки выбрасывается – 11-ть наименований загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания проводился в узлах прямоугольника 20000 х 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.

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

(сформирована 30.10.2025 9:50)

Город :007 Тараз.  
Объект :0003 QazGeoLogu Акбакай 1 бл р/р.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.016421	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.024854	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011793	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	0.048492	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007116	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ) (584)	0.005137	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.012829	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.0000100*	1
1301	Проп- 2- ен- 1- аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004582	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002749	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-С19 (в пересчете на С); Растворитель рпк-265п) (10)	0.006762	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	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*)	0.061902	0.061902	0.036543	0.036360	0.045865	0.044237	7	0.5000000	3
07	0301 + 0330	0.031970	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3		
35	0184 + 0330	0.023537	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	4		

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), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия 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 воздействий 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.

Для обеспечения питьевой водой будут установлены диспенсеры в вагончиках, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках. Для хозяйственно-бытовых целей будет завозиться вода из близлежащего населенного пункта ст. Чиганак. Вода доставляется в закрытых емкостях, изготовленных из материалов, разрешенных Минздравом РК.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит:

- **2026 г.** Произв.тех.нужды – 0 тыс. м<sup>3</sup>/год, хоз.питьев.нужды – 0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год; полив или орош. – 0.039 тыс. м<sup>3</sup>/год, всего - 0.066 тыс. м<sup>3</sup>/год
- **2027г - 2029г.** Произв.тех.нужды – 0.001 тыс. м<sup>3</sup>/год, хоз.питьев.нужды – 0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год; полив или орош. – 0.039 тыс. м<sup>3</sup>/год, всего - 0.066 тыс. м<sup>3</sup>/год

Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит:

- **2026г.** – 0.039 тыс.м<sup>3</sup>/год.
- **2027г.-2029г** – 0.040 тыс.м<sup>3</sup>/год

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.

Соответствующие расчеты приведены в таблице водопотребления и водоотведения.

Расчеты по водопотреблению, водоотведению и оборотному использованию воды представлен в таблице 8.2.1; 8.2.2.

№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.				Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.				Примечание		
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				на един. измер.	всего	всего	в том числе:		всего	в том числе:						
					всего	произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		всего	произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.				на един. измер.	всего		всего	произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки	всего		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
1	Рабочие	раб.	16		0.025		0.025			0.027		0.027				0.025		0.025	0.027		0.027	СП РК 4.01-101-2012 дней 67				
2	Пылеподавление	1м²	1450		0.000			0.000		0.039			0.039	0.000	0.039							СП РК 4.01-101-2012 дней 67				
	Итого									0.066	0.0000	0.027	0.039		0.039				0.027		0.027					

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2027-2029г.

№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых - измерения, куб.м.		Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.		Примечание		
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе: произ-водст. стоки	хоз.бытов. стоки	всего	в том числе: произ-водст. стоки				
					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.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	Рабочие	раб.	16		0.025		0.025			0.027		0.027				0.025		0.025	0.027		0.027	СП РК 4.01-101-2012 дней 67
2	Пылеподавление	1м²	1450		0.000			0.000		0.039			0.039	0.000	0.039							СП РК 4.01-101-2012 дней 67
3	Бурение скважин	200 пог.м	10					7.000		0.001	0.001			7.000	0.001							По технол. регламенту ПП дней 67
	Итого									0.066	0.001	0.027	0.039		0.040				0.027		0.027	

## 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.

Таблица 9.1.

### Лимит накопления отходов

2026г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0.3455
в том числе отходов производства	0	0.0127
отходов потребления	0	0.3328
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0.2203
Буровой шлам	0	0.0000
Отработанный БР	0	0.0000
Пищевые отходы	0	0.1126
Зеркальные		
перечень отходов		

2027-2028

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	4.1466
в том числе отходов производства	0	3.9191
отходов потребления	0	0.2275
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0.2203
Буровой шлам	0	1.5361
Отработанный БР	0	2.3703
Пищевые отходы	0	0.0072
Зеркальные		
перечень отходов		

2029 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	3.3862
в том числе отходов производства	0	3.0534
отходов потребления	0	0.3328
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0.2203
Буровой шлам	0	0.7681
Отработанный БР	0	2.2726
Пищевые	0	0.1126

2030 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0.0322
в том числе отходов производства	0	0.0127
отходов потребления	0	0.0195
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0.0123
Буровой шлам	0	0.0000
Отработанный БР	0	0.0000
Пищевые	0	0.0072
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 производ-ства 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 промасленной ветоши 2026-2029 гг.				
Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь				
	$N = M_o + M + W =$	0.0127	m/год	
где				
$M_o$ -	количество поступающей ветоши, т/го,	$M_o =$	0.01	
$M$ -	норматив содержания в ветоши масел;	$M = 0.12 * M_o =$	0.0012	
$W$ -	содержание влаги в ветоши;	$W = 0.15 * M_o =$	0.0015	
Итоговая таблица:				
<i>Код</i>	<i>Отход</i>		<i>Кол-во, т/год</i>	
15 02 02 *	Промасленная ветошь		0.0127	
1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов 2026г.-2029г.				
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				
Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы				
Норма образования бытовых отходов, т/год;				
$p_i =$	0.075	т/год на 1 чел.		
Количество человек,	$m_i =$	16	чел.	
Количество рабочих дней в году	$n =$	67	дней	
	$V_i = (p_i \times m_i / 365) * n =$	0.220	т/год	
Итоговая таблица:				
<i>Код</i>	<i>Отход</i>		<i>Кол-во, т/год</i>	
20 03 01	Твердые бытовые отходы		0.2203	

<b>1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов 2030 г.</b>			
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			
Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы			
Норма образования бытовых отходов, т/год;			
$p_i =$	0.075	т/год на 1 чел.	
Количество человек,	$m_i =$	6	чел.
Количество рабочих дней в году	$n =$	10	дней
$V_i = (p_i \times m_i / 365) \times n =$			
		0.012	т/год
Итоговая таблица:			
<i>Код</i>	<i>Отход</i>		<i>Кол-во, т/год</i>
20 03 01	Твердые бытовые отходы		0.012

## 2027г. -2028г.

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

$K_1$ -коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе

$$K_1 = 1.052$$

$V_{ц}$ -объем циркуляционной системы БУ;

$$V_{ц} = 3 \text{ м}^3$$

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

$$V_{обр} = 0,25 \times V_n \times K_1 + 0,5 \times V_{ц} = 1.6347 \text{ м}^3$$

плотность отработанного бурового раствора - 1.45 т/м<sup>3</sup>

$$\text{тогда } M_{обр} = 2.3702688 \text{ т}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
01 05 99	Отработанный БР	2.3703

## 2029г.

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

$K_1$ -коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе

$$K_1 = 1.052$$

$V_{ц}$ -объем циркуляционной системы БУ;

$$V_{ц} = 3 \text{ м}^3$$

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

$$V_{обр} = 0,25 \times V_n \times K_1 + 0,5 \times V_{ц} = 1.5673 \text{ м}^3$$

плотность отработанного бурового раствора - 1.45 т/м<sup>3</sup>

$$\text{тогда } M_{обр} = 2.2726344 \text{ т}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
01 05 99	Отработанный БР	2.2726

<b>3. Расчет количества образования пищевых отходов 2026г.-2029 г.</b>			
	$N = 0,0001 * n * t * z,$		$м^3/год$
где			
0.0001	- среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, $м^3$		
n	- число рабочих дней в году		67
t	- число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо)		3.5
z	- число работающих		16
0.3	- $т/м^3$ , средняя плотность пищевых отходов		
N =	0.3752	$м^3/год$	
Итоговая таблица:			
Код	Отход		Кол-во, т/год
20 01 08	Пищевые отходы		0.11256
<b>3. Расчет количества образования пищевых отходов 2030 г.</b>			
	$N = 0,0001 * n * t * z,$		$м^3/год$
где			
0.0001	- среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, $м^3$		
n	- число рабочих дней в году		10
t	- число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо)		4
z	- число работающих		6
0.3	- $т/м^3$ , средняя плотность пищевых отходов		
N =	0.024	$м^3/год$	
Итоговая таблица:			
Код	Отход		Кол-во, т/год
20 01 08	Пищевые отходы		0.0072

**Расчет образования отходов бурения:**  
**2027г.-2028г.**

Отход: Буровой шлам

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0-100м
Количество скважин	шт.	10	
Глубина интервала скважины	м	L	4
Коэффициент кавернозности		K <sub>1</sub>	1.3
Радиус интервала скважины	м	R	0.056
Объем выбуренной породы интервала скважины	м <sup>3</sup>	$V_{п.инт}=K_1 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot L$	0.512
Сумарный объем выбуренной породы всей скважины	м <sup>3</sup>	$V_{п}=\Sigma V_{п.инт}$	0.512
Объем бурового шлама	м <sup>3</sup>	$V_{ш}=V_{п} \cdot 1,2$	0.614
Объемный вес бурового шлама	тонн/м <sup>3</sup>	p	2.5
Масса бурового шлама	тонн	$M_{ш}=V_{ш} \cdot p$	1.536

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Буровой шлам	1.5361

**Расчет образования отходов бурения:**  
**2029г**

Отход: Буровой шлам

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0-100м
Количество скважин	шт.	5	
Глубина интервала скважины	м	L	4
Коэффициент кавернозности		K <sub>1</sub>	1.3
Радиус интервала скважины	м	R	0.056
Объем выбуренной породы интервала скважины	м <sup>3</sup>	$V_{п.инт}=K_1 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot L$	0.256
Сумарный объем выбуренной породы всей скважины	м <sup>3</sup>	$V_{п}=\Sigma V_{п.инт}$	0.256
Объем бурового шлама	м <sup>3</sup>	$V_{ш}=V_{п} \cdot 1,2$	0.307
Объемный вес бурового шлама	тонн/м <sup>3</sup>	p	2.5
Масса бурового шлама	тонн	$M_{ш}=V_{ш} \cdot p$	0.768

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Буровой шлам	0.7681



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

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 30-40<sup>0</sup>С 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 отсутствие 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 раннее 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 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.

