

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 56 блоках по лицензий №2539-EL от 01.03.2024г.
в Жамбылской области**

Разработчик проекта:

Индивидуальный предприниматель:

М.П.



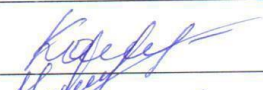



(подпись)

Пасечная И. Ю.

г.Тараз 2024 г.

Список исполнителей

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

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

Содержание

Оглавление

Введение.....	6
1. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию	8
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	8
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый	11
1.2.1 Рельеф района	12
1.2.2 Гидрографическая характеристика территории	14
1.2.3 Радиационный гамма-фон.....	15
1.2.4 Растительный и животный мир.....	16
1.2.5 Социально-экономические условия региона	17
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	19
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления.....	21
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	25
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – I категории, требующих получения комплексного.....	34
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы	35
необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....	35
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	35
1.8.2 Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу.....	38
1.8.3 Водопотребление и водоотведение	46
1.8.4 Тепловое воздействие	47
1.8.5 Электромагнитное воздействие.....	47
1.8.6 Радиопомехи.....	47
1.8.7 Шумовое воздействие.....	47
1.8.8 Вибрационное воздействие.....	49
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации	49
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.....	54
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	54
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности.....	56
4.1 Подготовительный период, сбор данных для проведения работ	56
4.2 Геологические маршруты	56
4.3 Проходка поверхностных горных выработок	57
4.4 Бурение разведочных скважин	58
4.5 Строительство подъездных дорог и площадок под буровые	59
4.6 Временное строительство	60
4.7 Транспортировка	60
5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия.	60
5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками.....	60
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.	60
5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	61
5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	63
5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления	63
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям	63
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	63
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных,.....	64
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	68
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)... ..	70
6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их.....	73
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально- экономических систем	74
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	75
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.	77
7.2 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в	77
зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	77
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора.....	77
8.1 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	78
8.2 Оценка воздействий на состояние вод.	143
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	146
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	158

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.....	158
11.1 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в	158
11.2 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	159
11.3 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления....	159
11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	161
11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	161
11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и.....	163
11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой.....	163
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению	164
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	166
14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие.....	167
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о.....	169
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о.....	169
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной	170
16.1 Рекультивация нарушенных земель	170
17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	171
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным.....	171
19. Краткое нетехническое резюме	172
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	198
Материалы по расчету рассеивания	217

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	
Отчество	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
Отчество	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 82 км севернее районного центра а. Мойынкум. До областного центра (г. Тараз) от участка работ 265 км.

Ближайший населенный пункт с. Акбакай расположено в 2 км к северо-востоку, востоку от участка работ (рис.1.1). Площадь участка – 136,2 км².

Границы территории участка недр: 56 (пятьдесят шесть) блоков - L-43-98-(10а-5в-20,23,24,25), L-43-98-(10а-5г-16 (частично), 21 (частично)), L-43-98-(10г-5а-3,4,5,10,12,15,17,18,19,20,22,23,24,25), L-43-98-(10г-5б-1 (частично), 6 (частично), 7,8,11 (частично), 12,13, 16 (частично), 17,18,19,21 (частично), 23,24,25), L-43-98-(10г-5в-5), L-43-98-(10г-5г-1 (частично), 2,3,4,5,9,10), L-43-98-(10д-5а-21,22,23), L-43-98-(10д-5в-1,2,3,6,7,8,12,13,17,18) и находятся на площади листа L-43-XXV, со следующими координатами угловых точек (табл. 1.1):

Таблица 1.1

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	45 12 0.00	72 34 0.00
2	45 12 0.00	72 36 0.00
3	45 9 0.00	72 36 0.00
4	45 9 0.00	72 38 0.00
5	45 7 0.00	72 38 0.00
6	45 7 0.00	72 39 0.00
7	45 6 0.00	72 39 0.00
8	45 6 0.00	72 43 0.00
9	45 1 0.00	72 43 0.00
10	45 1 0.00	72 41 0.00
11	45 3 0.00	72 41 0.00
12	45 3 0.00	72 38 0.00
13	45 4 0.00	72 38 0.00
14	45 4 0.00	72 34 0.00
15	45 5 0.00	72 34 0.00
16	45 5 0.00	72 31 0.00
17	45 8 0.00	72 31 0.00
18	45 8 0.00	72 32 0.00
19	45 7 0.00	72 32 0.00
20	45 7 0.00	72 34 0.00
21	45 9 0.00	72 34 0.00
22	45 9 0.00	72 32 0.00
23	45 11 0.00	72 32 0.00
24	45 11 0.00	72 34 0.00

В лицензионную площадь не вошел блок М-43-98-(10Г-56-22), площадью 2,4 км², находящийся в пользовании у другого недропользователя. Координаты этого блока приведены ниже:

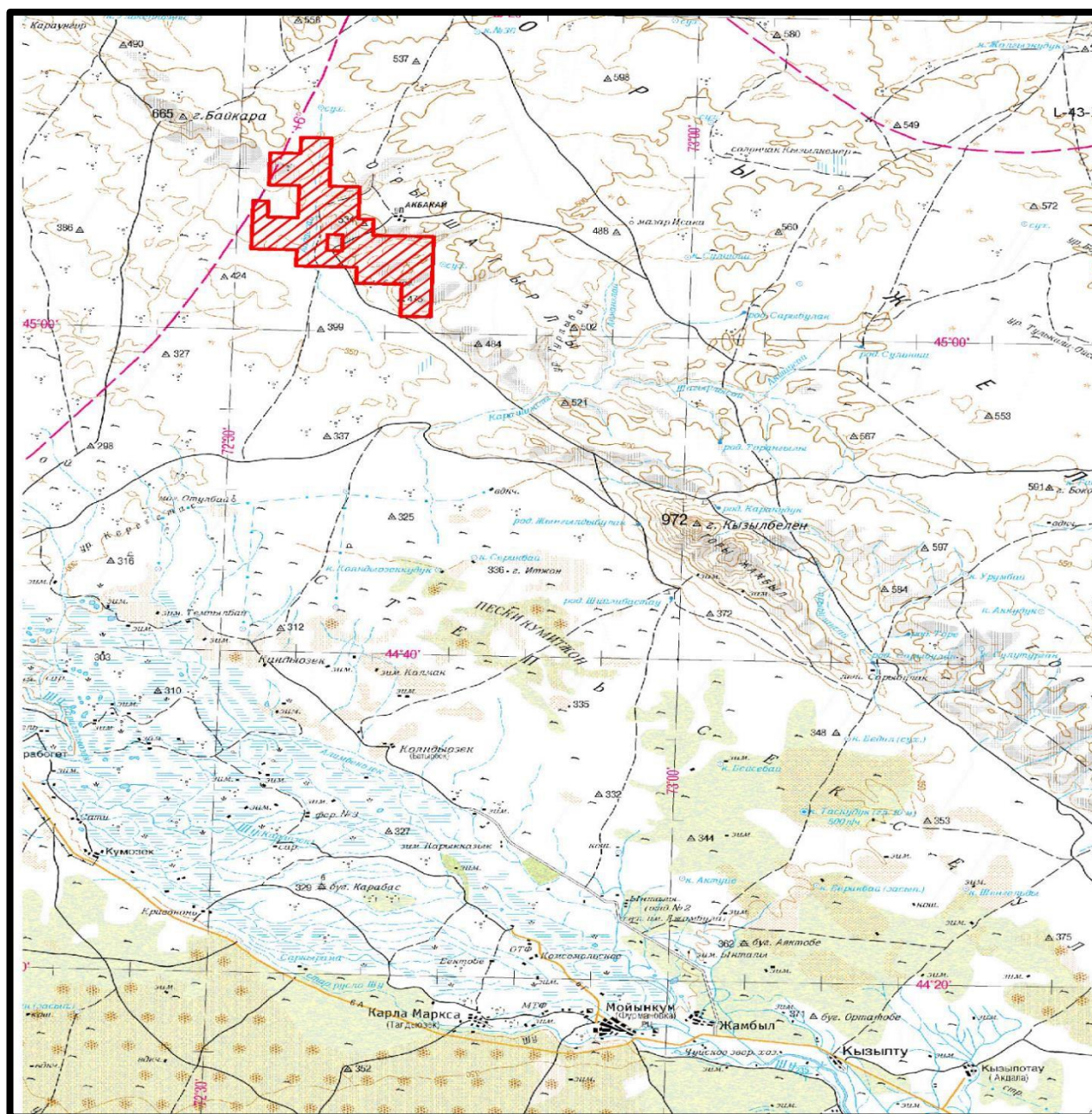
Таблица 1.2

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	45 06 0.00	72 36 0.00
2	45 06 0.00	72 37 0.00
3	45 05 0.00	72 37 0.00
4	45 05 0.00	72 36 0.00

Согласно «Перечня продукции и эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» пп.28 п.4. «Объекты незначительной эпидемической значимости», утвержденного Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 производства по разведке и добыче руд (вид деятельности, согласно санитарной классификации 3-5 класс опасности) относятся к объектам незначительной степени риска.

После ввода при добыче ТПИ в эксплуатацию в соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» будет обеспечено разработка, документальное оформление, внедрение и для поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля.

Составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду, предусмотренную законами Республики Казахстан в соответствии со ст. 77 Кодекса РК.



Обзорная карта района приведена на рис. 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 углерода. 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.

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

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	32.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	19.0
СВ	31.0
В	15.0
ЮВ	3.0
Ю	2.0
ЮЗ	7.0
З	12.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

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.

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 эоловыми 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.

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 ложбинах. 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.

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.

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 эоловыми 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, БПК₅, 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 ³	55.8
река Асса	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	24.5
река Шу	не нормируется (>3 класс)	3 класс	Ионы аммония	мг/дм ³	0.55
			Магний	мг/дм ³	21.2
река Аксу	5 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	47.3
река Карабалта	5 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	69.2
			Сульфаты	мг/дм ³	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, Толе 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/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м².

Закон Республики Казахстан. О радиационной безопасности населения от 23 апреля 1998 года № 219. Статья 11. «Обеспечение радиационной безопасности при воздействии природных радионуклидов»:

1. Облучение населения и персонала, обусловленное содержанием радона и других природных радионуклидов, в жилых и производственных помещениях не должно превышать установленные нормативы.

2. В целях защиты населения и персонала от влияния природных

радионуклидов должны осуществляться:

выбор земельных участков для строительства зданий и сооружений с учетом уровня выделения радона из почвы и радиационного фона;

проектирование и строительство зданий и сооружений с учетом предотвращения поступления радона в воздух этих помещений;

проведение производственного контроля строительных материалов, приемка зданий и сооружений в эксплуатацию с учетом уровня содержания радона в воздухе помещений и радиационного фона;

эксплуатация зданий и сооружений с учетом уровня содержания в них радона и радиационного фона.

3. При невозможности выполнения нормативов путем снижения уровня содержания радона и радиационного фона в зданиях и сооружениях должен быть изменен характер их использования.

4. Запрещается использовать строительные материалы и изделия, не отвечающие требованиям по обеспечению радиационной безопасности.

5. Дозы облучения населения от природных источников излучения не должны превышать нормы, установленные для них уполномоченным органом в области здравоохранения.

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-2024-04770587 от 24.07.2024 на заявление от ТОО «QazGeology» исх. №ЗТ-2024-04770587 от 23.07.2024 года, сообщает следующее, что географические координаты не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено. Кроме того, через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как Сокол балобан, Дрофа, Беркут, Степной орел и др. Письмо представлено в дополнительных материалах проекта Отчета о возможных воздействиях.

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. км², 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 Аксуiek, 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 Кашкентениз 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 (\) - 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" 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 56 блоках по лицензий №2539 от 01.03.2024г. 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 136.2 км².

Геологоразведочные работы включают в себя полевые и камеральные работы. Первые геологические исследования в Западном Прибалхашье и Бет-пакдале 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. 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 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. 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. И. Гончаровым, В. М. Печкиным, А. А. Калинин. 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 течении 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. Л. 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. Л. 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. Л. 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 56 блоках по лицензий №2539-EL от 01.03.2024г. в Жамбылской области. ТОО «QazGeology» планирует осуществлять согласно плану разведки 2024-2029 гг. планируется бурение 25 скважин, общий объем горнопроходческих работ составит 950 м³, общий объем буровых работ – 20000 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 – 2024 год.

II этап (полевые работы) Наземные-поисковые маршруты, горнопроходческие работы, геологическая документация канав, геологическая документация керн, 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 2025 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2025г. (3 месяца).

Геологическая документация керн, бурение скважин, 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).

III этап (рекультивация). Геологическая документация керна, бурение скважин, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб, рекультивация:

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

Рецензия, составление отчета по результатам разведочных работ:

В 2029 году начало реализации намечаемой деятельности с 01 по 30 июня 2029г. (1 месяц).

Горнопроходческие работы:

Наземные-поисковые маршруты-136,2 км²,

Горные работы: всего-950 м³

Проходка канав: 2025г.-950 м³

Буровые работы: Бурение поисковых скважин 2026г. – 7000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2027г. – 7000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2028г. – 6000 п.м.

Топографо-геодезические работы-1000 т.

Геологическая документация керна: 2026г.-7000 тыс.м., 2027г.- 7000 тыс.м., 2028г.-6000 тыс.м

Опробование:2025г. – 1096 проб, 2026г. – 3000 проб., 2027г. – 3000 проб., 2028г.-2900 проб.

Рекультивация: 2028г. - 698 м³

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 м³.

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

Бурение скважин общим объемом 20 000 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 также 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.

Сопутствующие поисковому бурению работы.

1. Крепление скважины.

С целью перекрытия верхнего интервала скважины, сложенного рыхлыми осадочными горными породами до входа в плотные коренные породы, проектом предусматривается крепление скважин обсадными трубами. Перед обсадкой скважины будут промываться. Крепление будет производиться обсадной колонной диаметром 108 мм. Общий объем крепления составит 180 п.м. После окончания бурения обсадные трубы будут извлечены для дальнейшего использования

Документация керна скважин.