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.

### **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.

#### **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 водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

#### **15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного 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 случаи 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. Объём засыпки составляет – 516 м<sup>3</sup>. 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 площадей.

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. Объём работ – ликвидация 48 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

### 1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок работ находится в Мойынкумском районе Жамбылской области, в 82 км севернее районного центра а. Мойынкум. До областного центра (г. Тараз) от участка работ 265 км.

Ближайший населенный пункт с. Акбакай расположено в 5 км к северо-востоку, востоку от участка работ (рис.1.1). Площадь участка – 2,3 км<sup>2</sup>. Границы территории участка недр: 1 (один) блок - L-43-98-(10г-5б-22) и находятся на площади листа L-43-XXV, со следующими координатами угловых точек (табл. 2.1):

Таблица 2.1

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	45 06 00	72 36 00
2	45 06 00	72 37 00
3	45 05 00	72 37 00
4	45 05 00	72 36 00



Обзорная карта района приведена на рис. 1.





### Ситуационная карта-схема района. Рис. 1.1

### 1.2.1 Рельеф района

Особенности физико-географической позиции района заключаются в расположении его на стыке трех пустынь. С северо-востока он окаймляется песчаной пустыней Таукум, на юго-западе ограничен песками Мойынкум, а к западу и северо-западу от него лежит каменистая пустыня Бетпакдала. На севере его омывает акватория озера Балхаш. Последняя изобилует прибрежными островами, самым большим, из которых является Ожабекарал. Берег озера имеет причудливую изрезанную конфигурацию. Географическое положение района обуславливает резко континентальный климат, засушливый с ветреной и холодной зимой (максимально низкая температура -  $40^{\circ}\text{C}$ ), с таким же ветреным, но жарким летом, когда температура поднимается до  $+45-47^{\circ}$ . Средние температуры - летом  $+20 - 28^{\circ}\text{C}$ , а зимой -  $15 - 20^{\circ}\text{C}$ . Годовое количество осадков составляет 100 - 120 мм, а испаряемость - на порядок больше.

В целом несмотря на неблагоприятные климатические условия, район имеет положительные экономические значения: наличие железной и асфальтированной дорог, высоковольтной электролинии, воды озера Балхаш.

### 1.2.4 Растительный и животный мир

На территории Жамбылской области лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения занимают 23,9%. При общей площади территории 14426,4 тыс. га, общая площадь лесного фонда составляет 4788,9 тыс. га, в том числе покрытая лесом - 2263,1 тыс. га или 15,7 %. Территория представлена в основном предгорьями степной зоны с почвами I и II группы лесопригодности, поэтому существующий ассортимент древесно-кустарниковых пород довольно разнообразен. Древесные формы представлены в основном породами с высоким



санирующим эффектом: вязом перистоветвистым, айлантом высочайшим, акацией белой, яблонями, грушами, вишнями обыкновенными, голубыми елями, тополями Боле, которые высаживались для озеленения и благоустройства. Естественное произрастание древесных форм растительности на территориях площадок представлено: вязами перистоветвистыми, ивово-лоховыми тугаями и облепихой обыкновенной. Отмечено, что выживаемость районированных растений и древесных форм естественного произрастания напрямую связана с близостью поверхностных источников. Выживаемость древесных растительных форм напрямую зависит от места высадки и колеблется от 75-95 %.

Растительный мир представлен растениями характерными для данного региона Лесопригодности с опушечным произрастанием полынно-злаковых: овсяница луговая, ремешок, ковыль и др. Кустарниковые формы в основном представлены вязом мелколистным. Наиболее качественные ландшафты расположены вдоль естественных ручьев. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастру учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Флора и фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна.

Почвы серые с низким содержанием гумуса. Травяной покров - редкий, увеличение травяной растительности наблюдается лишь вблизи родников, заболоченных берегов озера и реки Шу, а также в горных лощинах. Древесная растительность представлена саксаулом и тамариском, образующими леса и отдельные рощи. Наиболее крупные лесные массивы расположены в долине реки Шу и прилегающих к ней полого лежащих пролювиально-аллювиальных равнин. Часто встречаются заросли боялыча и верблюжьей колючки.

Животный мир достаточно разнообразен. Очень многочисленны грызуны (мыши, суслики, тушканчики и другие). Разнообразны и многочисленны хищники каракалы, шакалы, волки, хорьки. Встречаются ежи, сони, барсуки, кабаны, куланы. Широко представлены пернатые, начиная от грифов и орлов и кончая фазанами, майнами и воробьями. Много водоплавающей птицы, представляющей предмет охоты. Воды озера и реки Шу изобилуют рыбой, среди которой самыми распространенными являются лещ, сазан, судак, вобла, жерех, сом, реже встречается карась, белый амур. Очень разнообразны насекомые и пауки, среди которых известны ядовитые виды: каракурты, тарантулы, фаланги. Попадают скорпионы. Рептилии представлены многочисленными ящерицами, варанами, черепахами и змеями. Среди последних имеются ядовитые: разнообразные гадюки, щитомордники (гремучие змеи), эфы.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов

Республики Казахстан за №ЗТ-2025-03320571 от 29.09.2025 на заявление от ТОО «QazGeology» исх. №ЗТ-2025-03320571 от 23.09.2025 года, сообщает следующее, что земельный участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растения занесенные в Красную книгу РК, на данной территории не отмечены. Кроме того, через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как Стрепет, Сокол балобан, Дрофа, Джейран. Письмо представлено в дополнительных материалах проекта Отчета о воздействии.

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

ТОО «QazGeology» планирует проводить разведку твердых полезных ископаемых на 1 блоке по лицензий №3169 от 17.02.2025г. в Жамбылской области. Согласно п.2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, оценочная работа на золото и серебро является выявление промышленно-значимых проявлений золота и серебра и их предварительная геолого-экономическая оценка.

Геологоразведка будет выполняться в пределах лицензионной территории площадью 2.3 км<sup>2</sup>.

Геологоразведочные работы включают в себя полевые и камеральные работы. Первые геологические исследования в Западном Прибалхашье и Бетпакдале начали проводиться с середины XIX века. Они носили характер редких маршрутных пересечений мелкого масштаба. К ним следует отнести работы Фёдорова (1834), Аносова (1837), А. Шренка (1840-1845), Нифатьева (1851-52), Ю. А. Шмидта (1888-89), Л. С. Берга (1903-05), П. И. Преображенского (1906), А. А. Козырева (1906-08), Б. Ф. Мефферта (1910) и И. Г. Николаева (1920-23). Первое представление о геологическом строении Прибалхашья и Чу-Илийского поднятия было положено работами Г. Д. Романовского и И. В. Мушкетова (1874-80), впервые составившими мелкомасштабную геологическую карту Средней Азии и Казахстана.

В 1945 году Б. И. Борсук, обобщив результаты работ всех предыдущих исследований, составил геологическую карту Западного Прибалхашья в масштабе 1: 1000000.

В послевоенные годы в регионе стали проводиться планомерные комплексные поисково-съёмочные работы масштаба 1:200000. Они сопровождались шлиховым и металлометрическим опробованием и составлением карт полезных ископаемых. В этих работах принимали участие: Н. Н. Костенко, А. А. Матрюкова, Э. К. Вильцинг, И. В. Хохлов, С.Г. Токмачёва, И.И. Парецкий, М.Ц. Медоев, Л.М. Палец, Л.П. Зоненшайн, Л.С. Косовой, А.А. Недовизин, П.Ф. Карагодин, Т.А. Румянцева, М.А. Жуков и др. Геологическое картирование территории масштаба 1: 200000 было выполнено, в основном, в 1951-59 гг. В результате этих работ в части территории, сложенной палеозоем были определены границы распространения различных стратиграфических и интрузивных комплексов, изучены их состав, внутреннее

строение, сделаны сборы органических остатков. В предгорных равнинах по комплексу геолого-геоморфологических признаков расчленены четвертичные отложения.

С 1948 по 1953 годы в Шу-Илийских горах Андасайская экспедиция (В. И. Елисеев, Н. П. Михайлов, В. Н. Москалёва) изучала ультрамафитовые массивы Шу-Илийских гор с поисковыми целями. Были найдены многочисленные мелкие месторождения силикатных кобальт-никелевых руд, а в урочищах Сарой и Андасай, в 40-50 км от ультрамафитов к югу, найдено 5 ювелирных алмазов. Для поисков алмазов был выполнен огромный объем поисковых горных работ не увенчавшийся успехом. Это явилось следствием неверной поисковой концепции, связывавшей ювелирные алмазы с альпино-типными ультрамафитами, которым приписывался предкарадокский возраст. Они были подробно охарактеризованы в отчётах и последующих диссертациях и печатных работах Н. Н. Михайлова, В. Н. Москалёвой. В процессе проведения поисковых работ были детально опробованы верхнеолигоценовые аллювиальные отложения, в которых обнаружены пять обломов кристаллов алмаза общим весом менее одного карата (174,9 мг). На этом основании сделан отрицательный вывод о перспективах алмазоносности ультрамафитов и региона в целом.

В 1950-52 гг. в Шу-Илийских горах и Бетпакдале проводили исследования Н. Г. Маркова, А. В. Пейве, которые предложили обоснованную схему расчленения допалеозоя и палеозоя.

В 1951 году Б. М. Келлером, Т. Б. Рукавишниковой и М. Н. Чугаевой для ордовика Шу-Илийских гор была разработана детальная стратиграфическая схема, основанная на остатках брахиопод и трилобитов.

В 1955-60 гг. под руководством В. А. Чивжеля и В. А. Шурыгина были выполнены поисково-оценочные и разведочные работы на угольном месторождении Караколь.

В 1958-60 гг. С. Г. Токмачёва, Л. М. Палец, А. А. Недовизин, П. Ф. Карагодин и др. под общим руководством академика Р. А. Борукаева подготовили к изданию Геологические карты СССР Бетпакдалинской серии. Карты изданы в 1964 году (L-43-XXXIII) и 1965 году (L-43-XXV, XXVI, XXXII).

В 1967-69 гг. к ним были изданы объяснительные записки.

В 1947 году А. И. Семёновым (ВСЕГЕИ) были впервые сделаны выводы о перспективности региона на уран.

В 1953 году при проведении попутных поисков в процессе геологического картирования масштаба 1: 200000 (П. В. Хохлов) было открыто урановое месторождение Ботабурум, а в 1957-58 гг. М. Ц. Медоевым был выявлен ряд проявлений в пределах определившегося впоследствии Кызылсайского рудного узла.

В 1954-55 гг. в Юго-Западном Прибалхашье Куланская ПРП ЮКГУ провела поиски и разведку на выявленном в 1953 году Куланском флюоритовом месторождении, проявлениях свинца, флюорита и каменного угля. Была подтверждена убогая минерализация галенита в ожелезнённых брекчиях Ку-

ланкетпесской мульды и кварц-барит-флюоритовых жилах, но признала перспективность объекта на плавиковый шпат. Углепроявление Куланкетпес в виду высокой зольности углей и малых запасов отнесено к непромышленным объектам, однако было определено, что угли вполне пригодны как местное топливное сырьё.

С 1958 по 1983 гг., в основном, специалистами Южно-Казахстанского геологического управления проводились поисково-съёмочные работы масштаба 1: 50000. Одновременно в пределах исследованной территории, на площадях вулканогенных образований девона, ПГО «Волковгеология» осуществляло прогнозно-поисковые работы масштаба 1: 50000 и крупнее, сопровождавшие специализированные поиски на уран.

В общей сложности геологическим картированием масштаба 1: 50000 охвачена вся обнажённая часть территории листов L-43-XXV, XXVI, XXXII, XXXIII. Основными исполнителями поисково-съёмочных работ были П. И. Парецкий, М. Ц. Медоев, А. П. Коробкин, Б. А. Салин, А. О. Дю-секов, Э. С. Кичман, В. Ф. Чурилов, В. И. Мартенов, И. Б. Соколова, О. А. Сейдалин. Упомянутые выше прогнозно-поисковые работы возглавлялись П. К. Тыркиным, В. Л. Гончаровым, В. М. Печкиным, А. А. Калининым. Кроме уточнения контуров геологических тел, определения их состава и возраста, было произведено опосредованное исследование территории и детализация геологического строения. Однако, некоторыми авторами были слабо аргументированы и не однозначно определены возраста ряда стратифицированных и интрузивных образований нижнего палеозоя. Помимо этого, разночтения во взаимоотношениях выделенных геологических подразделений во многом связаны с отсутствием представлений о широком развитии надвиговых дислокаций, прямые и косвенные признаки которых частично были установлены более поздними геолого-съёмочными и тематическими работами (Э. С. Кичман, 1979; А. В. Авдеев, 1986).

Детальными поисковыми работами были охвачены значительные площади в северо-восточной половине листа L-43-XXV, в центральной части листа L-43-XXVI, в северо-западной и юго-восточной частях листа L-43-XXXVII и в южной половине листа L-43-XXXIII. В результате были открыты месторождение золота Акбакай и многочисленные перспективные золоторудные проявления, часть из которых затем была переведена в ранг промышленных месторождений; месторождение свинца и цинка Бурултас, а также множество проявлений и пунктов минерализации чёрных, цветных и редких металлов; объекты неметаллических полезных ископаемых: месторождения барита - Чиганак, Улькенсай, асбеста - Хантауское, месторождения и проявления керамического сырья и др.

В 1969-71 гг. (В. М. Дралов, А.А. Нестеренко) и в 1975-77 гг. (Н.П. Асадилаев, В.И. Линников) на листе L-43-XXXII провели региональные поисковые работы на бокситы и бурый уголь.

Этими основными исполнителями до 1985 года открыты, изучены и разведаны месторождения урана (участок Кызылсайской группы, Ближнее,

Тыркинское, Жамантас, Алатагыл, Узунсай, Кызылтас), урано-угольное (Ку-ланское), молибдена (Байтал, Джери), золота (Восточное). На базе Ботабу-румского и Кызылсайских месторождений были созданы два горнодобывающих предприятия (Восточное и Западное рудопроявления) Киргизского горнорудного комбината, которые действовали в течение тридцатилетнего периода, до 1992 года. В последние годы ВРУ было выявлено и частично разведано месторождение урана Джусандала.

Большой вклад в изучение особенностей геологии и перспектив золотоносности и ураноносности района внесли научные организации.

В перечисленных обобщающих материалах (картах, записках, отчётах) с той или иной степенью полноты и достоверности увязаны схемы стратиграфии, магматизма и тектоники, проводятся различные варианты типизации геологических и рудных формаций, тектонического и металлогенического районирования, даётся качественная и количественная прогнозная оценка рудоносных площадей и отдельных объектов.

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 на 1 блоке по лицензий №3169-EL от 17.02.2025г. в Жамбылской области. ТОО «QazGeology» планирует осуществлять согласно плану разведки 2026-2030 гг. планируется бурение 25 скважин, общий объем горнопроходческих работ составит 950 м<sup>3</sup>, общий объем буровых работ – 5000 п.м. Предполагаемые сроки использования: 6 лет.

**Сроки проведения работ:**

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

Сроки – 2025 год.

**II этап (полевые работы)** Наземные-поисковые маршруты, горнопроходческие работы, геологическая документация канав, геологическая документация керна, геофизические работы.

**Бурение скважин:** Топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб;

**Рекультивация;**

Наземные-поисковые маршруты, горнопроходческие работы, геологическая документация канав, геофизические работы, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб, рекультивация:

В 2026 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2026г. (3 месяца).

В 2027 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2027г. (3 месяца).

В 2028 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2028г. (3 месяца).

В 2029 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2029г. (3 месяца).

В 2029 году рекультивация с 18 по 31 июня 2029г.

Рецензия, составление отчета по результатам разведочных работ:

### **Горнопроходческие работы:**

Наземные-поисковые маршруты-2,3

км<sup>2</sup>, Горные работы: всего-950 м<sup>3</sup>

Проходка канав: 2026г.-950 м<sup>3</sup>

Буровые работы: Бурение поисковых скважин 2027г. – 2000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2028г. – 2000

п.м. Бурение оценочных скважин 2029г. –

1000 п.м.

Топографо-геодезические работы-1000 т.

Геологическая документация керна: 2027г.-2000 тыс.м., 2028г.- 2000 тыс.м., 2029г.-1000 тыс.м

Опробование:2026г. – 1000 проб, 2027г. – 1000 проб., 2028г. – 1000 проб., 2029г.-902 проб.

Рекультивация: 2029г. - 698 м<sup>3</sup>

Настоящим Планом предусматривается комплекс геологоразведочных работ.

1.Подготовительные работы (составление Плана, его утверждение, согласование).

2.Полевые работы:

- Наземные поисковые маршруты;
- Горнопроходческие работы;
- Геологическая документация канав;
- Геологическая документация керна;
- Геофизические работы;

3. Бурение скважин:

- Бурение 2 группы;
- Топографо-геодезические работы;
- Опробование;

Итого полевых работ:

- Обработка проб;
- Рецензия;

- Рекультивация. Составление отчета по результатам разведочных работ

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 (в том числе литогеохимического опробования), топографических работ, геофизических работ, проходки канав, поисковое бурение.