Геологической документацией будет охвачено всего – 20 000 п.м., а с учетом 90% выхода керна геологической документации подлежит $5000 \cdot 0.9 = 18\,000$ п.м.

Так же предусматривается фотодокументация керна, с объемом работ 18 000 п.м.

При описании керна заполняется полевой журнал геологической документации. Описание горных пород в журнале геологической документации ведется по мере углубления скважины послойно сверху вниз. Соответственно все слои (пласты) и разновидности пород для неслоистых образований последовательно нумеруются сверху вниз.

Фотографирование керна.

Керн должен быть сфотографирован для предоставления постоянной наглядной информации сразу после проведения бурения. Это также позволяет получить дополнительные данные о породах на участке.

Фотографии должны быть высокого качества, чтобы текстура и структура породы, а также распределение трещин были хорошо видны. Наилучший метод на данный момент заключается в использовании цифрового фотографирования, которое обеспечивает получение непосредственного контрольного изображения каждого кернового ящика с высоким разрешением. Обязательно нужно фотографировать влажный и в отдельных случаях, требуемых спецификой

проекта, сухой керн. Цвет и текстура пород наилучшим образом прослеживаются, когда керн влажный. Однако на сухом керне распределение трещин иногда видно лучше, что важно при геотехническом изучении. Фотографирование керна должно осуществляться после проверки правильности укладки керна. Керн ориентируется в ячейках ящика относительно первого столбика керна путём наиболее точной подгонки сколов керна друг к другу с учётом выравнивания строения и микроструктуры породы. Буровые этикетки должны быть отчетливо видны. Каждый снимок должен иметь наименование, содержащее номер буровой скважины, номер ящика, интервал ящика и пометку о том, сухим или влажным был керн. Во все фотографии рекомендуется включить карту экспозиции со шкалой серых тонов и стандартных цветов.

Геохимическое опробование колонковых скважин и канав.

Керн поисковых скважин колонкового бурения и скважин по безрудной зоне должен опробоваться пунктирно –сколково. Природные разновидности пород должны быть опробованы отдельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса.

Общий объем точечного опробования по скважинам и канавам составит 3500 проб по скважинам и 415 проб по канавам, итого 3915 проб.

Керновое опробование колонковых скважин.

Керн поисковых скважин колонкового бурения по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел будет опробоваться метровыми интервалами с предварительной продольной распиловкой. Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы отдельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются отдельно.

Отбор проб для изучения физико-механических свойств горных пород.

В процессе поисковых при геологической документации колонковых скважин необходимо обращать внимание на состав пород, их трещиноватость, тектоническую нарушенность, структурно-текстурные особенности, закарстованность, степень разрушенности пород в зоне выветривания.

Указанные определения будут производиться по пробам, отобранным по каждой литологической разновидности вмещающих пород и руд (5 наименований). Всего проектом предусматривается отобрать и проанализировать на указанные выше параметры по 3 пробы из каждой разновидности. Всего будет отобрано 60 проб. Отбор проб должен производиться в соответствии с требованиями соответствующих инструкций. Исследования физико-механических свойств пород и руд будут производиться в лаборатории ТОО «Центргеоланалит» (г. Караганда).

Общий объем опробовательских работ приведен в таблице:

№№ п/п	Вид опробования	Единица измерения	Объем
1	2	3	4
1	Геохимическое	проба	3915

2	Литогеохимические	проба	484
3	Керновое	проба	5400
4	Бороздовое	проба	197
5	Групповые пробы	проба	68
6	Отбор проб на изготовление шлифов	проба	30
7	Отбор проб на изготовление аншлифов	проба	30
8	Отбор проб для изучения физико-механических свойств горных пород	проба	60
9	Отбор проб для определения объемного веса и влажности	проба	10
10	Отбор малообъемных технологических проб	проба	1

Технологическое опробование.

Настоящим Планом предусматривается поиски и оценка руд, а также линз, гнезд и т.д., будет отобрана 1 лабораторная проба.

Полупромышленные (заводские) технологические пробы служат для проверки эффективности переработки руды в заводских условиях или в опытных цехах по схеме непрерывного технологического процесса.

Полузаводские испытания осуществляются только тогда, когда намечается переработка нового типа руды, не освоенного промышленностью, или руда имеет весьма сложную технологию переработки. В большинстве случаев к полузаводским испытаниям не прибегают, ограничиваясь валовыми технологическими пробами.

Одно из важнейших требований, предъявляемых к технологическим пробам, особенно к сортовым, валовым и полупромышленным, - это их представительность. По составу и свойствам технологические пробы должны соответствовать тем объектам, которые они характеризуют. Например, по показателям качества валовые пробы должны соответствовать качеству руд изучаемого участка.

Планируется отобрать и изучать 1 технологическую пробу: 1 пробу из окисленных руд весом до 1000 тонн с траншей.

Обработка проб.

Обработка проб будет производиться механическим способом в дробильном цехе ТОО «Центргеоланалит» (г. Караганда). Обработке будут подвергаться керновые, геохимические и бороздовые пробы по общепринятой методике, по схемам, составленным по формуле Ричардса-Чеччота:

$$Q = kd^a.$$

Объемы обработки проб приведены в таблице:

№№ п/п	Виды проб	Единица измерения	Объем
1	Бороздовые	проба	197
2	Керновые	проба	5400
3	точечные	проба	3915
4	Литогеохимические	проба	484
	Всего:		9996

Лабораторные работы.

Все рядовые пробы: керновые, бороздовые и геохимические, будут анализироваться на 24 элементов атомно-эмиссионным (спектральным) методом в

испытательном центре ТОО «Центргеоланалит». По проекту будет проанализировано 68 групповых проб.

Определение объемного веса и влажности будет производиться по 10 пробам в лаборатории ТОО «Центргеоланалит».

На физ-мех свойства будет проанализировано 60 проб.

Планируется изготовить и изучить шлифы и аншлифы - 60 шт. специалистами «Центргеоланалит».

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

Ликвидация.

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.

Объем рекультивированных земель, по видам работ, составит:

ПРС канав и траншей – 48 м³.

Бурение скважин (буровые площадки) – 25скв. х 25 м³ = 625 м³.

Отстойники под буровые – 25х1м³=25м³

Всего объем рекультивации составит 698м³.

Камеральные работы:

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. Предусматривается камеральная обработка геологических, геофизических, топографо-геодезических материалов, данных геохимических исследований, составление отчета с приложением всех необходимых графических материалов, с компьютерной обработкой информации.

Стоимость затрат на камеральные работы при производстве проектируемых геологоразведочных работ принимаются в процентах от сметной стоимости полевых работ 25% от стоимости полевых работ.

Количество работников, работающих на полевых работах:

№	Виды работ	Количество работников
	ИТР	
1	Геофизические работы	4
2	Геологические маршруты, сопровождение бурения	4
3	Топоработы	4
4	Буровые работы (мастер)	2
	Производственные работники	
5	Буровые работы	8
6	Производственный транспорт	4

7	Горные работы	3
	Итого	29

Количество работников, работающих на полевых работах

№	Виды работ	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
1	Полевые работы	-	3 месяца (15 мая- 15 августа)	3 месяца (15 мая- 15 августа)	3 месяца (15 мая- 15 августа)	3 месяца (15 мая- 15 августа)	1 месяц (июнь)

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 водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

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

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
	Собственно геологоразведочные работы	тенге							
1	Подготовительный период	чел.мес.	18,5	18,5					
2	Полевые работы								
2.1	Наземные поисковые маршруты	км ²	136,2		136,2				
2.2	Горнопроходческие работы	м ³	950		950				
2.3	геологическая документация канав	м3	950		950				
2.4	геологическая документация керна	Тыс.м.	18000			7000	7000	6000	
2.5	Геофизические работы	км ²	27,2		27,2				
3	Бурение скважин, всего, в том числе	тенге							
3.1	Бурение 2 группы	п.м.	20000			7000	7000	6000	
4	Топографо-геодезические работы	т.	1000		400	250	250	100	
5	Опробование	проб	9996		1096	3000	3000	2900	
	Итого полевых работ								
6	Обработка проб	тенге	9996		1096	3000	3000	2900	
7	Рецензия	тенге	1						1
8	Рекультивация	м ³	698					698	
9	Составление отчета по результатам разведочных работ	отчет	1						1

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

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

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

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

В 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 56 блоках по лицензий №2539-EL от 01.03.2024г. в Жамбылской области. Границы лицензионной территории участка недр: 56 (пятьдесят шесть) блоков - L-43-98-(10а-5в-20,23,24,25), L-43-98-(10а-5г-16 (частично), 21 (частично)), L-43-98-(10г-5а-3,4,5,10,12,15,17,18,19,20,22,23,24,25), L-43-98-(10г-5б-1 (частично), 6 (частично), 7,8,11 (частично), 12,13, 16 (частично), 17,18,19,21 (частично), 23,24,25), L-43-98-(10г-5в-5), L-43-98-(10г-5г-1 (частично), 2,3,4,5,9,10), L-43-98-(10д-5а-21,22,23), L-43-98-(10д-5в-1,2,3,6,7,8,12,13,17,18) и находятся на площади листа L-43-XXV.

Намечаемая деятельность по проведению 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 погребению существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намеряемой деятельности

Разведка месторождения проводится на геологическом отводе свободном от строений и сооружений, в связи с этим работ по погребению 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:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 528 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 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,72 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Снятие ПРС. Бульдозер SHANTUI SD 23 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокси 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 528 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 129,6 т/год. Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 8760 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Проходка траншей (ист.6004). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 950 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Проходка канав (ист.6005). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 950 м³/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 SGHANTUISD 23 (ист. 6007). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 1900 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

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

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

Строительство буровых площадок и отстойников под буровые (ист. 6010). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 182 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Буровая установка УКБ-1 (ист. 6011). Время работы буровой установки 528 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 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 182 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Рекультивация нарушенных земель (ист.6013). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 698 м³. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Возврат ПРС (ист.6014). Время работы 80 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 48 м³. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

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

- 16 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 14, организованных 2).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с передвижным источником: 2024г. – подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

2025г. – 3,863 т/год, (1,842 г/с);

2026г. – 4,088 т/год, (1,878 г/с);

2027 г. – 4,028 т/год, (1,929 г/с);

2028г.– 4,239 т/год, (2,040 г/с).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без передвижных источников: 2024г. – подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

2025г. – 1,872 т/год, (0,794 г/с);

2026г. – 2,042 т/год, (0,849 г/с);

2027 г. – 2,036 т/год, (0,882 г/с);

2028г.– 2,248 т/год, (0,993 г/с).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (2028г.):

Свинец (класс опасности 1) - 0.00016888 г/с; 0.00032100 т/год

Азота диоксид (класс опасности - 2) - 0.18452862 г/с; 0.41075200 т/год

Азота оксид (класс опасности - 3) - 0.18653577 г/с; 0.43256720 т/год

Сажа (класс опасности - 3) – 0.07923643 г/с; 0.16061260 т/год

Сера диоксид (класс опасности - 3) – 0.11922348 г/с; 0.24662000 т/год

Углерод оксид (класс опасности - 4) - 0.81355219 г/с; 1.59640000 т/год

Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) - 0.00000129 г/с; 0.00000244 т/год

Формальдегид (класс опасности - 2) - 0.00550505 г/с; 0.01286400 т/год

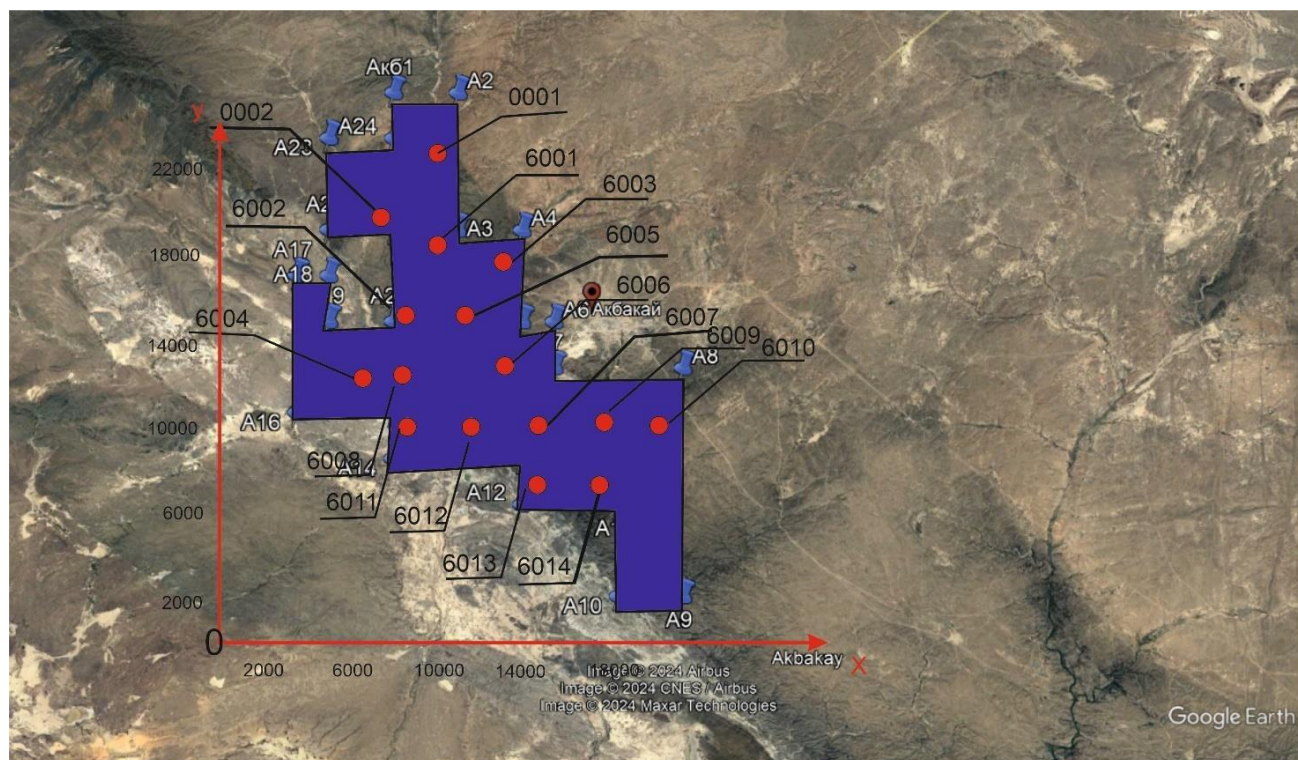
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (класс опасности - 2) - 0.00550505 г/с; 0.01286400 т/год

Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) - 0.21967593 г/с; 0.44156000 т/год

Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) – 0.42662784 г/с; 0.92534813 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 v4.0.401» на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

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

(сформирована 13.08.2024 11:45)

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.
Вар.расч. :8 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	18.095417	0.000152	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	32.953606	0.005851	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	16.656023	0.001181	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	56.600986	0.004618	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8.516497	0.005573	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ) (584)	5.811451	0.002777	4	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	13.822294	0.001433	2	0.0000100*	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	6.554042	0.000482	2	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	3.932425	0.000289	2	0.0500000	2

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	7.846059	0.004174	4	1.0000000	4
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	204.413055	0.003524	12	0.5000000	3
07	0301 + 0330	41.470104	0.011397	4		
35	0184 + 0330	26.611917	0.005573	5		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп – 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 графе "РП" (по расчетному прямоугольнику) 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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL ВП

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.03156566	0.12	0.03019324	0.12
Основное	0002					0.10144928	0.2016
Итого:				0.03156566	0.12	0.13164252	0.3216
Всего по загрязняющему веществу:				0.03156566	0.12	0.13164252	0.3216
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.04103535	0.156	0.03925121	0.156
Основное	0002					0.13188406	0.26208
Итого:				0.04103535	0.156	0.17113527	0.41808
Всего по загрязняющему веществу:				0.04103535	0.156	0.17113527	0.41808
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.00526094	0.02	0.00503221	0.02
Основное	0002					0.01690821	0.0336
Итого:				0.00526094	0.02	0.02194042	0.0536
Всего по загрязняющему веществу:				0.00526094	0.02	0.02194042	0.0536
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.01052189	0.04	0.01006441	0.04
Основное	0002					0.03381643	0.0672
Итого:				0.01052189	0.04	0.04388084	0.1072
Всего по загрязняющему				0.01052189	0.04	0.04388084	0.1072

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-ЕЛ ВП

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13	14	15
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.03156566	0.12	0.03156566	0.12	0.03156566	0.12	2028
Основное	0002	0.10606061	0.2016	0.10606061	0.2016	0.10606061	0.2016	2028
Итого:		0.13762627	0.3216	0.13762627	0.3216	0.13762627	0.3216	
Всего по загрязняющему веществу:		0.13762627	0.3216	0.13762627	0.3216	0.13762627	0.3216	2028
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.04103535	0.156	0.04103535	0.156	0.04103535	0.156	2028
Основное	0002	0.13787879	0.26208	0.13787879	0.26208	0.13787879	0.26208	2028
Итого:		0.17891414	0.41808	0.17891414	0.41808	0.17891414	0.41808	
Всего по загрязняющему веществу:		0.17891414	0.41808	0.17891414	0.41808	0.17891414	0.41808	2028
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.00526094	0.02	0.00526094	0.02	0.00526094	0.02	2028
Основное	0002	0.01767677	0.0336	0.01767677	0.0336	0.01767677	0.0336	2028
Итого:		0.02293771	0.0536	0.02293771	0.0536	0.02293771	0.0536	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02293771	0.0536	0.02293771	0.0536	0.02293771	0.0536	2028
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.01052189	0.04	0.01052189	0.04	0.01052189	0.04	2028
Основное	0002	0.03535354	0.0672	0.03535354	0.0672	0.03535354	0.0672	2028
Итого:		0.04587543	0.1072	0.04587543	0.1072	0.04587543	0.1072	
Всего по загрязняющему		0.04587543	0.1072	0.04587543	0.1072	0.04587543	0.1072	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-ЕЛ ВП

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
веществу:							
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.02630471	0.1	0.02516103	0.1
Основное	0002					0.08454106	0.168
Итого:				0.02630471	0.1	0.10970209	0.268
Всего по загрязняющему веществу:				0.02630471	0.1	0.10970209	0.268
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.00126263	0.0048	0.00120773	0.0048
Основное	0002					0.00405797	0.008064
Итого:				0.00126263	0.0048	0.0052657	0.012864
Всего по загрязняющему веществу:				0.00126263	0.0048	0.0052657	0.012864
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.00126263	0.0048	0.00120773	0.0048
Основное	0002					0.00405797	0.008064
Итого:				0.00126263	0.0048	0.0052657	0.012864
Всего по загрязняющему веществу:				0.00126263	0.0048	0.0052657	0.012864
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001			0.01262626	0.048	0.01207729	0.048
Основное	0002					0.04057971	0.08064
Итого:				0.01262626	0.048	0.052657	0.12864

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-ЕЛ ВП

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13	14	15
веществу:								
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.02630471	0.1	0.02630471	0.1	0.02630471	0.1	2028
Основное	0002	0.08838384	0.168	0.08838384	0.168	0.08838384	0.168	2028
Итого:		0.11468855	0.268	0.11468855	0.268	0.11468855	0.268	
Всего по загрязняющему веществу:		0.11468855	0.268	0.11468855	0.268	0.11468855	0.268	2028
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.00126263	0.0048	0.00126263	0.0048	0.00126263	0.0048	2028
Основное	0002	0.00424242	0.008064	0.00424242	0.008064	0.00424242	0.008064	2028
Итого:		0.00550505	0.012864	0.00550505	0.012864	0.00550505	0.012864	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00550505	0.012864	0.00550505	0.012864	0.00550505	0.012864	2028
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.00126263	0.0048	0.00126263	0.0048	0.00126263	0.0048	2028
Основное	0002	0.00424242	0.008064	0.00424242	0.008064	0.00424242	0.008064	2028
Итого:		0.00550505	0.012864	0.00550505	0.012864	0.00550505	0.012864	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00550505	0.012864	0.00550505	0.012864	0.00550505	0.012864	2028
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.01262626	0.048	0.01262626	0.048	0.01262626	0.048	2028
Основное	0002	0.04242424	0.08064	0.04242424	0.08064	0.04242424	0.08064	2028
Итого:		0.0550505	0.12864	0.0550505	0.12864	0.0550505	0.12864	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL ВП

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего по загрязняющему веществу:				0.01262626	0.048	0.052657	0.12864
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	6001			0.03507955	0.0666792	0.03355435	0.0666792
Основное	6002			0.03521315	0.1089312	0.03521315	0.1089312
Основное	6003			0.09387955	0.17844624	0.09235435	0.18352656
Основное	6004			0.14811364	0.2815344		
Основное	6005			0.14811364	0.2815344		
Основное	6006			0.03523007	0.1393812	0.03523007	0.1393812
Основное	6007			0.16927273	0.3217536		
Основное	6010					0.0872413	0.17336592
Основное	6011					0.00404167	0.0080316
Основное	6012					0.01994087	0.0396265
Основное	6013						
Итого:				0.66490233	1.37826024	0.30757576	0.71954218
Всего по загрязняющему веществу:				0.66490233	1.37826024	0.30757576	0.71954218
Всего по объекту:				0.7947424	1.87186024	0.8490653	2.04239018
Из них:							
Итого по организованным источникам:				0.12984007	0.4936	0.54148954	1.322848
Итого по неорганизованным источникам:				0.66490233	1.37826024	0.30757576	0.71954218

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL ВП

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13	14	15
Всего по загрязняющему веществу:		0.0550505	0.12864	0.0550505	0.12864	0.0550505	0.12864	2028
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001	0.03507955	0.0666792	0.03507955	0.0666792	0.03507955	0.0666792	2028
Основное	6002	0.03521315	0.1089312	0.03521315	0.1089312	0.03521315	0.1089312	2028
Основное	6003	0.09387955	0.17844624	0.09387955	0.17844624	0.09387955	0.17844624	2028
Основное	6004							2028
Основное	6005							2028
Основное	6006	0.03523007	0.1393812	0.03523007	0.1393812	0.03523007	0.1393812	2028
Основное	6007							2028
Основное	6010	0.09120682	0.17336592	0.07093864	0.13484016	0.07093864	0.13484016	2028
Основное	6011	0.00404167	0.0076824	0.00404167	0.0076824	0.00404167	0.0076824	2028
Основное	6012	0.02084727	0.0396265	0.01621455	0.03082061	0.01621455	0.03082061	2028
Основное	6013			0.13603068	0.25856712	0.13603068	0.25856712	2028
Итого:		0.31549808	0.71411266	0.42662786	0.92534813	0.42662786	0.92534813	
Всего по загрязняющему веществу:		0.31549808	0.71411266	0.42662786	0.92534813	0.42662786	0.92534813	2028
Всего по объекту:		0.88160078	2.03696066	0.99273056	2.24819613	0.99273056	2.24819613	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.5661027	1.322848	0.5661027	1.322848	0.5661027	1.322848	
Итого по неорганизованным источникам:		0.31549808	0.71411266	0.42662786	0.92534813	0.42662786	0.92534813	

1.8.3 Водопотребление и водоотведение

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

Для 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 (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 водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.;

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит:

2025г. –179 м³/год;

2026г. –667,1 м³/год,

2027г.-667,1 м³/год,

2028 г.- 599 м³/год;

- хоз-питьевые нужды: 2025 г. – 67,4 м³/год; 2026 г. – 66,7 м³/год.; 2027г.- 66,7 м³/год, 2028г. – 67,4 м³/год;

- технического качества: 2025г.– 0,000 м³/год; 2026г. – 490 м³/год; 2027г. – 490 м³/год, 2028 г. – 420 м³/год.

Годовой объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0,0674 тыс. м³/год. Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договору со специализированной организацией.

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит - 0.532 тыс. м³/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.

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

Все сточные воды при проведении разведки ТПИ будут собираться в экранированный накопитель и биотуалет, по мере накопления вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Соответствующие расчеты приведены в таблице водопотребления и водоотведения.

1.8.4 Тепловое воздействие

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

1.8.5 Электромагнитное воздействие

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

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

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

Предусматривается использование сертифицированного электрооборудования и конструкций.

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

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

1.8.6 Радиопомехи

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

1.8.7 Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих

вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

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

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением и работой транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно. В таблице 1.8.7 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.

Мероприятия для снижения шума:

- звукоизоляция – звуковая энергия отражается от ограждений (звукоизолирующие ограждения, кожухи, акустические экраны);
- установка глушителей шума;
- рациональное размещение оборудования;
- применение СИЗ: противοшумные наушники, шлемы, вкладыши типа «беруши».

1.8.8 Вибрационное воздействие

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

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

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

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

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

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации

объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации 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.

По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319 «Управление отходами» Экологического Кодекса РК №400-VI ЗРК от 2 января 2021г.:

Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов.

Также предусмотреть вспомогательные операции при управлении отходами согласно статье 326 «Вспомогательные операции при управлении отходами» Экологического Кодекса РК №400-VI ЗРК от 2 января 2021г.:

Вспомогательные операции при управлении отходами

1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

2. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам,

осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

3. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Производственные опасные отходы, временно будут складироваться на территории промплощадки предприятия, с последующей сдачей и вывозом по договору субъектом предпринимательства для выполнения работ по переработке, обезвреживанию, утилизации или уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях", п.1, статья 336 «Лицензирование деятельности в сфере восстановления и удаления опасных отходов» Экологического Кодекса РК №400-VI ЗРК от 2 января 2021г.

Производственные неопасные отходы, временно будут складироваться на территории промплощадки предприятия, с последующей сдачей и вывозом по договору субъектом предпринимательства, планирующие или осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке или транспортировке отходов, восстановлению или уничтожению неопасных отходов, обязаны подать уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях", пункта 1, статья 337 «Уведомительный режим субъектов предпринимательства в сфере управления отходами»

Максимальное накопление отходов регулируется пунктом 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК, подпунктом 16) пункта 2, пунктом 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, накопление отходов, временное хранение отходов (складирование отходов производства и потребления, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации) более 6 месяцев не допускается.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

ТБО всего за период в объеме 1,45 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала; всего:

2025г. – 0,257 т/год,

2026г. – 0,411 т/год,

2027г. – 0,393 т/год,

2028г. – 0,393 т/год.

Пищевые отходы:

2025г. – 0,131 т/год,

2026г. – 0,240 т/год,

2027г. – 0,229 т/год,

2028г. – 0,229 т/год.

Буровой шлам образуется при бурении геологоразведочных скважин в объеме:

2025г.- 0,00 т.;

2026г. – 1,382 т.

2027г. – 1,382 т.

2028 г. – 1,075 т/год.

Буровой раствор:

2025 г.– 0,000 т./год;

2026г. – 2,350 т/год.

2027г. – 2,350 т/год;

2028 г. – 2,311 т/год.

Всего образуется: 2025г. – 0,402 т/год, 2026г. – 4,397 т/год, 2027г. – 4,368 т/год, 2028г. – 4,022 т/год. бытовых и производственных отходов.

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 82 км севернее районного центра а. Мойынкум. До областного центра (г. Тараз) от участка работ 265 км.

Ближайший населенный пункт с. Акбакай расположено в 2 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 № 2539-EL от 01 марта 2024 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 – 2024 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 2025 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2025г. (3 месяца).

Геологическая документация керна, бурение скважин, 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).

- **III этап (рекультивация).** Геологическая документация керна, бурение скважин, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб, рекультивация:

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

Рецензия, составление отчета по результатам разведочных работ:

В 2029 году начало реализации намечаемой деятельности с 01 по 30 июня 2029г. (1 месяц).

Горнопроходческие работы:

Наземные-поисковые маршруты-136,2 км²,

Горные работы: всего-950 м³

Проходка канав: 2025г.-950 м³

Буровые работы: Бурение поисковых скважин 2026г. – 7000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2027г. – 7000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2028г. – 6000 п.м.