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 950 м<sup>3</sup>.

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

Бурение скважин общим объемом 5 000 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  $\varnothing$  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.

Планом предусматривается бурение разведочных скважин. Общий объем разведочных 25 скважин составит 20000 пог.м.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10 см и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении буровых работах. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Питьевая вода будет бутилировано завозиться из с. Акбакай (2 км).

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

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



### **1.8.8 Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются на год достижения (2029г):**

**Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001).** Время работы за отчетный период 536 ч/год. Мощность двигателя 60кВт. 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 536 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,7 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 (ист.6001).** Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 536 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 330 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003).** Время работы 536 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 129,6 т/год. Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 528 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Транспортировка проб (ист. 6006).** Время работы 396 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Техника с дизельными двигателями (ист. 6008).** Время работы 536 ч/год. Расход топлива – 7 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 536 ч/год. Расход топлива – 1.1 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).

**Строительство буровых площадок и отстойников под буровые (ист. 6010).** Время работы 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 260 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Буровая установка УКБ-1 (ист. 6011).** Время работы буровой установки 536 ч/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 536 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 130 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Рекультивация нарушенных земель (ист.6013).** Время работы 80 ч/год. Объем материала – 698 м<sup>3</sup>, плотность - 2.65; Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Возврат ПРС в отвал (ист.6014).** Время работы 80 ч/год. Объем материала – 48 м<sup>3</sup>, плотность - 2.7. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

**Дизельная станция АД-3ОС (ист. 0003).** Время работы за отчетный период 80 ч/год. Мощность двигателя 4кВт. Расход дизельного топлива 1 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Формальдегид, Бензапирен, Углеводороды предельные C12-C19.

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду было установлено:

- 14 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 9, организованных 3).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с передвижным источником: – 2025 г. подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

**2026г: 1.8269451 г/сек., 3.8785048 т/год;**

**2027г - 2028г: 1.9243085 г/сек., 4.0723308 т/год;**

**2029г: 2.8307119 г/сек, 4.3169583 т/год;**

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без передвижных источников: – 2025 г. подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

**2026г: 0.7853331 г/сек., 1.8735537 т/год;**

**2027г - 2028г: 0.8826965 г/сек., 2.0624363 т/год;**

**2029г: 1.7890999 г/сек, 2.3070638 т/год;**

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (**2029г. бурение**):

Свинец (класс опасности 1) - 0.0001664 г/сек, 0.0003210 т/год

Азота диоксид (класс опасности - 2) - 0.1913612 г/сек 0.4459840 т/год

Азота оксид (класс опасности - 3) - 0.1853095 г/сек, 0.4382924 т/год

Сажа (класс опасности - 3) - 0.0796670 г/сек, 0.1652246 т/год

Сера диоксид (класс опасности - 3) - 0.1197442 г/сек, 0.2532000 т/год

Углерод оксид (класс опасности - 4) - 0.8147993 г/сек, 1.6368000 т/год

Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) - 0.0000013 г/сек, 0.0000025 т/год

Формальдегид (класс опасности - 2) - 0.0055896 г/сек, 0.0134640 т/год

Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) - 0.2220141 г/сек, 0.4596800 т/год

Проп-2-ен-1-аль (класс опасности - 2) – 0.0054229 г/сек, 0.0128640 т/год

Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) - 1.0267883 г/сек, 0.9212686 т/год

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

### 1.8.3 Водопотребление и водоотведение

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Питьевая вода будет бутилировано завозиться из с. Акбакай (2 км).

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 09.07.2003г. 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.;

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит:

**2026 г.** Произв.тех.нужды – 0 тыс. м<sup>3</sup>/год, хоз.питьев.нужды – 0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год; полив или орош. – 0.039 тыс. м<sup>3</sup>/год, всего - 0.066 тыс. м<sup>3</sup>/год

**2027г - 2029г.** Произв.тех.нужды–0.001 тыс. м<sup>3</sup>/год, хоз.питьев.нужды–0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год; полив или орош. – 0.039 тыс. м<sup>3</sup>/год, всего - 0.066 тыс. м<sup>3</sup>/год

Годовой объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

**на 2026г.:** - 0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год

**на 2027г - 2029г.:** - 0.027 тыс. м<sup>3</sup>/год

Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит:

**на 2026г.:** – 0.039 тыс.м<sup>3</sup>/год.

**на 2027г. - 2029г.:** – 0.040 тыс.м<sup>3</sup>/год

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.

Соответствующие расчеты приведены в таблице водопотребления и водоотведения.

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

Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

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 заскларированных 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:

Всего отходов производства и потребления: **2026 г.** – 0.346 т/год; **2027г-2028г.** – 4.252 т/год; **2029 г.** - 3.411 т/год;

**2026г-2028г:**

- ТБО в объеме – 0.220 т/год;
- пищевые отходы – 0.113 т/год;
- промасленная ветошь – 0.0127 т/год;

**2029г:**

- ТБО в объеме – 0.237 т/год;
- пищевые отходы – 0.121 т/год;
- промасленная ветошь – 0.0127 т/год;

**2027 г.- 2028 г. отходы бур.раб.:**

- буровой шлам – 1.536 т/год;
- буровой раствор – 2.370 т/год;

**2029 г.бур.раб.рекульт.:**

- буровой шлам – 0.7681 т/год;
- буровой раствор – 2.273 т/год;

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).

**01.Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых**

**01 05 99. Отходы, не указанные иначе (буровой шлам, отработанный БР).** 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.

**15. Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе**

**15 02 02\*. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная).** 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 0,1м<sup>3</sup> и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

**20. Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции**

**20 01 08. Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы).** Образуются при приеме пищи в столовой. Состав отходов Белки, жиры, углеводы 100%.

**20 03 01. Смешанные коммунальные отходы (бытовые отходы).** 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.

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.

Все отходы бурения будут храниться на площадке 5 месяцев и передаваться спец. предприятиям по договору.

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 строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

#### **4.3 Проходка поверхностных горных выработок**

Горнопроходческие работы проводились с целью определения природы геохимических и геофизических аномалий, вскрытия и изучение зон рудной минерализации, расшифровки геологического строения, четкого выделения границ геологических тел и литологических образований на оценочной площади.

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

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных вкrest 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 оставшая 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 950 м<sup>3</sup>.

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 м<sup>3</sup>.

Засыпка канав производится вручную в последний этап геологоразведочных работ - в конце детальной разведки. 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.

### **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 20 000 п.м проектируется проводить при помощи самоходного бурового агрегата УБ-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.

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

Цель проведения разведочных работ настоящего плана: разведка твёрдых полезных ископаемых на 1 блоке по лицензий №3169-EL от 17.02.2025.в районе Мойынкум, Жамбылской области.

С 1948 по 1953 годы в Шу-Илийских горах Андасайская экспедиция (В. И. Елисеев, Н. П. Михайлов, В. Н. Москалёва) изучала ультрамафитовые массивы Шу-Илийских гор с поисковыми целями. Были найдены многочисленные мелкие месторождения силикатных кобальт-никелевых руд, а в урочищах Сарой и Андасай, в 40-50 км от ультрамафитов к югу, найдено 5 ювелирных алмазов. Для поисков алмазов был выполнен огромный объем поисковых горных работ не увенчавшийся успехом. Это явилось следствием неверной поисковой концепции, связывавшей ювелирные алмазы с альпино-типными ультрамафитами, которым приписывался предкарадокский возраст.

В 1947 году А. И. Семёновым (ВСЕГЕИ) были впервые сделаны выводы о перспективности региона на уран.

В 1954-55 гг. в Юго-Западном Прибалхашье Куланская ПРП ЮКГУ провела поиски и разведку на выявленном в 1953 году Куланском флюоритовом месторождении, проявлениях свинца, флюорита и каменного угля. Была подтверждена убогая минерализация галенита в ожелезнённых брекчиях Куланкетпесской мульды и кварц-барит-флюоритовых жилах, но признала перспективность объекта на плавиковый шпат. Углепроявление Куланкетпес в виду высокой зольности углей и малых запасов отнесено к непромышленным объектам, однако было определено, что угли вполне пригодны как местное топливное сырьё.

Детальными поисковыми работами были охвачены значительные площади в северо-восточной половине листа L-43-XXV, в центральной части листа L-43-XXVI, в северо-западной и юго-восточной частях листа L-43-XXXVIII и в южной половине листа L-43-XXXIII. В результате были открыты месторождение золота Акбакай и многочисленные перспективные золоторудные проявления, часть из которых затем была переведена в ранг промышленных месторождений; месторождение свинца и цинка Бурултас, а также множество проявлений и пунктов минерализации чёрных, цветных и редких металлов; объекты не металлических полезных ископаемых:



месторождения барита Чиганак, Улькенсай, асбеста Хантауское, месторождения и проявления керамического сырья и др.

XXXIX В 1969-71 гг. (В. М. Дралов, А.А. Нестеренко) и в 1975-77 гг. (Н.П. Асадилаев, В.И. Линников) на листе L-43-XXXII провели региональные поисковые работы на бокситы и бурый уголь.