Топографо-геодезические работы-1000 т.

Геологическая документация керна: 2026г.-7000 тыс.м., 2027г.- 7000 тыс.м., 2028г.-6000 тыс.м

Опробование:2025г. – 1096 проб, 2026г. – 3000 проб., 2027г. – 3000 проб., 2028г.-2900 проб.

Рекультивация: 2028г. - 698 м³

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 С₂ 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 вкост 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 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 м³.

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 – 48,0 м³.

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.

Таблица 4.3.1

Распределение пород по категориям

№ №	Наименование и характеристика пород	Категория	Объём, м ³
1	Супеси, суглинки	I	100
2	Пески, песчаники, гравийно-галечные	II	250
3	Песчаники и алевалиты выветрелые	III	600
Всего:			950

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 20 000 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 также 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 $\varnothing 108\text{мм}$ 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 25м^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). Объёмы снятия ПРС -48 м³.

4.6 Временное строительство

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

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). Питьевая вода будет бутилировано завозиться из с. Акбакай (2 км). Доставка персонала на участок работ осуществляется одним автомобилем на расстояние 1,5 км по шоссе в одну сторону.

Транспортировка грузов и персонала согласно сборнику ВПСН№5 -20% от стоимости полевых работ.

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

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

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

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

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

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

Настоящий план разведки твердых полезных ископаемых на 56 блоках по лицензий №2539-EL от 01.03.2024г. 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 блоках L-43-98-(10а-5в-20,23,24,25), L-43-98-(10а-5г-16 (частично), 21 (частично)), L-43-98-(10г-5а-3,4,5,10,12,15,17,18,19,20,22,23,24,25), L-43-98-(10г-5б-1 (частично), 6 (частично), 7,8,11 (частично), 12,13, 16 (частично), 17,18,19,21 (частично), 23,24,25), L-43-98-(10г-5в-5), L-43-98-(10г-5г-1 (частично), 2,3,4,5,9,10), L-43-98-(10д-5а-21,22,23), L-43-98-(10д-5в-1,2,3,6,7,8,12,13,17,18) 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 56 блоках по лицензий № 2539-EL от 01.03.2024г. 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 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.

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 опосредованных 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 № 2539-EL от 01 марта 2024 г.

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

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

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

Проживание персонала планируется располагать в собственных жилых передвижных вагончиках.

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.

При выполнении намечаемой деятельности соблюдать требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрированного в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26866.

- Санитарные правила «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги "Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров"» утв. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 октября 2020 года № 21443.

- Санитарные правила «Об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения"» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июля 2022 года № ҚР ДСМ-67. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года № 28925

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-2024-04770587 от 24.07.2024 на заявление от ТОО «QazGeology» исх. №ЗТ-2024-04770587 от 23.07.2024 года, сообщает следующее, что географические координаты не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено. Кроме того, через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как Сокол балобан, Дрофа, Беркут, Степной орел и др. Письмо представлено в дополнительных материалах проекта Отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 Об охране воспроизводстве и использовании животного мира Согласно п. 1 ст. 17 Закона предусматриваются и осуществляются мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваются неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

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

В составе проекта предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593.

В период миграции животных и птиц разведочные работы будут приостановлены.

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению негативного воздействия на животный мир:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и

его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения реконструкции будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в период проведения

реконструкции природоохранных требований и правил.

- риск утраты биоразнообразия выявлен не был, в связи с чем, оценка потери биоразнообразия не проводилась, мероприятия по их компенсации не разрабатывались.

- предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

- при реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам.

Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

**Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения
животного мира, путей миграции и мест концентрации
животных при проведении работ на участке**

№ п/п	Рекомендуемые мероприятия	Календарный план	стоимость в тенге	Итого на весь период реализации проекта (2 года), в тенге
1	Проведение онлайн-семинара для персонала правилам экологической безопасности и сохранению биоразнообразия	ежегодно	91770	91770
2	Проведение онлайн-семинара для персонала правилам санитарно-ветеринарной безопасности	ежегодно	91770	91770
3	Ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов посадкой установкой заборов	начальный этап реализации проекта	20 000	20 000
4	Обеспечить высадку лесозащитной полосы вдоль участка намечаемой деятельности для уменьшения шумового и вибрационного загрязнения и компенсации возможного вредного воздействия на животный мир и экосистемы	на начальном этапе ежегодно (не позднее 1 года)	20 000	20 000
5	Установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры. И необходимости бережного отношения к ним	начальный этап реализации проекта	50 000	50 000
6	Минимизировать количество буровых работ в период размножения животных с середины апреля до середины июня	ежегодно	-	за счет внутренних резервов

7	Полное исключение случаев браконьерства, нелегальной вырубki, корчевания деревьев	Постоянно, в течении эксплуатации предприятия	-	за счет внутренних резервов
	ИТОГО:			303 560

Общий размер финансирования мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения животного мира, путей миграции и мест концентрации животных при проведении работ составляет – 303 560.

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 $4485 \text{ пог.м} \times 1.2 \text{ м} \times 1.5 \text{ м} = 8073 \text{ м}^3$, в том числе почвенно-растительный слой 1076 м^3 ;

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

Таблица 6.3.1

Расчет затрат времени на рекультивацию земель

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 ³	10,8	0.13		1,4
II	Востанов. почвенно-раститель. слоя	т.64, с.1,гр.4	100м ³	10,8	0.16		1,7
II	Восстановление нарушенного грунта	т. 58, с1, гр.4	100м ³	80,73	0,16	0,5	6,4
	Итого						9,5

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 (85- 115 мм в год).

Гидрогеологические условия описываемой территории определяются геолого-структурными условиями, литологией пород, характером рельефа и климатом. Сочетание этих факторов обуславливает различие отдельных участков по условиям питания, циркуляции и накопления подземных вод. На территории описываемых листа гидрогеологические, природно-климатические условия сходные, в связи с этим описание водоносных горизонтов приведено по всей территории листа.

В целом для территории характерна слабая расчлененность рельефа, в связи с чем на большей части территории естественные выходы подземных вод отмечаются редко и, как правило, приурочены к тектоническим нарушениям.

Глубина залегания уровней подземных вод всецело определяется особенностями рельефа в пониженных участках, в эрозионных врезках подземные воды вскрываются скважинами и колодцами на глубинах 1,0 - 3,0 м или выходят на дневную поверхность в виде родников. На возвышенностях глубина залегания подземных вод наибольшая и достигает несколько десятков метров.

Наиболее обводненными являются породы гранитных массивов, реже известняки, песчаники. Большая водообильность пород приурочена к зонам разломов и в значительной степени зависит от количества, размера трещин и

степени их открытости. Активная трещиноватость и закарстованность пород распространена до глубин 50, реже 100 метров.

Интенсивная инфильтрация и циркуляция подземных вод осуществляется на массивах сильно трещиноватых пород, занимающих господствующее положение в рельефе там, где породы обнажены или покрыты маломощным чехлом рыхлообломочного материала. Минерализация подземных вод на таких участках незначительная.

В пониженных же участках рельефа, где палеозойские и интрузивные породы перекрыты песчано-глинистыми отложениями и водообмен затруднен, подземные воды приобретают повышенную минерализацию.

По характеру циркуляции и условиям залегания, а так же исходя из стратиграфической принадлежности, подземные воды подразделяются на следующие водоносные горизонты:

1. Водоносный горизонт четвертичных аллювиальных, аллювиально-пролювиальных, озерно-аллювиальных и такырно-солончаковых отложений.
2. Водоносная зона открытой трещиноватости девонских и каменноугольных отложений.
3. Водоносная зона открытой трещиноватости силурийских, ордовикских, кембрийских и докембрийских отложений.
4. Водоносная зона открытой трещиноватости разновозрастных интрузий кислого и щелочного состава.
5. Локально-водоносный горизонт неогеновых отложений.

Детальное выделение водоносных горизонтов и комплексов приводится в соответствующих отчетах по съемке и поискам подземных вод.

Ниже схематично приводится характеристика выделенных водоносных горизонтов.

Водоносный горизонт четвертичных аллювиальных, аллювиально-пролювиальных, озерно-аллювиальных и такырно-солончаковых отложений

Водоносный горизонт аллювиальных отложений развит, в основном, в пойме р. Чу. Ширина его 150-200 м у ст. Шу и 20-25 км ниже с. Фурмановка. Водовмещающие породы представлены гравийно-галечниками и отсортированными песками. Мощность горизонта в среднем 5-8 м, редко 15-20 м. Воды безнапорные.

Породы характеризуются неравномерной водообильностью: дебиты скважин изменяются от 0,2 до 3,4-5,4 дм³/с при понижении уровня на 2,4-4 м. При этом наиболее водообильны гравийно-галечники и пески. Подземные воды обычно солоноватые и слабосолоноватые с минерализацией 1,5-5 г/дм³. На участках с близким залеганием грунтовых вод развиты рассолы хлоридного натриевого состава. Пресные воды встречаются только в гидравлически связанной с рекой прирусловой зоне шириной 1,5-2 км.

Водоносный горизонт аллювиальных средне-верхнечетвертичных и перекрывающих их эоловых верхнечетвертичных-современных отложений развит в пределах надпойменных террас р. Чу. Водовмещающие породы представлены гравийно-галечниками и песками, содержащими прослой и линзы суглинков и глин, к низовьям и бортам в них увеличивается содержание глинистой фракции. Общая мощность толщи 25-100 м, обводненной 20-40 м.

Горизонт подстилается в основном плиоценовыми глинами.

Подземные воды грунтовые, залегают на глубине 1,2-6,6 м в центральной части и 13-15,6 м в бортах. Водообильность зависит от литологического состава. Дебит скважин, вскрывших гравийно-галечники, достигает 2,6-6,4 дм³/с при понижении на 1,8-7,1 м, а пески - 0,2-0,4 дм³/с. Воды, в основном, пресные и слабосоленоватые, сульфатно-гидрокарбонатного и гидрокарбонатного натриевого состава.

Водоносный горизонт озерно-аллювиальных отложений распространен в Прибалхашской впадине. Водовмещающие породы представлены мелко- и тонкозернистыми песками с прослоями и линзами глин и илов мощностью до 6-9 м. Мощность горизонта 10-80 м. Воды вскрываются на глубине 0,6-22 м. Неглубоко они залегают в прибрежной зоне, у котловин выдувания и сухих русел. Дебит скважин в зависимости от гранулометрического состава изменяется от 0,3 до 5 дм³/с при понижении на 1-11 м.

Воды горизонта в основном слабосоленоватые и соленоватые с минерализацией 1,2-4,8 г/дм³. Увеличение минерализации воды (до 47-150) в сторону оз. Балхаш связано с повышением содержания водно-растворимых солей в зоне аэрации. В этом же направлении происходит смена сульфатно-хлоридных натриевых вод на хлоридные натриево-магниевые.

Водоносный горизонт аллювиально-пролювиальных и делювиально-пролювиальных четвертичных отложений предгорных шлейфов распространен в основном вдоль горных склонов и в речных долинах и представлен разнозернистыми песками, щебнистыми образованиями с суглинистым заполнителем. Воды в основном грунтовые и залегают на глубине 1,5-28,5 м. На отдельных участках наблюдается слабый напор (0,7-2 м), обусловленный наличием в кровле горизонта глин.

Дебиты скважин в зависимости от гранулометрического состава изменяются в пределах 0,02 - 4 дм³/с при понижении 0,7-8,2 м. Отдельные скважины с дебитами 2-14 дм³/с при понижении 1,5-23 м вскрыли прослой гравийно-галечников. Воды пресные и слабосоленоватые с минерализацией до 3 г/дм³, сульфатно-гидрокарбонатные и сульфатные натриево-кальциевые.

Повышенной водообильностью характеризуются отложения внутри горных впадин, где разведано месторождение подземных вод Сарыбулак-2, расположенное в Шу-Илийских горах. Разведано для водоснабжения Акбакайского ГОК. Дебиты скважин, пробуренных в гравийно-галечниках, достигают 10-25 дм³/с при понижении уровня на 1,7-12,7 м. Расход родника, расположенного в зоне разгрузки подземных вод, составляет 8-10 дм³/с. С отложениями внутри горных впадин, как правило, связаны пресные воды с минерализацией 0,6-1 г/дм, по составу сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пригодные для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Запасы подземных вод утверждены ТКЗ в количестве 5,6 тыс. м³/сут (протокол № 431 от 20.09.81г.)

На площади развития аллювиально-пролювиальных отложений разведано Хантауское месторождение подземных вод для водоснабжения железнодорожных станций. Уровни устанавливаются на глубине 20-23 м. Дебиты скважин достигают 20 дм³/с при понижении до 9 м. Запасы подземных вод

утверждены ТКЗ в количестве 5,6 тыс. м /сут (протокол № 35 от 28.12.81г.)

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 углерода. 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 v4.01.401

ИП Пасечная И.Ю.

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1		4
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15	3
В С Е Г О :					

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

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

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра 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

КГУ «Дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников» Управление культуры и развития языков акимата Жамбылской области сообщает, по данным географическим координатам, ТОО «QazGeology», на территории намечаемых работ по «Разведке твердых полезных ископаемых в Мойынкумском районе, Жамбылской области имеется памятник истории и культуры включенные в список предварительного учета объектов историко-культурного наследия.

113. КУРГАН, ранний железный век (археол.). Расположен в 2 км юго-западнее села Акбакай. Географические координаты 43 Т 314704 4998859. Обследован в 2012 году экспедицией Свода памятников ТОО «Археологическая экспертиза», получены географические координаты. Курган сложен из земли и камней, диаметром -20 м, высота – 1,5 м.

Извещаем Вас при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению и сохранению объектов историко-культурного наследия в соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI.

В соответствии Закона Республики Казахстан от 20 июня 2003 года статьи 127 земельного кодекса, статьи 36 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года №288-VI Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» решение будет принято на основании заключения историко-культурной экспертизы.

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. №3Т-2023-02379083 от 17 июня 2024 года ТОО «QazGeology». Письма представлены в дополнительных материалах проекта «Отчет о возможных воздействиях».

Охрана археологических памятников в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Действующее законодательство запрещает любые разрушения археологических памятников. Строительные работы в зонах охраны памятников

могут допускаться только с разрешения органов власти после предварительной научной археологической экспертизы, проводимой специализированными научно-исследовательскими археологическими учреждениями, имеющими государственную Лицензию на проведение данного вида работ.

Разработка мероприятий по обеспечению сохранности археологических памятников в зонах работ, которая включает в себя выявление и фиксацию памятников, является важной составной частью проектирования хозяйственных объектов. Эти мероприятия должны включаться в проектно-сметную документацию строительных, дорожных, мелиоративных и других работ.

Археологическая экспертиза в зоне строительства данного объекта проводится специалистами-археологами по заданию генерального проектировщика на основе хоздоговора, заключаемого со специализированным научно-исследовательским археологическим учреждениями. Она включает в себя выявление и фиксацию всех археологических памятников в зоне строительных работ; определение их научной и культурной ценности; определение степени ущерба, который может быть нанесен им в процессе земляных работ; выбор варианта обеспечения сохранности выявленных археологических памятников; определение состава и объемов мероприятий по охране памятников и необходимых затрат; определение сроков охранных работ.

Для целей реализации намечаемой деятельности проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в пределах лицензируемой территории осуществление работ в непосредственной близости обнаруженного кургана не планируется. В местах расположения кургана разведочные работы проводиться не будут.

Для предотвращения угрозы случайного повреждения памятников археологии проектом должен быть предусмотрен ряд мероприятий:

- строительство защитного ограждения по границе памятников археологии;
- соблюдение охранной зоны 40 м от границ памятников археологии;
- при строительстве на участках под реализацию проекта необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, арте-фактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все земляные и строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию;
- в случае изменения границ земельных участков под строительство необходима консультация с компетентной организацией либо проведение дополнительной археологической экспертизы участков в измененных границах;
- при автомобильной дороге все работы проводить за пределами охранных зон и границ объектов.

КГУ «Управление ветеринарии Акимата Жамбылской области», на Ваше обращение № ЗТ-2024-04770555 от 23 июля 2024 года сообщает, что для разведки твердых полезных ископаемых 56 блоков, расположенных на территории Мойынкумского районе Жамбылской области отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений и скотомогильники. 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 постутилизации 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.

8.1 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

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	0.00016888	0.000321	1.07
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.078468019	0.209152	5.2288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.048656984	0.1704872	2.84145333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06155965	0.1270126	2.540252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.08386995	0.17942	3.5884
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.72516835	1.4284	0.47613333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000129	0.0000024	2.4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00126263	0.0048	0.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00126263	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	0.17725168	0.36092	0.36092
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	0.66490233	1.37826024	9.1884016
	В С Е Г О :						1.842572393	3.86357544	28.6543603

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

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	0.00016153	0.000321	1.07
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.17776168	0.413248	10.3312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.17862963	0.4329728	7.21621333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07822494	0.1654486	3.308972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11717995	0.25286	5.0572
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.79388083	1.6276	0.54253333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000128	0.00000255	2.55
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0052657	0.012864	1.2864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0052657	0.012864	1.2864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.21483494	0.45092	0.45092
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	0.30757576	0.71954218	4.79694787
	В С Е Г О :						1.87878194	4.08864313	37.8967865

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

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	0.00016888	0.000321	1.07
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.18315621	0.410752	10.2688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.18475163	0.4325672	7.20945333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07900769	0.1606126	3.212252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11876601	0.24662	4.9324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.81240851	1.5964	0.53213333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000129	0.00000245	2.45
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00545015	0.012864	1.2864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00545015	0.012864	1.2864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.21912695	0.44156	0.44156
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	0.31397333	0.71411266	4.76075107
	В С Е Г О :						1.9222608	4.02867591	37.4501497

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00016888	0.000321	1.07
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.18452863	0.410752	10.2688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.18653577	0.4325672	7.20945333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07923642	0.1606126	3.212252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11922349	0.24662	4.9324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.81355219	1.5964	0.53213333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000129	0.00000245	2.45
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00550505	0.012864	1.2864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00550505	0.012864	1.2864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.21967592	0.44156	0.44156
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	0.42662786	0.92534813	6.16898753
В С Е Г О :							2.04056055	4.23991138	38.8583862

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 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL БП

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.03156566	0.12	3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04103535	0.156	2.6
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00526094	0.02	0.4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01052189	0.04	0.8
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02630471	0.1	0.03333333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00126263	0.0048	0.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00126263	0.0048	0.48
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01262626	0.048	0.048
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.66490233	1.37826024	9.1884016
	В С Е Г О :						0.7947424	1.87186024	17.0297349

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL БП

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.13164252	0.3216	8.04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.17113527	0.41808	6.968
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02194042	0.0536	1.072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.04388084	0.1072	2.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.10970209	0.268	0.08933333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0052657	0.012864	1.2864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0052657	0.012864	1.2864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.052657	0.12864	0.12864
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.30757576	0.71954218	4.79694787
	В С Е Г О :						0.8490653	2.04239018	25.8117212

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL БП

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.13625385	0.3216	8.04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.17713	0.41808	6.968
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02270898	0.0536	1.072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.04541795	0.1072	2.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.11354487	0.268	0.08933333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00545015	0.012864	1.2864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00545015	0.012864	1.2864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.05450153	0.12864	0.12864
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.31397333	0.71411266	4.76075107
	В С Е Г О :						0.87443081	2.03696066	25.7755244

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL ВП

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.13762627	0.3216	8.04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.17891414	0.41808	6.968
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02293771	0.0536	1.072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.04587543	0.1072	2.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.11468855	0.268	0.08933333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00550505	0.012864	1.2864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00550505	0.012864	1.2864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0550505	0.12864	0.12864
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.42662786	0.92534813	6.16898753
	В С Е Г О :						0.99273056	2.24819613	27.1837609

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)

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												Х1	У1	Х2	У2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель-генератор	1	528	Организованный	*0001	2	0.5	1.5	0.2945243	20	10000	22800		

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001						Площадка 1				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03156566	115.027	0.12	2028
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04103535	149.535	0.156	2028
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00526094	19.171	0.02	2028
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01052189	38.342	0.04	2028
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02630471	95.856	0.1	2028
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00126263	4.601	0.0048	2028
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00126263	4.601	0.0048	2028
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01262626	46.011	0.048	2028
*6001						2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03507955	127.831	0.0666792	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПРС	1	528	Неорганизованный	*6002	2	0.5	1.5	0.294525	20	8500	15200		
001		Разгрузка ПРС	1	528	Неорганизованный	*6003	2	0.5	1.5	0.2945243	20	13200	17600		

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.03521315	128.318	0.1089312	2028
*6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.09387955	342.101	0.17844624	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Проходка траншей	1	528	Неорганизованный	*6004	2	0.5	1.5	0.2945243	20	6800	12400		
001		Проходка канав	1	528	Неорганизованный	*6005	2	0.5	1.5	0.2945243	20	11200	15200		
001		Транспортировка проб	1	528	Неорганизованный	*6006	2	0.5	1.5	0.294525	20	13200	12800		

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2909	боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.14811364	539.733	0.2815344	2028
6005					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.14811364	539.733	0.2815344	2028
*6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.03523007	128.380	0.1393812	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про- изв- одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Засыпка канав и траншей бульдозером	1	528	Неорганизованный	*6007	2	0.5	1.5	0.294	20	14800	10400		
001		Техника с дизельными двигателями	1	528	Неорганизованный	*6008	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	8500	12400		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2909	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.16927273	617.938	0.3217536	2028
*6008					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.028888889	105.272	0.054912	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004694444	17.107	0.0089232	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222	203.965	0.106392	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222222	263.181	0.13728	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111	1315.905	0.6864	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с карбюраторными двигателями	1	528	Неорганизованный	*6009	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	17600	10400		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000116	0.004	0.0000022	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.10833333	394.772	0.20592	2028
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00016888	0.615	0.000321	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01801347	65.642	0.03424	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00292719	10.667	0.005564	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00032649	1.190	0.0006206	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00112584	4.103	0.00214	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.33775253	1230.786	0.642	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013	0.0005	0.0000002	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05629209	205.131	0.107	2028
положением (базовым годом)										

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель- генератор	1	552	Организованный	*0001	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	10000	22800		
001		Буровая установка УКБ- 1	1	552	Организованный	*0002	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	7500	19600		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001						Площадка 1				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03019324	110.026	0.12	2028
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03925121	143.033	0.156	2028
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00503221	18.338	0.02	2028
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01006441	36.675	0.04	2028
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02516103	91.688	0.1	2028
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00120773	4.401	0.0048	2028
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00120773	4.401	0.0048	2028
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01207729	44.010	0.048	2028
*0002						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10144928	369.686	0.2016	2028
						0304 Азот (II) оксид (	0.13188406	480.592	0.26208	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие ПРС	1	552	Неорганизованный	*6001	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	10000	18400		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01690821	61.614	0.0336	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03381643	123.229	0.0672	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08454106	308.072	0.168	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00405797	14.787	0.008064	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00405797	14.787	0.008064	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04057971	147.874	0.08064	2028
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.03355435	122.274	0.0666792	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПРС	1	552	Неорганизованный	*6002	2	0.5	1.5	0.294525	20	6900	1600		
001		Разгрузка ПРС	1	552	Неорганизованный	*6003	2	0.5	1.5	0.294	20	13200	17600		
001		Транспортировка проб	1	552	Неорганизованный	*6006	2	0.5	1.5	0.294525	20	13200	12800		

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.03521315	128.318	0.1089312	2028
6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.09235435	337.144	0.18352656	2028
*6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03523007	128.380	0.1393812	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		/длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с дизельными двигателями	1	552	Неорганизованный	*6008	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	8500	12400		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008						(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889	105.272	0.057408	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444	17.107	0.0093288	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222	203.965	0.111228	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222222	263.181	0.14352	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111	1315.905	0.7176	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000116	0.004	0.0000023	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.10833333	394.772	0.21528	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с карбюраторными двигателями	1	552	Неорганизованный	*6009	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	17600	10400		
001		Строительство	1	552	Неорганизованный	*6010	2	0.5	1.5	0.	20	20400	10000		

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обеспгазоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0184	265П) (10) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00016153	0.589	0.000321	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01723027	62.788	0.03424	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00279992	10.203	0.005564	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003123	1.138	0.0006206	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00107689	3.924	0.00214	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.32306763	1177.273	0.642	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000012	0.0004	0.00000025	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05384461	196.212	0.107	2028
*6010					2909	Пыль неорганическая,	0.0872413	317.911	0.17336592	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		буровых площадок и отстойников	1	552	Неорганизованный	*6011	2	0.5	1.5	0.2945243	20	8800	10000		
001		Засыпка буровых площадок и отстойников	1	552	Неорганизованный	*6012	2	0.5	1.5	0.2945243	20	11600	10000		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2909	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.00404167	14.728	0.0080316	2028
6012					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.01994087	72.665	0.0396265	2028
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая				

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газозвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

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

положением (базовым годом)

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Дизель- генератор	1	552	Организованный	*0001	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	10000	22800		
001		Буровая установка УКБ- 1	1	552	Организованный	*0002	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	7500	19600		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001						Площадка 1				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03019324	110.026	0.12	2028
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03925121	143.033	0.156	2028
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00503221	18.338	0.02	2028
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01006441	36.675	0.04	2028
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02516103	91.688	0.1	2028
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00120773	4.401	0.0048	2028
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00120773	4.401	0.0048	2028
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01207729	44.010	0.048	2028
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10606061	386.490	0.2016	2028
*0002						0304 Азот (II) оксид (	0.13787879	502.437	0.26208	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие ПРС	1	552	Неорганизованный	*6001	2	0.5	1.5	0.2945243	20	10000	18400		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01767677	64.415	0.0336	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03535354	128.830	0.0672	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08838384	322.075	0.168	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00424242	15.460	0.008064	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00424242	15.460	0.008064	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04242424	154.596	0.08064	2028
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.03355435	122.274	0.0666792	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПРС	1	552	Неорганизованный	*6002	2	0.5	1.5	0.294525	20	6900	1600		
001		Разгрузка ПРС	1	552	Неорганизованный	*6003	2	0.5	1.5	0.294	20	13200	17600		
001		Транспортировка проб	1	552	Неорганизованный	*6006	2	0.5	1.5	0.294525	20	13200	12800		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.03521315	128.318	0.1089312	2028
6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.09388	342.713	0.17844624	2028
*6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03523007	128.380	0.1393812	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с дизельными двигателями	1	552	Неорганизованный	*6008	2	0.5	1.5	0.2945243	20	8500	12400		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008						(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889	105.272	0.054912	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444	17.107	0.0089232	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222	203.965	0.106392	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222222	263.181	0.13728	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111	1315.905	0.6864	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000116	0.004	0.0000022	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.10833333	394.772	0.20592	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с карбюраторными двигателями	1	552	Неорганизованный	*6009	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	17600	10400		
001		Строительство	1	552	Неорганизованный	*6010	2	0.5	1.5	0.	20	20400	10000		

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обеспгазоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0184	265П) (10) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00016888	0.615	0.000321	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01801347	65.642	0.03424	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00292719	10.667	0.005564	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00032649	1.190	0.0006206	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00112584	4.103	0.00214	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.33775253	1230.786	0.642	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.0005	0.00000025	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05629209	205.131	0.107	2028
*6010					2909	Пыль неорганическая,	0.09120682	332.362	0.17336592	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		буровых площадок и отстойников	1	552	Неорганизованный	*6011	2	0.5	1.5	0.2945243	20	8800	10000		
001		Засыпка буровых площадок и отстойников	1	552	Неорганизованный	*6012	2	0.5	1.5	0.2945243	20	11600	10000		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2909	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.00404167	14.728	0.0076824	2028
6012					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.02084727	75.968	0.0396265	2028
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая				