XL Этими основными исполнителями до 1985 года открыты, изучены и разведаны месторождения урана (участок Кызылсайской группы, Ближнее, Тыркинское, Жамантас, Алатагыл, Узунсай, Кызылтас), урано-угольное (Куланское), молибдена (Байтал, Джери), золота (Восточное). На базе Ботабурумского и Кызылсайских месторождений были созданы два горнодобывающих предприятия (Восточное и Западное рудопроявления) Киргизского горнорудного комбината, которые действовали в течении тридцатилетнего периода, до 1992 года. В последние годы ВРУ было выявлено и частично разведано месторождение урана Джусандала.

XLI Большой вклад в изучение особенностей геологии и перспектив золотоносности и ураноносности района внесли научные организации.

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 С1 и прогнозные ресурсы категории Р1 и Р2, 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.

#### **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;

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****11.09.2014 года****02345P****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****генеральная****Особые условия  
действия лицензии**

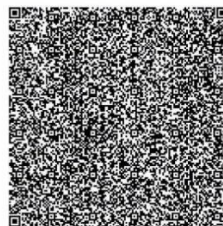
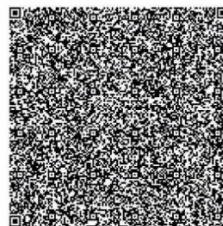
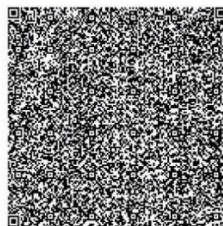
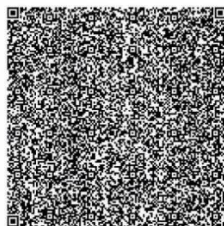
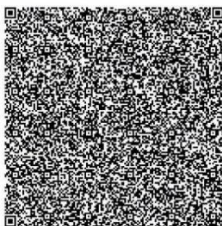
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар****Комитет экологического регулирования и контроля Министерства  
охраны 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**



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02345P**

Дата выдачи лицензии **11.09.2014 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база **на русском языке**

(местонахождение)

Лицензиат **ИП ИП ПАСЕЧНАЯ ИННА ЮРЬЕВНА**

ИИН: 811027400997

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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)

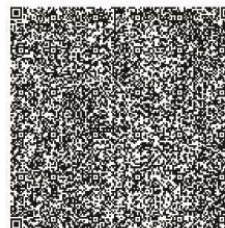
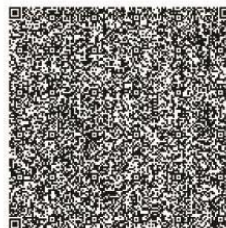
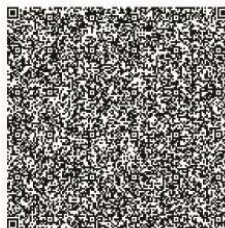
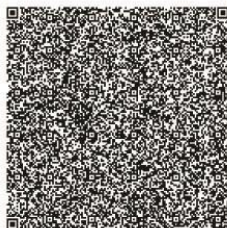
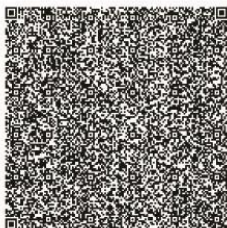
Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 11.09.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



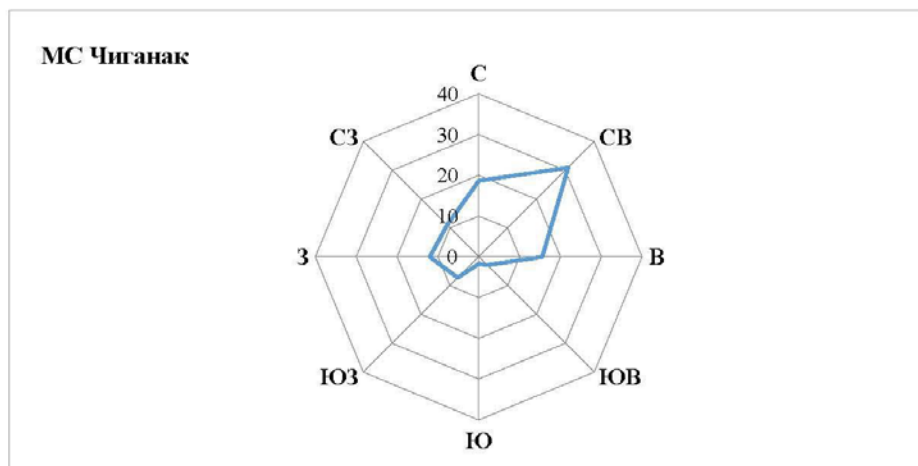
**Климатические данные по МС Чиганак  
(Жамбылская область Мойынкумский район)**

Наименование	МС Чиганак
Средняя месячная максимальная температура воздуха (июль)	+32,3 <sup>0</sup> С
Средняя месячная минимальная температура воздуха (январь)	-14,6 <sup>0</sup> С
Средняя годовая скорость ветра	2,0 м/с

**Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров**

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Чиганак	19	31	15	3	2	7	12	11	30

**Графики повторяемости направлений ветра, %**



Исп: ДМ УК Ш.Кистаубаева  
Тел: 8(7172) 79-83-02













## Материалы по расчету рассеивания













1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Пасечная И.Ю.

Закключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета	
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023	

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Название: Жамбылская область  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра  $U_{мр} = 6.0$  м/с  
Средняя скорость ветра = 2.0 м/с  
Температура летняя = 32.3 град.С  
Температура зимняя = -14.6 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 :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:18  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДК<sub>мр</sub> 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
г/с															
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	17600.00	10400.00			3.0	1.00	0	0.0001689	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 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	6009	0.000169	T	0.164346	0.50	42.8					
Суммарный $M_q = 0.000169$ г/с											
Сумма См по всем источникам = 0.164346 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>mp</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-C	.	.	.	.	.	0.000	0.001	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	0.003	0.006	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	^		0.000	0.001	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
-----C-----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0057946$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0000058 мг/м3  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 18551.0$  м  
( X-столбец 8, Y-строка 7)      $Y_m = 10415.0$  м  
При опасном направлении ветра :    269 град.  
и "опасной" скорости ветра    : 6.00 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:18  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДК<sub>мр</sub> 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: 81255  
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 6.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 17583.6$  м,  $Y = 10362.5$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1642711$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0001643 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении    24 град.  
и скорости ветра    0.50 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 |
| ----              | ---- | ---- | М-(Мq)----- | С[доли ПДК]----- | -----    | -----  | b=C/М ----  |
| 1                 | 6009 | T    | 0.00016888  | 0.1642711        | 100.0    | 100.0  | 972.7088013 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:18