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Таблица 3.3

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

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

положением (базовым годом)

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Дизель- генератор	1	528	Организованный	*0001	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	10000	22800		
001		Буровая установка УКБ- 1	1	528	Организованный	*0002	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	7500	19600		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001						Площадка 1				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03156566	115.027	0.12	2028
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04103535	149.535	0.156	2028
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00526094	19.171	0.02	2028
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01052189	38.342	0.04	2028
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02630471	95.856	0.1	2028
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00126263	4.601	0.0048	2028
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00126263	4.601	0.0048	2028
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01262626	46.011	0.048	2028
*0002						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10606061	386.490	0.2016	2028
						0304 Азот (II) оксид (	0.13787879	502.437	0.26208	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие ПРС	1	528	Неорганизованный	*6001	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	10000	18400		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01767677	64.415	0.0336	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03535354	128.830	0.0672	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08838384	322.075	0.168	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00424242	15.460	0.008064	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00424242	15.460	0.008064	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04242424	154.596	0.08064	2028
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.03507955	127.831	0.0666792	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПРС	1	528	Неорганизованный	*6002	2	0.5	1.5	0.294525	20	6900	1600		
001		Разгрузка ПРС	1	528	Неорганизованный	*6003	2	0.5	1.5	0.294	20	13200	17600		
001		Транспортировка проб	1	528	Неорганизованный	*6006	2	0.5	1.5	0.294525	20	13200	12800		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.03521315	128.318	0.1089312	2028
6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.09387955	342.711	0.17844624	2028
*6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03523007	128.380	0.1393812	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с дизельными двигателями	1	528	Неорганизованный	*6008	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	8500	12400		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008						(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889	105.272	0.054912	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444	17.107	0.0089232	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222	203.965	0.106392	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222222	263.181	0.13728	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111	1315.905	0.6864	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000116	0.004	0.0000022	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.10833333	394.772	0.20592	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с карбюраторными двигателями	1	528	Неорганизованный	*6009	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	17600	10400		
001		Строительство	1	528	Неорганизованный	*6010	2	0.5	1.5	0.	20	20400	10000		

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0184	265П) (10) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00016888	0.615	0.000321	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01801347	65.642	0.03424	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00292719	10.667	0.005564	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00032649	1.190	0.0006206	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00112584	4.103	0.00214	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.33775253	1230.786	0.642	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.0005	0.00000025	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05629209	205.131	0.107	2028
*6010					2909	Пыль неорганическая,	0.07093864	258.504	0.13484016	2028

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		буровых площадок и отстойников	1	528	Неорганизованный	*6011	2	0.5	1.5	0.2945243	20	8800	10000		
001		Засыпка буровых площадок и отстойников	1	528	Неорганизованный	*6012	2	0.5	1.5	0.2945243	20	11600	10000		

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2909	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.00404167	14.728	0.0076824	2028
6012					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.01621455	59.087	0.03082061	2028
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая				

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

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Рекультивация нарушенных земель	1	528	Неорганизованный	*6013	2	0.5	1.5	0.2945243	20	14800	7200		
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

Таблица 3.3

Жамбылская область, ТОО "QazGeology" №2539-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2909	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.13603068	495.702	0.25856712	2028
положением (базовым годом)										

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

Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками по наибольшему году выбросов 2028 г. Всего во время разведки, выбрасывается – 11-ть наименований загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания проводился в узлах прямоугольника 25000 х 25000 метров с шагом сетки 2500 метров. Фиксация расположения источников выбросов принята в локальной системе координат. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был выполнен для летнего периода года. Высота площадки принята 2 м.

Величины приземных концентраций в точках максимума приведены в таблице 3.1.1.

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

(сформирована 13.08.2024 11:45)

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp.
Вар.расч. :8 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	18.095417	0.000152	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	32.953606	0.005851	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	16.656023	0.001181	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	56.600986	0.004618	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8.516497	0.005573	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ) (584)	5.811451	0.002777	4	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	13.822294	0.001433	2	0.0000100*	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	6.554042	0.000482	2	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	3.932425	0.000289	2	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	7.846059	0.004174	4	1.0000000	4
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	204.413055	0.003524	12	0.5000000	3
07	0301 + 0330	41.470104	0.011397	4		
35	0184 + 0330	26.611917	0.005573	5		

Примечания:

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

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

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит:

2025г. – 179 м³/год;

2026г. – 667,1 м³/год,

2027г. – 667,1 м³/год,

2028 г. – 599 м³/год;

- хоз-питьевые нужды: 2025 г. – 67,4 м³/год; 2026 г. – 66,7 м³/год.; 2027г. – 66,7 м³/год, 2028г. – 67,4 м³/год;

- технического качества: 2025г. – 0,000 м³/год; 2026г. – 490 м³/год; 2027г. – 490 м³/год, 2028 г. – 420 м³/год.

Годовой объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0,0674 тыс. м³/год. Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договору со специализированной организацией.

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит - 0.532 тыс. м³/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.

РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» сообщает следующее: По представленным географическим координатам угловых точек установлено, что на территории радиуса 1000 м водных объектов нет. Согласно правилам установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19 -1/446) размер водоохранной полосы принимается 35-100 метров, водоохранной зоны – 500 м. т.е. объект находится вне водоохранных зон и полос. Письма представлены в дополнительных материалах проекта «Отчет о возможных воздействиях».

Расчеты по водопотреблению, водоотведению и оборотному использованию воды представлен в таблице 8.2.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.2.4.

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2025г.

Таблица 8.2.1

№ п/п	Наименование водопотребителе 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. куб.м.	всего тыс.м³	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.				произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		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.	29		0.025		0.025			0.0674		0.06743				0.025		0.025	0.06743		0.06743	СП РК 4.01-101-2012 дней 93
2	Пылеподавление	1м²	3000		0.0004			0.0004		0.1116			0.1116	0.0004	0.1116							СП РК 4.01-101-2012 дней 93
	Итого									0.179	0.00000	0.06743	0.1116		0.112				0.0674		0.0674	

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2026г.

Таблица 8.2.2

№ п/п	Наименование водопотребит елей (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. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	
					всего	в том числе:				всего	в том числе:			произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки				произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		
						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	23
1	Рабочие	раб.	29		0.025		0.025			0.0667		0.0667				0.025		0.025	0.0667		0.0667	СП РК 4.01-101-2012 дней 92
2	Пылеподавление	1м²	3000		0.0004			0.0004		0.1104			0.1104	0.0004	0.1104							СП РК 4.01-101-2012 дней 92
3	Бурение скважин	100 пог.м	7000					7		0.49	0.49			7	0.49							По технол. регламенту ПП 7 м3/100 п.м дней 92
	Итого									0.6671	0.49000	0.0667	0.1104		0.6				0.0667		0.0667	

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2027г.

Таблица 8.2.3

№ п/п	Наименование водопотребителей (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. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки	
						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	23
1	Рабочие	раб.	29		0.025		0.025			0.0667		0.0667				0.025		0.025	0.0667		0.0667	СП РК 4.01-101-2012 дней 92
2	Пылеподавление	1м²	3000		0.0004			0.0004		0.1104			0.1104	0.0004	0.1104							СП РК 4.01-101-2012 дней 92
3	Бурение скважин	100 пог.м	7000					7		0.49	0.49			7	0.49							По технол. регламенту ПП 7 м3/100 п.м дней 92
	Итого									0.6671	0.49000	0.0667	0.1104		0.6				0.0667		0.0667	

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2028г.

Таблица 8.2.4

№ п/п	Наименование водопотребителей (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. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки	
						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	23
1	Рабочие	раб.	29		0.025		0.025			0.06743		0.06743				0.025		0.025	0.06743		0.06743	СП РК 4.01-101-2012 дней 93
2	Пылеподавление	1м²	3000		0.0004			0.0004		0.1116			0.1116	0.0004	0.1116							СП РК 4.01-101-2012 дней 93
3	Бурение скважин	100 пог.м	6000					7		0.42	0.42			7	0.42							По технол. регламенту ПП 7 м3/100 п.м дней 93
	Итого									0.599	0.42000	0.06743	0.1116		0.532				0.0674		0.0674	

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

2025г.		
Наименование отходов	Объем накопленных на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0.40204123
в том числе отходов производства	0	0.01270000
отходов потребления	0	0.38934123
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.01270000
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0.25767123
Буровой шлам	0	0.00000000
Отработанный БР	0	0.00000000
Пищевые отходы	0	0.13167000
Зеркальные		
перечень отходов		

2026 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	4.39725069
в том числе отходов производства	0	3.74596631
отходов потребления	0	0.65128438
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.01270000
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0.41116438
Буровой шлам	0	1.38252442
Отработанный БР	0	2.35074190
Пищевые отходы	0	0.24012000
Зеркальные		
перечень отходов		

2027 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	4.36893398
в том числе отходов производства	0	3.74596631
отходов потребления	0	0.62296767
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.01270000
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0.39328767
Буровой шлам	0	1.38252442
Отработанный БР	0	2.35074190
Пищевые отходы	0	0.22968000

2028 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	4.02265258
в том числе отходов производства	0	3.39968491
отходов потребления	0	0.62296767
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.01270000
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0.39328767
Буровой шлам	0	1.07529677
Отработанный БР	0	2.31168814
Пищевые отходы	0	0.22968000
Зеркальные		
перечень отходов		

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

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

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов 2025г.			
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;			
pi=	0.075	т/год на 1 чел.	
Количество человек,	mi =	19	чел.
Количество рабочих дней в году	n =	66	дней
	$V_i=(p_i \times m_i/365)*n =$		0.258
			т/год
Итоговая таблица:			
<i>Код</i>	<i>Отход</i>		<i>Кол-во, т/год</i>
20 03 01	Твердые бытовые отходы		0.258
1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов 2026 г.			
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;			
pi=	0.075	т/год на 1 чел.	
Количество человек,	mi =	29	чел.
Количество рабочих дней в году	n =	69	дней
	$V_i=(p_i \times m_i/365)*n =$		0.411
			т/год
Итоговая таблица:			
<i>Код</i>	<i>Отход</i>		<i>Кол-во, т/год</i>
20 03 01	Твердые бытовые отходы		0.411

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов 2027 г.			
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;			
pi=	0.075	т/год на 1 чел.	
Количество человек,	mi =	29	чел.
Количество рабочих дней в году	n =	66	дней
	Vi=(pi x mi/365)*n =	0.393	т/год
Итоговая таблица:			
Код	Отход		Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы		0.393
1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов 2028 г.			
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;			
pi=	0.075	т/год на 1 чел.	
Количество человек,	mi =	29	чел.
Количество рабочих дней в году	n =	66	дней
	Vi=(pi x mi/365)*n =	0.393	т/год
Итоговая таблица:			
Код	Отход		Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы		0.393

1. Расчет количества образования промасленной ветоши 2025-2028 гг.				
Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь				
	$N = M_o + M + W =$	0.0127	m/год	
где				
M_o -	количество поступающей ветоши, т/год	$M_o =$	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	

3. Расчет количества образования пищевых отходов 2025 г.

	$N = 0,0001 * n * t * z,$		$m^3/год$
где			
0.0001	- среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, m^3		
n	- число рабочих дней в году		66
t	- число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо)		3.5
z	- число работающих		19
0.3	- m/m^3 , средняя плотность пищевых отходов		
N =	0.4389	$m^3/год$	
Итоговая таблица:			
Код	Отход		Кол-во, т/год
20 01 08	Пищевые отходы		0.13167

3. Расчет количества образования пищевых отходов 2026 г.

	$N = 0,0001 * n * t * z,$		$m^3/год$
где			
0.0001	- среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, m^3		
n	- число рабочих дней в году		69
t	- число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо)		4
z	- число работающих		29
0.3	- m/m^3 , средняя плотность пищевых отходов		
N =	0.8004	$m^3/год$	
Итоговая таблица:			
Код	Отход		Кол-во, т/год
20 01 08	Пищевые отходы		0.24012

3. Расчет количества образования пищевых отходов 2027г., 2028г.		
	$N = 0,0001 * n * t * z,$	$m^3/год$
где		
0.0001	- среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, m^3	
n	- число рабочих дней в году	66
t	- число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо)	4
z	- число работающих	29
0.3	- m/m^3 , средняя плотность пищевых отходов	
N =	0.7656	$m^3/год$
Итоговая таблица:		
Код	Отход	Кол-во, $m/год$
20 01 08	Пищевые отходы	0.22968

Расчет образования отходов бурения:
2026г.

Отход: Буровой шлам

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0-100м
Количество скважин	шт.	9	
Глубина интервала скважины	м	L	4
Коэффициент кавернозности		K_1	1.3
Радиус интервала скважины	м	R	0.056
Объем выбуренной породы интервала скважины	м ³	$V_{п.инт} = K_1 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot L$	0.461
Сумарный объем выбуренной породы всей скважины	м ³	$V_{п} = \Sigma V_{п.инт}$	0.461
Объем бурового шлама	м ³	$V_{ш} = V_{п} \cdot 1,2$	0.553
Объемный вес бурового шлама	тонн/м ³	ρ	2.5
Масса бурового шлама	тонн	$M_{ш} = V_{ш} \cdot \rho$	1.383

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Буровой шлам	1.3825

Расчет образования отходов бурения:
2027г

Отход: Буровой шлам

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0-100м
Количество скважин	шт.	9	
Глубина интервала скважины	м	L	4
Коэффициент кавернозности		K_1	1.3
Радиус интервала скважины	м	R	0.056
Объем выбуренной породы интервала скважины	м ³	$V_{п.инт} = K_1 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot L$	0.461
Сумарный объем выбуренной породы всей скважины	м ³	$V_{п} = \Sigma V_{п.инт}$	0.461
Объем бурового шлама	м ³	$V_{ш} = V_{п} \cdot 1,2$	0.553
Объемный вес бурового шлама	тонн/м ³	ρ	2.5
Масса бурового шлама	тонн	$M_{ш} = V_{ш} \cdot \rho$	1.383

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Буровой шлам	1.3825

Расчет образования отходов бурения:

2028г

Отход: Буровой шлам

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0-100м
Количество скважин	шт.	7	
Глубина интервала скважины	м	L	4
Коэффициент кавернозности		K_1	1.3
Радиус интервала скважины	м	R	0.056
Объем выбуренной породы интервала скважины	м ³	$V_{п.инт} = K_1 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot L$	0.358
Сумарный объем выбуренной породы всей скважины	м ³	$V_{п} = \Sigma V_{п.инт}$	0.358
Объем бурового шлама	м ³	$V_{ш} = V_{п} \cdot 1,2$	0.430
Объемный вес бурового шлама	тонн/м ³	ρ	2.5
Масса бурового шлама	тонн	$M_{ш} = V_{ш} \cdot \rho$	1.075

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Буровой шлам	1.0753

2026г.

Отход: Отработанный буровой раствор

- объем образования отработанного бурового раствора (ОБР)

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

где

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

Vц-объем циркуляционной системы БУ; Vц= 3 м³

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

$$V_{обр} = 0,25 \times V_n \times K_1 + 0,5 \times V_{ц} = 1.6212 \text{ м}^3$$

плотность отработанного бурового раствора - 1.45 т/м³

$$\text{тогда } M_{обр} = 2.3507419 \text{ т}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Отработанный БР	2.3507

2027г.

Отход: Отработанный буровой раствор

- объем образования отработанного бурового раствора (ОБР)

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

где

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

Vц-объем циркуляционной системы БУ; Vц= 3 м³

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

$$V_{обр} = 0,25 \times V_n \times K_1 + 0,5 \times V_{ц} = 1.6212 \text{ м}^3$$

плотность отработанного бурового раствора - 1.45 т/м³

$$\text{тогда } M_{обр} = 2.3507419 \text{ т}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Отработанный БР	2.3507

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

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

V_ц-объем циркуляционной системы БУ; V_ц= 3 м³

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

$$V_{обр} = 0,25 \times V_n \times K_1 + 0,5 \times V_{ц} = 1.5943 \text{ м}^3$$

плотность отработанного бурового раствора - 1.45 т/м³

$$\text{тогда } M_{обр} = 2.3116881 \text{ т}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Отработанный БР	2.3117

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 30-40⁰С и более»;

- сильной степенью опустынивания;

- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

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

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

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

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

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

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

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

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

Основными объектами воздействия являются:

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

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

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

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

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

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

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

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

Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров

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

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

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

Воздействие на социально -экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму

возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

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

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

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

11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

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

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

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

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

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

Подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и

ликвидации аварий и ЧС осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по вопросам ГО.

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

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

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

- отработка взаимодействия работников с профессиональными аварийно-спасательными службами, противопожарной и другими службами;
- готовность персонала к ликвидации аварии и к спасению людей, застигнутых аварией;
- обеспеченность индивидуальными средствами защиты и средствами ликвидации аварий и умение пользоваться ими;
- возможность и обеспечение экстренного вывода людей из опасной зоны, наличие и состояние запасных выходов;
- знания руководящими работниками и специалистами обязанностей, касающихся их в случае возникновения аварии на участке их работы;
- подготовленность начальников участков, смен, мастеров, а также диспетчеров к руководству ликвидацией аварии в 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 полив оросительная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами.

Пожарную безопасность обеспечивают в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в РК» от 21 февраля 2022 г, № 55. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК.

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.

1. В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации

негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

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 создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного

бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Площадка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

15. Цели, масштабы и сроки проведения 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 случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

16.1 Рекультивация нарушенных земель

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

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

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

Биологическим этапом рекультивации сельскохозяйственного направления предусматривается посев трав на выровненных поверхностях земельных участков рекультивируемых 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;
8. Правила пожарной безопасности в РК от 21 февраля 2022 г, № 55. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК.

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 2 км к северо-востоку, востоку от участка работ (рис.1.1). Площадь участка – 136,2 км².

Границы территории участка недр: 56 (пятьдесят шесть) блоков - L-43-98-(10а-5в-20,23,24,25), L-43-98-(10а-5г-16 (частично), 21 (частично)), L-43-98-(10г-5а-3,4,5,10,12,15,17,18,19,20,22,23,24,25), L-43-98-(10г-5б-1 (частично), 6 (частично), 7,8,11 (частично), 12,13, 16 (частично), 17,18,19,21 (частично), 23,24,25), L-43-98-(10г-5в-5), L-43-98-(10г-5г-1 (частично), 2,3,4,5,9,10), L-43-98-(10д-5а-21,22,23), L-43-98-(10д-5в-1,2,3,6,7,8,12,13,17,18) и находятся на площади листа L-43-XXV, со следующими координатами угловых точек (табл. 1.1):

Таблица 1.1

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	45 12 0.00	72 34 0.00
2	45 12 0.00	72 36 0.00
3	45 9 0.00	72 36 0.00
4	45 9 0.00	72 38 0.00
5	45 7 0.00	72 38 0.00
6	45 7 0.00	72 39 0.00
7	45 6 0.00	72 39 0.00
8	45 6 0.00	72 43 0.00
9	45 1 0.00	72 43 0.00
10	45 1 0.00	72 41 0.00
11	45 3 0.00	72 41 0.00
12	45 3 0.00	72 38 0.00
13	45 4 0.00	72 38 0.00
14	45 4 0.00	72 34 0.00
15	45 5 0.00	72 34 0.00
16	45 5 0.00	72 31 0.00
17	45 8 0.00	72 31 0.00
18	45 8 0.00	72 32 0.00
19	45 7 0.00	72 32 0.00
20	45 7 0.00	72 34 0.00
21	45 9 0.00	72 34 0.00
22	45 9 0.00	72 32 0.00
23	45 11 0.00	72 32 0.00
24	45 11 0.00	72 34 0.00

В лицензионную площадь не вошел блок М-43-98-(10г-5б-22), площадью 2,4 км², находящийся в пользовании у другого недропользователя. Координаты этого блока приведены ниже:

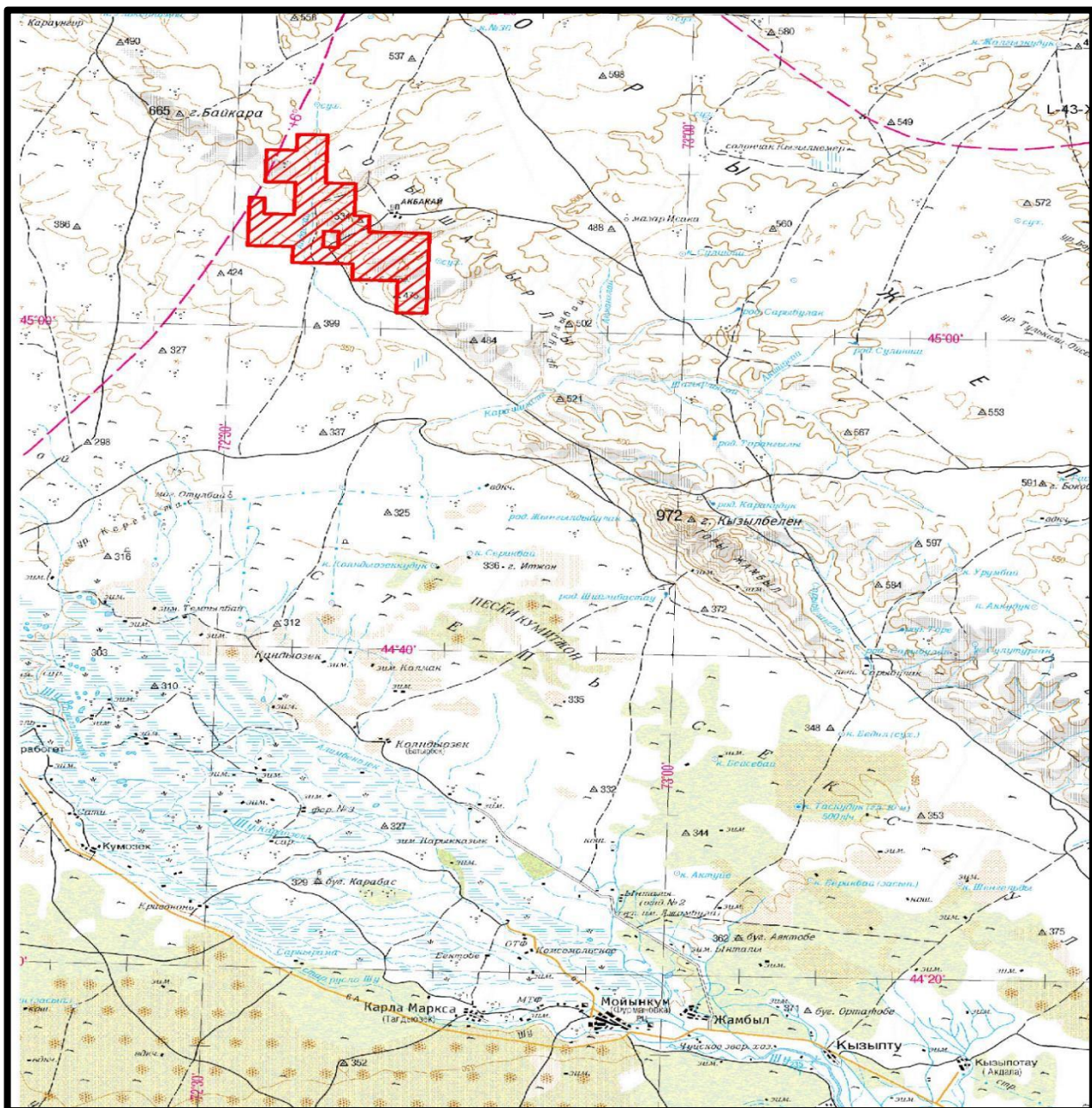
Таблица 1.2

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	45 06 0.00	72 36 0.00
2	45 06 0.00	72 37 0.00
3	45 05 0.00	72 37 0.00
4	45 05 0.00	72 36 0.00

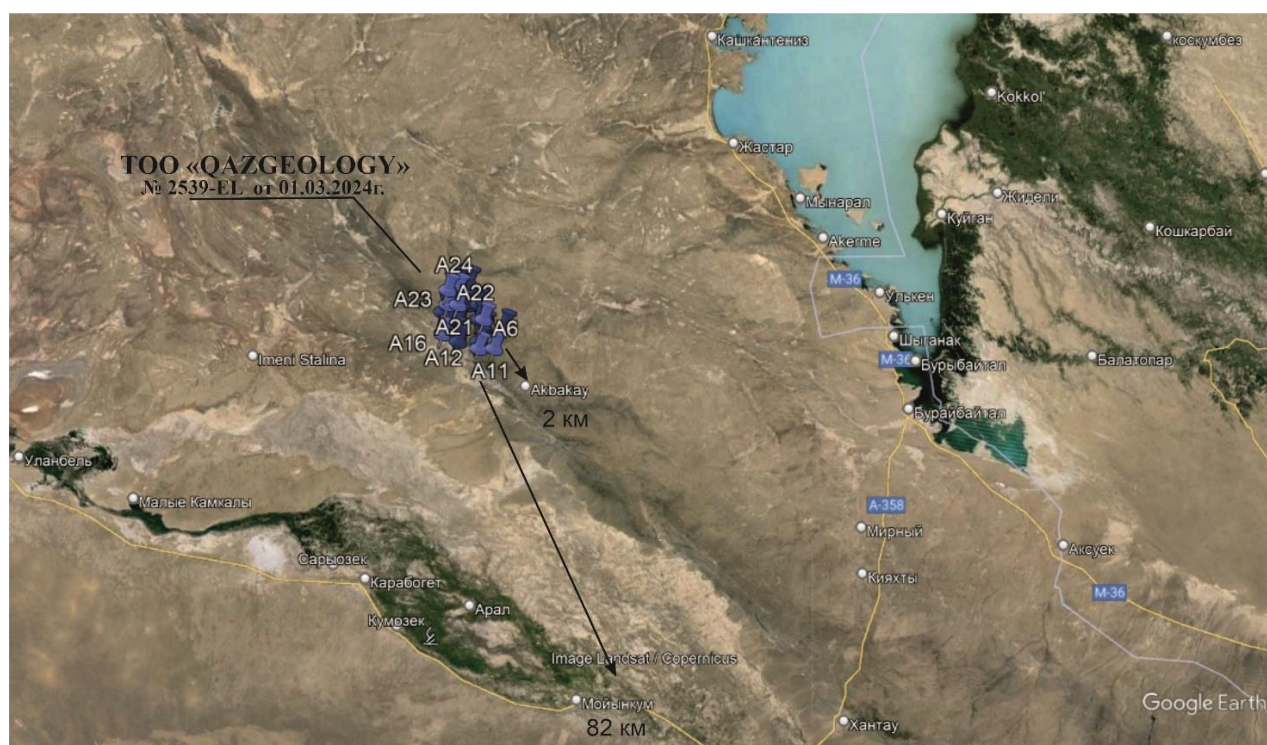
Согласно «Перечня продукции и эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» пп.28 п.4. «Объекты незначительной эпидемической значимости», утвержденного Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 производства по разведке и добыче руд (вид деятельности, согласно санитарной классификации 3-5 класс опасности) относятся к объектам незначительной степени риска.

После ввода при добыче ТПИ в эксплуатацию в соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» будет обеспечено разработка, документальное оформление, внедрение и для поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля.

Составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду, предусмотренную законами Республики Казахстан в соответствии со ст. 77 Кодекса РК.



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°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.

- 1 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-2024-04770587 от 24.07.2024 на заявление от ТОО «QazGeology» исх. №ЗТ-2024-04770587 от 23.07.2024 года, сообщает следующее, что географические координаты не входит в земли государственного

лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено. Кроме того, через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как Сокол балобан, Дрофа, Беркут, Степной орел и др. Письмо представлено в дополнительных материалах проекта Отчета о возможных воздействиях.