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V1                | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|----------------|-------------------|-------|----------|----------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС | м        | м        | м  | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945            | 20.0  | 10000.00 | 22800.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0315657 |        |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945            | 20.0  | 7500.00  | 19600.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1060606 |        |
| 6008 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945            | 20.0  | 8500.00  | 12400.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0288889 |        |
| 6009 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945            | 20.0  | 17600.00 | 10400.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0180135 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     |            |       | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код  | M        | Тип | Cm         | Um    | Xm                     |  |  |
| п/п                                                | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]                    |  |  |
| 1                                                  | 0001 | 0.031566 | T   | 0.051197   | 0.50  | 85.5                   |  |  |
| 2                                                  | 0002 | 0.106061 | T   | 0.172022   | 0.50  | 85.5                   |  |  |
| 3                                                  | 6008 | 0.028889 | T   | 0.046855   | 0.50  | 85.5                   |  |  |
| 4                                                  | 6009 | 0.018013 | T   | 0.029216   | 0.50  | 85.5                   |  |  |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.184529 г/с            |      |          |     |            |       |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.299291 долей ПДК   |      |          |     |            |       |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |            |       |                        |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 2500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:18  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 13551, Y= 12915  
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500  
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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8551.0 м, Y= 12915.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0106490$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0021298 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 0.93 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	T	0.0289	0.0106490	100.0	100.0	0.368620366
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:18  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915 |  
Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2500 м |  
~~~~~

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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | - 1   |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - 2   |
| 3- | 0.001 | 0.002 | 0.007 | 0.010 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - 3   |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|----|------|
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.005 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | .  | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | .  | - 5  |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.011 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | . | .  | .  | С- 6 |
| 7-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | .     | 0.001 | 0.003 | . | .  | .  | - 7  |
| 8-  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | - 8  |
| 9-  | .     | .     | .     | 0.000 | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | - 9  |
| 10- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | -10  |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | -11  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0106490$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0021298$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 8551.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 6)  $Y_m = 12915.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 186 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

# 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:18

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 81255

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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 7429.2$  м,  $Y = 19555.5$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1722137$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0344428 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 58 град.  
 и скорости ветра 0.50 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. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1                                        | 0002 | T   | 0.1061 | 0.1720062 | 99.9     | 99.9   | 1.6217825   |
| В сумме = 0.1720062 99.9                 |      |     |        |           |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.000207 0.1 |      |     |        |           |          |        |             |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
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. |     | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м        | м        | м  | м  | м   | м | м   | гр.  |             |
| г/с  |     |     |      |      |        |       |          |          |    |    |     |   |     |      |             |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0  | 10000.00 | 22800.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0410354 |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0  | 7500.00  | 19600.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.1378788 |
| 6008 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0  | 8500.00  | 12400.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0046944 |
| 6009 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0  | 17600.00 | 10400.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0029272 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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 | T   | 0.033278               | 0.50  | 85.5 |  |
| 2                                                  | 0002 | 0.137879 | T   | 0.111814               | 0.50  | 85.5 |  |
| 3                                                  | 6008 | 0.004694 | T   | 0.003807               | 0.50  | 85.5 |  |
| 4                                                  | 6009 | 0.002927 | T   | 0.002374               | 0.50  | 85.5 |  |
| Суммарный Мq= 0.186536 г/с                         |      |          |     |                        |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.151273 долей ПДК   |      |          |     |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |                        |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 2500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=13551$ ,  $Y=12915$

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 8551.0 м, Y= 20415.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064384 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0025754 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 232 град.  
и скорости ветра 6.00 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.---- | ---- | М-(Mq)---- | С[доли ПДК]---- | -----    | -----  | b=C/M----    |
| 1                                              | 0002         | T    | 0.1379     | 0.0064384       | 100.0    | 100.0  | 0.046695992  |
| -----                                          |              |      |            |                 |          |        |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |              |      |            |                 |          |        |              |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 TOO "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч.:8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:19

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

### Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_\_

Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915

Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 2500 м

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|
| 9-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | - 9 |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | -10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | -11 |
|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0064384$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0025754 мг/м3  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 8551.0$  м  
( X-столбец 4, Y-строка 3)       $Y_m = 20415.0$  м  
При опасном направлении ветра :    232 град.  
и "опасной" скорости ветра    : 6.00 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город    :003 Жамбылская область.  
Объект    :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Примесь    :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> 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: 81255  
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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X= 7429.2$  м,  $Y= 19555.5$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s= 0.1119389$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
|    0.0447756 мг/м3    |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении    58 град.  
и скорости ветра 0.50 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.	М	(Мq)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	0002	T	0.1379	0.1118041	99.9	99.9	0.810885370
В сумме = 0.1118041 99.9							
Суммарный вклад остальных = 0.000135 0.1							

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город    :003 Жамбылская область.  
Объект    :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Примесь    :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>мр</sub> 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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.
г/с															
0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	10000.00	22800.00					3.0	1.00	0 0.0052609
0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	7500.00	19600.00					3.0	1.00	0 0.0176768
6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	8500.00	12400.00					3.0	1.00	0 0.0559722
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	17600.00	10400.00					3.0	1.00	0 0.0003265

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.005261	T	0.034131	0.50	42.8	
2	0002	0.017677	T	0.114681	0.50	42.8	
3	6008	0.055972	T	0.363130	0.50	42.8	
4	6009	0.000326	T	0.002118	0.50	42.8	
Суммарный Mq= 0.079236 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.514061	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 2500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 13551, Y= 12915

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8551.0 м, Y= 12915.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0286464 доли ПДКмр |  
| 0.0042970 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 3.84 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
----	----	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	6008	T	0.0560	0.0286464	100.0	100.0	0.511796772
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СИ) Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915 |  
| Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2500 м |

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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	2
3-	.	0.001	0.002	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	5
6-C	.	0.002	0.029	0.001	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	0.001	0.003	0.001	.	.	0.000	.	.	7
8-	.	0.001	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
-----C-----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0286464$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0042970 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 8551.0$  м  
( X-столбец 4, Y-строка 6)  $Y_m = 12915.0$  м  
При опасном направлении ветра : 186 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.84 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 81255  
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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 8512.9$  м,  $Y = 12361.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3630173$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0544526 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 342 град.  
и скорости ветра 0.50 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 --- |  |
| 1                           | 6008  | T     | 0.0560    | 0.3629924 | 100.0    | 100.0  | 6.4852262    |           |  |
| -----                       |       |       |           |           |          |        |              |           |  |
| В сумме =                   |       |       | 0.3629924 | 100.0     |          |        |              |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |       | 0.000025  | 0.0       |          |        |              |           |  |
| ~~~~~                       |       |       |           |           |          |        |              |           |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~                 | ~        | ~        | ~  | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| г/с   |     |     |      |      | м/с    | м <sup>3</sup> /с | градС    | м        | м  | м  |     |      |    | м         | гр.    |
| 0001  | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0              | 10000.00 | 22800.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0105219 |        |
| 0002  | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0              | 7500.00  | 19600.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0353535 |        |
| 6008  | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0              | 8500.00  | 12400.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0722222 |        |
| 6009  | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0              | 17600.00 | 10400.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0011258 |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |          |      | Их расчетные параметры |         |            |
|-------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------|------------|
| Номер                                     | Код    | М        | Тип  | Сm                     | Um      | Xm         |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с] | ----[м]--- |
| 1                                         | 0001   | 0.010522 | T    | 0.006826               | 0.50    | 85.5       |
| 2                                         | 0002   | 0.035354 | T    | 0.022936               | 0.50    | 85.5       |
| 3                                         | 6008   | 0.072222 | T    | 0.046855               | 0.50    | 85.5       |
| 4                                         | 6009   | 0.001126 | T    | 0.000730               | 0.50    | 85.5       |
| ~~~~~                                     |        |          |      |                        |         |            |
| Суммарный Мq=                             |        |          |      | 0.119223 г/с           |         |            |
| Сумма Сm по всем источникам =             |        |          |      | 0.077348 долей ПДК     |         |            |
| -----                                     |        |          |      |                        |         |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |          |      | 0.50 м/с               |         |            |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 2500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0( $U_{мр}$ ) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X = 13551, Y = 12915$   
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500  
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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 8551.0$  м,  $Y = 12915.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s =$  0.0106490 долей ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0053245 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 0.93 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.	М	(Мq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	T	0.0722	0.0106490	100.0	100.0	0.147448227
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915 |  
Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2500 м |

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 6.0(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*											
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	5
6-С	.	.	0.001	0.011	0.001	.	.	.	.	.	С- 6
7-	.	.	0.001	0.002	0.001	.	.	0.000	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0106490 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0053245 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 8551.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 12915.0 м  
При опасном направлении ветра : 186 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:19  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр 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: 81255  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8413.1 м, Y= 12410.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0466797 доли ПДКмр |  
| 0.0233399 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 0.52 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	T	0.0722	0.0466779	100.0	100.0	0.646309674
В сумме = 0.0466779 100.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000002 0.0							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:20  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр 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	КР	Ди	Выброс
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м3/с	~градС	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~гр.	~г/с
0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	10000.00	22800.00			1.0	1.00	0	0.0263047	
0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	7500.00	19600.00			1.0	1.00	0	0.0883838	
6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	8500.00	12400.00			1.0	1.00	0	0.3611111	
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	17600.00	10400.00			1.0	1.00	0	0.3377525	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр 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	T	0.001707	0.50	85.5
2	0002	0.088384	T	0.005734	0.50	85.5
3	6008	0.361111	T	0.023428	0.50	85.5
4	6009	0.337753	T	0.021912	0.50	85.5
~~~~~						
Суммарный Mq= 0.813552 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.052781 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 TOO "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:20

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000х25000 с шагом 2500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 TOO "QazGeology" №2539-EL pp.

Вер.расч. :8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:20

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 13551$ ,  $Y = 12915$

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500

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 6.0(U<sub>пр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 8551.0 м, Y= 12915.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053245 доли ПДК<sub>мр</sub> |

0.0266226 мг/м3

Достигается при опасном направлении 186 град.

и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6008	T	0.3611	0.0053245	100.0	100.0	0.014744824
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Жамбылская область.  
 Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:20  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915
Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2500 м

~~~~~

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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9    | 10   | 11   |      |
|-----|------|------|------|-------|-------|--------|-------|-------|------|------|------|------|
| *-  | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | C----- | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 1  |
|     |      |      |      |       |       |        |       |       |      |      |      |      |
| 2-  | .    | .    | .    | .     | 0.000 | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 2  |
|     |      |      |      |       | ^     |        |       |       |      |      |      |      |
| 3-  | .    | .    | .    | 0.000 | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 3  |
|     |      |      |      | ^     |       |        |       |       |      |      |      |      |
| 4-  | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 4  |
|     |      |      |      |       |       |        |       |       |      |      |      |      |
| 5-  | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 5  |
|     |      |      |      |       |       |        |       |       |      |      |      |      |
| 6-С | .    | .    | .    | 0.001 | 0.005 | 0.000  | .     | .     | .    | .    | .    | C- 6 |
|     |      |      |      | ^     |       |        |       |       |      |      |      |      |
| 7-  | .    | .    | .    | 0.001 | .     | .      | 0.001 | 0.002 | .    | .    | .    | - 7  |
|     |      |      |      |       |       |        | ^     |       |      |      |      |      |
| 8-  | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 8  |
|     |      |      |      |       |       |        |       |       |      |      |      |      |
| 9-  | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 9  |
|     |      |      |      |       |       |        |       |       |      |      |      |      |
| 10- | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | -10  |
|     |      |      |      |       |       |        |       |       |      |      |      |      |
| 11- | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | -11  |
|     |      |      |      |       |       |        |       |       |      |      |      |      |
|     | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | C----- | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9    | 10   | 11   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0053245 долей ПДКмр  
   = 0.0266226 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 8551.0 м  
   ( X-столбец 4, Y-строка 6)      Ум = 12915.0 м  
 При опасном направлении ветра : 186 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Жамбылская область.  
 Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:20  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                     |        |            |      | Их расчетные параметры |                    |        |
|-------------------------------|--------|------------|------|------------------------|--------------------|--------|
| Номер                         | Код    | M          | Тип  | Cm                     | Um                 | Xm     |
| -п/п-                         | -Ист.- | -----      | ---- | [доли ПДК]             | ---[м/с]---        | [м]--- |
| 1                             | 6008   | 0.00000116 | T    | 0.112886               | 0.50               | 42.8   |
| 2                             | 6009   | 0.00000013 | T    | 0.012651               | 0.50               | 42.8   |
| ~~~~~                         |        |            |      |                        |                    |        |
| Суммарный Mq= 0.00000129 г/с  |        |            |      |                        |                    |        |
| Сумма Cm по всем источникам = |        |            |      |                        | 0.125537 долей ПДК |        |
| -----                         |        |            |      |                        |                    |        |

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 2500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:20  
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  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 13551, Y= 12915  
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8551.0 м, Y= 12915.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089053 доли ПДКмр |  
| 8.905262E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 3.84 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  | 6008  | T     | 0.00000116 | 0.0089053 | 100.0    | 100.0  | 7676.95      |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |       |       |            |           |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:20  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915 |

| Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2500 м |

~~~~~  
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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-C	.	.	0.000	0.009	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
			^									
7-	.	.	0.001	.	.	.	0.000	.	.	.	.	7
						^						
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0089053 долей ПДК<sub>мр</sub>  
=8.905262E-8 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 8551.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 12915.0 м

При опасном направлении ветра : 186 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.84 м/с

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:20

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 81255

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 8512.9 м, Y= 12361.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.1128429 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0000011 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 342 град.  
и скорости ветра 0.50 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.   | М    | (Мq) | С          | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1  | 6008 | T    | 0.00000116 | 0.1128429  | 100.0    | 100.0  | 97278.37     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |      |      |            |            |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 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. | М   | М   | М    | М    | М      | М    | М        | М        | М  | М  | М   | М    | М  | М         | гр.    |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 10000.00 | 22800.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012626 |        |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 7500.00  | 19600.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0042424 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 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 | 0.001263 | T   | 0.013653               | 0.50  | 85.5 |  |
| 2  | 0002 | 0.004242 | T   | 0.045872               | 0.50  | 85.5 |  |
| Суммарный Мq= 0.005505 г/с                         |      |          |     |                        |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.059525 долей ПДК   |      |          |     |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |                        |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000х25000 с шагом 2500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 13551, Y= 12915  
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8551.0 м, Y= 20415.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026414 доли ПДКмр |  
| 0.0000792 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 град.  
и скорости ветра 6.00 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. | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | б=C/M    |        |              |
| 1  | 0002 | T    | 0.004242 | 0.0026414   | 100.0    | 100.0  | 0.622614264  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |      |      |          |             |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915 |  
| Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2500 м |

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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1     |
| 2- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | 2     |

|     |       |       |       |   |   |   |   |   |    |      |
|-----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|----|------|
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.001 | . | . | . | . | . | .  | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | .     | . | . | . | . | . | .  | - 4  |
| 5-  | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | .  | - 5  |
| 6-С | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | .  | С- 6 |
| 7-  | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | .  | - 7  |
| 8-  | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | .  | - 8  |
| 9-  | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | .  | - 9  |
| 10- | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | .  | -10  |
| 11- | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | .  | -11  |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0026414$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0000792$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 8551.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 3)  $Y_m = 20415.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 232 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL пр.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 81255

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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 7429.2$  м,  $Y = 19555.5$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0459236$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0013777 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 58 град.

и скорости ветра 0.50 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.                                     | М    | (Мг) | С[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M        |
| 1  | 0002 | T    | 0.004242    | 0.0458683 | 99.9     | 99.9   | 10.8118219   |
| В сумме = 0.0458683 99.9                 |      |      |             |           |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000055 0.1 |      |      |             |           |          |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.



ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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. |     |     |      |      |        |      |          |          |    |    |     |      |    |           |        |
| г/с  |     |     |      |      |        |      |          |          |    |    |     |      |    |           |        |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 10000.00 | 22800.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012626 |        |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 7500.00  | 19600.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0042424 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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 | 0.001263 | T   | 0.008192 | 0.50                   | 85.5 |  |  |  |
| 2  | 0002 | 0.004242 | T   | 0.027523 | 0.50                   | 85.5 |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.005505 г/с                                   |      |          |     |          |                        |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.035715 долей ПДК             |      |          |     |          |                        |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |      |          |     |          |                        |      |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |      |          |     |          |                        |      |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000х25000 с шагом 2500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДК<sub>мр</sub> 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 | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------|-----|-----|------|------|--------|------|----------|----------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| ~Ист. | ~   | ~   | ~    | ~м   | ~м     | ~м/с | ~м3/с    | ~градС   | ~м | ~м | ~   | ~    | ~  | ~м        | ~гр.   |
| ~     | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~        | ~        | ~  | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~г/с   |
| 0001  | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 10000.00 | 22800.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0126263 |        |
| 0002  | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 7500.00  | 19600.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0424242 |        |
| 6008  | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 8500.00  | 12400.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1083333 |        |
| 6009  | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 17600.00 | 10400.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0562921 |        |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |     |   |     |                | Их расчетные параметры |                |  |  |  |
|-----------|-----|---|-----|----------------|------------------------|----------------|--|--|--|
| Номер     | Код | М | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |  |  |  |

| п/п  | Ист. |          |   | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
|--|------|----------|---|------------|-------|------|
| 1  | 0001 | 0.012626 | T | 0.004096   | 0.50  | 85.5 |
| 2  | 0002 | 0.042424 | T | 0.013762   | 0.50  | 85.5 |
| 3  | 6008 | 0.108333 | T | 0.035142   | 0.50  | 85.5 |
| 4  | 6009 | 0.056292 | T | 0.018260   | 0.50  | 85.5 |
| ~~~~~  |      |          |   |            |       |      |
| Суммарный Мq= 0.219676 г/с                         |      |          |   |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.071259 долей ПДК   |      |          |   |            |       |      |
| -----  |      |          |   |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |   |            |       |      |
|  |      |          |   |            |       |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 2500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 13551, Y= 12915

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 8551.0 м, Y= 12915.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079868 долей ПДКмр|

| 0.0079868 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 186 град.

и скорости ветра 0.93 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-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	6008	T	0.1083	0.0079868	100.0	100.0	0.073724322
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку.							

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
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

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915 |  
| Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2500 м |  
~~~~~  
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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	C-----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	- 2
					^							
3-	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	- 3
				^								
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	0.001	0.008	0.001	.	.	.	.	.	C- 6
				^								
7-	.	.	0.001	0.001	0.001	.	0.001	0.002	.	.	.	- 7
						^						
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
--	----	----	----	----	----	C-----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0079868 долей ПДКмр  
= 0.0079868 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 8551.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 6) Ум = 12915.0 м  
При опасном направлении ветра : 186 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
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: 81255  
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8413.1 м, Y= 12410.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0350533 доли ПДКмр |  
| 0.0350533 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 0.52 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	T	0.1083	0.0350084	99.9	99.9	0.323155761
В сумме = 0.0350084 99.9							
Суммарный вклад остальных = 0.000045 0.1							

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:22

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
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	10000.00	18400.00			3.0	1.00	0	0.0350795	
6002	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	8500.00	15200.00			3.0	1.00	0	0.0352132	
6003	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	13200.00	17600.00			3.0	1.00	0	0.0938796	
6004	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	6800.00	12400.00			3.0	1.00	0	0.1481136	
6005	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	11200.00	15200.00			3.0	1.00	0	0.1481136	
6006	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	13200.00	12800.00			3.0	1.00	0	0.0352301	
6007	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	14800.00	10400.00			3.0	1.00	0	0.1692727	
6010	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	20400.00	10000.00			3.0	1.00	0	0.0709386	
6011	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	8800.00	10000.00			3.0	1.00	0	0.0040417	
6012	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	11600.00	10000.00			3.0	1.00	0	0.0162145	
6013	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	14800.00	7200.00			3.0	1.00	0	0.1360307	
6014	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	17600.00	7300.00			3.0	1.00	0	0.0617400	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.035080	T	0.068275	0.50	42.8
2	6002	0.035213	T	0.068536	0.50	42.8
3	6003	0.093880	T	0.182718	0.50	42.8
4	6004	0.148114	T	0.288274	0.50	42.8
5	6005	0.148114	T	0.288274	0.50	42.8
6	6006	0.035230	T	0.068568	0.50	42.8
7	6007	0.169273	T	0.329456	0.50	42.8
8	6010	0.070939	T	0.138068	0.50	42.8
9	6011	0.004042	T	0.007866	0.50	42.8
10	6012	0.016215	T	0.031558	0.50	42.8
11	6013	0.136031	T	0.264757	0.50	42.8
12	6014	0.061740	T	0.120165	0.50	42.8
~~~~~						
Суммарный M <sub>q</sub> =		0.953868 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		1.856517 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 2500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 13551, Y= 12915

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 11051.0 м, Y= 15415.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0647817 доли ПДКмр |  
| 0.0323908 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----
1	6005	T	0.1481	0.0644694	99.5	99.5	0.435268581
-----							
В сумме =				0.0644694	99.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000312	0.5		
~~~~~							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:21  
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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915 |  
| Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2500 м |

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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	3
4-	.	.	.	0.001	0.002	0.017	0.001	.	.	.	4
5-	.	.	0.001	0.020	0.065	0.001	.	.	.	.	5
6-С	.	0.001	0.011	0.003	0.001	0.009	0.001	.	.	.	С- 6
7-	.	0.001	0.002	0.001	0.002	0.008	0.008	0.001	0.007	.	7
8-	.	.	.	0.001	0.005	0.005	0.003	0.001	.	.	8
9-	.	.	.	0.000	0.002	0.002	0.001	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	0.000	0.001	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0647817$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0323908 мг/м3  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 11051.0$  м  
( X-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m = 15415.0$  м  
При опасном направлении ветра : 145 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:22  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДК<sub>мр</sub> 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: 81255  
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 6.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 14838.6$  м,  $Y = 10412.5$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3293329$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1646664 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 252 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                           | 6007  | T     | 0.1693 | 0.3292840 | 100.0    | 100.0  | 1.9452833    |
| -----                       |       |       |        |           |          |        |              |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.3292840 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.000049  | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:22  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
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 | H   | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T    | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------------------------|-----|-----|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|----|-----------|--------|
| ~Ист.                    | ~   | ~   | ~    | ~              | ~              | ~    | ~              | ~              | ~              | ~              | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| ----- Примесь 0301 ----- |     |     |      |                |                |      |                |                |                |                |     |      |    |           |        |
| 0001                     | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945         | 20.0 | 10000.00       | 22800.00       |                |                | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0315657 |        |
| 0002                     | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945         | 20.0 | 7500.00        | 19600.00       |                |                | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1060606 |        |
| 6008                     | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945         | 20.0 | 8500.00        | 12400.00       |                |                | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0288889 |        |



|                         |   |     |      |      |        |      |          |          |     |      |             |
|-------------------------|---|-----|------|------|--------|------|----------|----------|-----|------|-------------|
| 6009                    | T | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 17600.00 | 10400.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0180135 |
| ----- Примесь 0330----- |   |     |      |      |        |      |          |          |     |      |             |
| 0001                    | T | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 10000.00 | 22800.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0105219 |
| 0002                    | T | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 7500.00  | 19600.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0353535 |
| 6008                    | T | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 8500.00  | 12400.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0722222 |
| 6009                    | T | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 17600.00 | 10400.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0011258 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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 $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$        |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |  |  |
| ~~~~~  |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |  |  |
| Источники  |        |          |      |              | Их расчетные параметры |            |  |  |  |  |  |
| Номер  | Код    | $Mq$     | Тип  | $Cm$         | $Um$                   | $Xm$       |  |  |  |  |  |
| -п/п-  | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]--- |  |  |  |  |  |
| 1  | 0001   | 0.178872 | T    | 0.058023     | 0.50                   | 85.5       |  |  |  |  |  |
| 2  | 0002   | 0.601010 | T    | 0.194958     | 0.50                   | 85.5       |  |  |  |  |  |
| 3  | 6008   | 0.288889 | T    | 0.093711     | 0.50                   | 85.5       |  |  |  |  |  |
| 4  | 6009   | 0.092319 | T    | 0.029947     | 0.50                   | 85.5       |  |  |  |  |  |
| ~~~~~  |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq=$ 1.161090 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)     |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.376639 долей ПДК             |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |  |  |
| -----  |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с             |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |  |  |
|  |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000х25000 с шагом 2500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}= 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:22  
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 на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X= 13551, Y= 12915$   
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500  
Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0( $U_{\text{мр}}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 8551.0 м, Y= 12915.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0212981 доли ПДК<sub>мр</sub> |

и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 TOO "QazGeology" №2539-EL pp.

Вар.расч.: 8    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 13.08.2024 16:22

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

### Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_\_

Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915

Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 2500 м

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 6.0(U<sub>пр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10   | 11   |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C     | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- |      |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | - 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.008 | 0.011 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | - 5  |
| 6-C | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.021 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | C- 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | .     | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .    | .    | - 9  |
| 10- | .     | .     | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -10  |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C     | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- |      |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0212981$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 8551.0$  м  
( X-столбец 4, Y-строка 6)  $Y_m = 12915.0$  м  
При опасном направлении ветра : 186 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL пр.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:22  
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: 81255  
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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 7429.2$  м,  $Y = 19555.5$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1951756$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 58 град.  
и скорости ветра 0.50 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. | ---- | М-(М <sub>q</sub> ) | С[доли ПДК]                              | -----    | -----  | ----         | b=C/M | ---- |
| 1                 | 0002 | T    | 0.6010              | 0.1949404                                | 99.9     | 99.9   | 0.324354738  |       |      |
| -----             |      |      |                     |  |          |        |              |       |      |
|                   |      |      |                     | В сумме = 0.1949404 99.9                 |          |        |              |       |      |
|                   |      |      |                     | Суммарный вклад остальных = 0.000235 0.1 |          |        |              |       |      |
| -----             |      |      |                     |  |          |        |              |       |      |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL пр.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:23  
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 | H   | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T    | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------------------------|-----|-----|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|----|-----------|--------|
| ~Ист.                    | ~   | ~   | ~    | ~              | ~              | ~    | ~              | ~              | ~              | ~              | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| г/с                      |     |     |      |                | м/с            | м3/с | градС          | м              | м              | м              | м   | м    | м  | гр.       |        |
| ----- Примесь 0184 ----- |     |     |      |                |                |      |                |                |                |                |     |      |    |           |        |
| 6009                     | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945         | 20.0 | 17600.00       | 10400.00       |                |                | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0001689 |        |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |      |                |                |      |                |                |                |                |     |      |    |           |        |
| 0001                     | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945         | 20.0 | 10000.00       | 22800.00       |                |                | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0105219 |        |
| 0002                     | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945         | 20.0 | 7500.00        | 19600.00       |                |                | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0353535 |        |
| 6008                     | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945         | 20.0 | 8500.00        | 12400.00       |                |                | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0722222 |        |
| 6009                     | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945         | 20.0 | 17600.00       | 10400.00       |                |                | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0011258 |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:23  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а  |        |          |      |                        |         |       |       |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$   |        |          |      |                        |         |       |       |
| - 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    | $M_q$    | Тип  | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$ | F     |
| -п/п-  | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | ----- | ----- |
| 1  | 6009   | 0.168880 | T    | 0.164346               | 0.50    | 42.8  | 3.0   |
| 2  | 0001   | 0.021044 | T    | 0.006826               | 0.50    | 85.5  | 1.0   |
| 3  | 0002   | 0.070707 | T    | 0.022936               | 0.50    | 85.5  | 1.0   |
| 4  | 6008   | 0.144444 | T    | 0.046855               | 0.50    | 85.5  | 1.0   |
| 5  | 6009   | 0.002252 | T    | 0.000730               | 0.50    | 85.5  | 1.0   |
| ~~~~~  |        |          |      |                        |         |       |       |
| Суммарный $M_q = 0.407327$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)  |        |          |      |                        |         |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.241694 долей ПДК  |        |          |      |                        |         |       |       |
| -----  |        |          |      |                        |         |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с   |        |          |      |                        |         |       |       |
|  |        |          |      |                        |         |       |       |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:23  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 2500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0( $U_{мр}$ ) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:23  
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 на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X = 13551$ ,  $Y = 12915$   
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 2500  
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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8551.0 м, Y= 12915.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0106490 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 0.93 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 |
| ----   | ---- | ---- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]--- | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1  | 6008 | T    | 0.1444    | 0.0106490      | 100.0    | 100.0  | 0.073724300  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |      |      |           |                |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:23  
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)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915 |  
| Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2500 м |

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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11   |
|--------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|------|
| *-----C----- |   |   |       |       |       |       |       |       |    |      |
| 1-           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | 1    |
| 2-           | . | . | .     | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .  | 2    |
| 3-           | . | . | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .  | 3    |
| 4-           | . | . | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .  | 4    |
| 5-           | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .  | 5    |
| 6-C          | . | . | 0.001 | 0.011 | 0.001 | .     | 0.001 | 0.001 | .  | C- 6 |
| 7-           | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.001 | .     | 0.003 | 0.006 | .  | 7    |
| 8-           | . | . | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | .     | .  | 8    |
| 9-           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | 9    |
| 10-          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | 10   |
| 11-          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | 11   |
| -----C-----  |   |   |       |       |       |       |       |       |    |      |
| 1            | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11   |

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

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)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Координаты точки : X= 17583.6 м, Y= 10362.5 м

~~~~~

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

~~~~~





