2

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 56 блоках по лицензий №2539 от 01.03.2024г. 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 136.2 км².

Геологоразведочные работы включают в себя полевые и камеральные работы. Первые геологические исследования в Западном Прибалхашье и Бет-пакдале 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. И. 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 (Куланское), молибдена (Байтал, Джери), золота (Восточное). На базе Ботабурмского 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 56 блоках по лицензий №2539-EL от 01.03.2024г. в Жамбылской области. ТОО «QazGeology» планирует осуществлять согласно плану разведки 2024-2029 гг. планируется бурение 25 скважин, общий объем горнопроходческих работ составит 950 м³, общий объем буровых работ – 20000 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 – 2024 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 2025 году начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа 2025г. (3 месяца).

Геологическая документация керна, бурение скважин, 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).

III этап (рекультивация). Геологическая документация керна, бурение скважин, топографо-геодезические работы, опробование, обработка проб, рекультивация:

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

Рецензия, составление отчета по результатам разведочных работ:

В 2029 году начало реализации намечаемой деятельности с 01 по 30 июня 2029г. (1 месяц).

Горнопроходческие работы:

Наземные-поисковые маршруты-136,2 км²,

Горные работы: всего-950 м³

Проходка канав: 2025г.-950 м³

Буровые работы: Бурение поисковых скважин 2026г. – 7000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2027г. – 7000 п.м.

Бурение оценочных скважин 2028г. – 6000 п.м.

Топографо-геодезические работы-1000 т.

Геологическая документация керна: 2026г.-7000 тыс.м., 2027г.- 7000 тыс.м., 2028г.-6000 тыс.м

Опробование:2025г. – 1096 проб, 2026г. – 3000 проб., 2027г. – 3000 проб., 2028г.-2900 проб.

Рекультивация: 2028г. - 698 м³

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 м³.

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

Бурение скважин общим объемом 20 000 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 \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.

Сопутствующие поисковому бурению работы.

1. Крепление скважины.

С целью перекрытия верхнего интервала скважины, сложенного рыхлыми осадочными горными породами до входа в плотные коренные породы, проектом предусматривается крепление скважин обсадными трубами. Перед обсадкой скважины будут промываться. Крепление будет производиться обсадной колонной диаметром 108 мм. Общий объем крепления составит 180 п.м. После окончания бурения обсадные трубы будут извлечены для дальнейшего использования

Документация керна скважин.

Геологической документацией будет охвачено всего – 20 000 п.м., а с учетом 90% выхода керна геологической документации подлежит $5000 \cdot 0.9 = 18\,000$ п.м.

Так же предусматривается фотодокументация керна, с объемом работ 18 000 п.м.

При описании керна заполняется полевой журнал геологической документации. Описание горных пород в журнале геологической документации ведется по мере углубления скважины послойно сверху вниз. Соответственно все слои (пласты) и разновидности пород для неслоистых образований последовательно нумеруются сверху вниз.

Фотографирование керна.

Керн должен быть сфотографирован для предоставления постоянной наглядной информации сразу после проведения бурения. Это также позволяет получить дополнительные данные о породах на участке.

Фотографии должны быть высокого качества, чтобы текстура и структура

породы, а также распределение трещин были хорошо видны. Наилучший метод на данный момент заключается в использовании цифрового фотографирования, которое обеспечивает получение непосредственного контрольного изображения каждого кернового ящика с высоким разрешением. Обязательно нужно фотографировать влажный и в отдельных случаях, требуемых спецификой проекта, сухой керн. Цвет и текстура пород наилучшим образом прослеживаются, когда керн влажный. Однако на сухом керне распределение трещин иногда видно лучше, что важно при геотехническом изучении. Фотографирование керна должно осуществляться после проверки правильности укладки керна. Керна ориентируются в ячейках ящика относительно первого столбика керна путём наиболее точной подгонки сколов керна друг к другу с учётом выравнивания строения и микроструктуры породы. Буровые этикетки должны быть отчетливо видны. Каждый снимок должен иметь наименование, содержащее номер буровой скважины, номер ящика, интервал ящика и пометку о том, сухим или влажным был керн. Во все фотографии рекомендуется включить карту экспозиции со шкалой серых тонов и стандартных цветов.

Геохимическое опробование колонковых скважин и канав.

Керн поисковых скважин колонкового бурения и скважин по безрудной зоне должен опробоваться пунктирно –сколково. Природные разновидности пород должны быть опробованы отдельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса.

Общий объем точечного опробования по скважинам и канавам составит 3500 проб по скважинам и 415 проб по канавам, итого 3915 проб.

Керновое опробование колонковых скважин.

Керн поисковых скважин колонкового бурения по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел будет опробоваться метровыми интервалами с предварительной продольной распиловкой. Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы отдельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются отдельно.

Отбор проб для изучения физико-механических свойств горных пород.

В процессе поисковых при геологической документации колонковых скважин необходимо обращать внимание на состав пород, их трещиноватость, тектоническую нарушенность, структурно-текстурные особенности, закарстованность, степень разрушенности пород в зоне выветривания.

Указанные определения будут производиться по пробам, отобраным по каждой литологической разновидности вмещающих пород и руд (5 наименований). Всего проектом предусматривается отобрать и проанализировать на указанные выше параметры по 3 пробы из каждой разновидности. Всего будет отобрано 60 проб. Отбор проб должен производиться в соответствии с требованиями соответствующих инструкций. Исследования физико-механических свойств пород и руд будут производиться в лаборатории ТОО «Центргеоланалит»

(г. Караганда).

Общий объем опробовательских работ приведен в таблице:

№№ п/п	Вид опробования	Единица измерения	Объем
1	2	3	4
1	Геохимическое	проба	3915
2	Литогеохимические	проба	484
3	Керновое	проба	5400
4	Бороздовое	проба	197
5	Групповые пробы	проба	68
6	Отбор проб на изготовление шлифов	проба	30
7	Отбор проб на изготовление аншлифов	проба	30
8	Отбор проб для изучения физико-механических свойств горных пород	проба	60
9	Отбор проб для определения объемного веса и влажности	проба	10
10	Отбор малообъемных технологических проб	проба	1

Технологическое опробование.

Настоящим Планом предусматривается поиски и оценка руд, а также линз, гнезд и т.д., будет отобрана 1 лабораторная проба.

Полупромышленные (заводские) технологические пробы служат для проверки эффективности переработки руды в заводских условиях или в опытных цехах по схеме непрерывного технологического процесса.

Полузаводские испытания осуществляются только тогда, когда намечается переработка нового типа руды, не освоенного промышленностью, или руда имеет весьма сложную технологию переработки. В большинстве случаев к полузаводским испытаниям не прибегают, ограничиваясь валовыми технологическими пробами.

Одно из важнейших требований, предъявляемых к технологическим пробам, особенно к сортовым, валовым и полупромышленным, - это их представительность. По составу и свойствам технологические пробы должны соответствовать тем объектам, которые они характеризуют. Например, по показателям качества валовые пробы должны соответствовать качеству руд изучаемого участка.

Планируется отобрать и изучать 1 технологическую пробу: 1 пробу из окисленных руд весом до 1000 тонн с траншей.

Обработка проб.

Обработка проб будет производиться механическим способом в дробильном цехе ТОО «Центргеоаналит» (г. Караганда). Обработке будут подвергаться керновые, геохимические и бороздовые пробы по общепринятой методике, по схемам, составленным по формуле Ричардса-Чеччота:

$$Q = kd^a.$$

Объемы обработки проб приведены в таблице:

№№ п/п	Виды проб	Единица измерения	Объем
1	Бороздовые	проба	197
2	Керновые	проба	5400
3	точечные	проба	3915

4	Литогеохимические	проба	484
	Всего:		9996

Лабораторные работы.

Все рядовые пробы: керновые, бороздовые и геохимические, будут анализироваться на 24 элементов атомно-эмиссионным (спектральным) методом в испытательном центре ТОО «Центргеоланалит». По проекту будет проанализировано 68 групповых проб.

Определение объемного веса и влажности будет производиться по 10 пробам в лаборатории ТОО «Центргеоланалит».

На физ-мех свойства будет проанализировано 60 проб.

Планируется изготовить и изучить шлифы и аншлифы - 60 шт. специалистами «Центргеоланалит».

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

Ликвидация.

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.

Объем рекультивированных земель, по видам работ, составит:

ПРС канав и траншей– 48 м³.

Бурение скважин (буровые площадки) – 25скв. х 25 м³ = 625 м³.

Отстойники под буровые – 25х1м³=25м³

Всего объем рекультивации составит 698м³.

Камеральные работы:

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. Предусматривается камеральная обработка геологических, геофизических, топографо-геодезических материалов, данных геохимических исследований, составление отчета с приложением всех необходимых графических материалов, с компьютерной обработкой информации.

Стоимость затрат на камеральные работы при производстве проектируемых геологоразведочных работ принимаются в процентах от сметной стоимости полевых работ 25% от стоимости полевых работ.

Количество работников, работающих на полевых работах:

№	Виды работ	Количество работников
	ИТР	
1	Геофизические работы	4

2	Геологические маршруты, сопровождение бурения	4
3	Топоработы	4
4	Буровые работы (мастер)	2
	Производственные работники	
5	Буровые работы	8
6	Производственный транспорт	4
7	Горные работы	3
	Итого	29

Количество работников, работающих на полевых работах

№	Виды работ	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
1	Полевые работы	-	3 месяца (15 мая- 15 августа)	3 месяца (15 мая- 15 августа)	3 месяца (15 мая- 15 августа)	3 месяца (15 мая- 15 августа)	1 месяц (июнь)

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.

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

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 528 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 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,72 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Снятие ПРС. Бульдозер SHANTUI SD 23 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС).

Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

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

Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003). Время работы 528 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 129,6 т/год. Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 8760 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Проходка траншей (ист.6004). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 950 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Проходка канав (ист.6005). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 950 м³/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 SGHANTUISD 23 (ист. 6007). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 1900 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

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

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

Строительство буровых площадок и отстойников под буровые (ист. 6010). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 182 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Буровая установка УКБ-1 (ист. 6011). Время работы буровой установки 528 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 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 182 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Рекультивация нарушенных земель (ист.6013). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 698 м³. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Возврат ПРС (ист.6014). Время работы 80 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 48 м³. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

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

- 16 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 14, организованных 2).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с передвижным источником: 2024г. – подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

2025г. – 3,863 т/год, (1,842 г/с);

2026г. – 4,088 т/год, (1,878 г/с);

2027 г. – 4,028 т/год, (1,929 г/с);

2028г.– 4,239 т/год, (2,040 г/с).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без передвижных источников: 2024г. – подготовительный период (выбросов ЗВ нет);

2025г. – 1,872 т/год, (0,794 г/с);

2026г. – 2,042 т/год, (0,849 г/с);

2027 г. – 2,036 т/год, (0,882 г/с);

2028г.– 2,248 т/год, (0,993 г/с).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (2028г.):

Свинец (класс опасности 1) - 0.00016888 г/с; 0.00032100 т/год

Азота диоксид (класс опасности - 2) - 0.18452862 г/с; 0.41075200 т/год

Азота оксид (класс опасности - 3) - 0.18653577 г/с; 0.43256720 т/год

Сажа (класс опасности - 3) – 0.07923643 г/с; 0.16061260 т/год

Сера диоксид (класс опасности - 3) – 0.11922348 г/с; 0.24662000 т/год

Углерод оксид (класс опасности - 4) - 0.81355219 г/с; 1.59640000 т/год

Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) - 0.00000129 г/с; 0.00000244 т/год

Формальдегид (класс опасности - 2) - 0.00550505 г/с; 0.01286400 т/год

Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (класс опасности - 2) - 0.00550505 г/с; 0.01286400 т/год

Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) - 0.21967593 г/с; 0.44156000 т/год

Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) – 0.42662784 г/с; 0.92534813 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 водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.;

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит:

2025г. –179 м³/год;

2026г. –667,1 м³/год,

2027г.-667,1 м³/год,

2028 г.- 599 м³/год;

- хоз-питьевые нужды: 2025 г. – 67,4 м³/год; 2026 г. – 66,7 м³/год.; 2027г.- 66,7 м³/год, 2028г. – 67,4 м³/год;

- технического качества: 2025г.– 0,000 м³/год; 2026г. – 490 м³/год; 2027г. – 490 м³/год, 2028 г. – 420 м³/год.

Годовой объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0,0674 тыс.м³/год. Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договору со специализированной организацией.

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит - 0.532 тыс.м³/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 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:

ТБО всего за период в объеме 1,45 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала; всего:

2025г. – 0,257 т/год,

2026г. – 0,411 т/год,

2027г. – 0,393 т/год,

2028г. – 0,393 т/год.

Пищевые отходы:

2025г. – 0,131 т/год,

2026г. – 0,240 т/год,

2027г. – 0,229 т/год,

2028г. – 0,229 т/год.

Буровой шлам образуется при бурении геологоразведочных скважин в объеме:

2025г.- 0,00 т.;

2026г. – 1,382 т.

2027г. – 1,382 т.

2028 г. – 1,075 т/год.

Буровой раствор:

2025 г.– 0,000 т./год;

2026г. – 2,350 т/год.

2027г. – 2,350 т/год;

2028 г. – 2,311 т/год.

Всего образуется: 2025г. – 0,402 т/год, 2026г. – 4,397 т/год, 2027г. – 4,368 т/год, 2028г. – 4,022 т/год. бытовых и производственных отходов.

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.

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 м³.

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

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

Объем снимаемого ПРС – 48,0 м³.

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

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 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 кернa отнесен объем бурения по рудным и околорудным зонам. Ввиду того, что отбор кернa 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 56 блоках по лицензий №2539-EL от 01.03.2024г. 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-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 неметаллических 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 Ботабурмского 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.

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 C_1 и прогнозные ресурсы категории P_1 и P_2 , путем сопоставления с промышленными месторождениями-аналогами, по диаграммам «браковочные кондиции» и расчетами по укрупненным технико-экономическим показателям.

- По материалам поисковых работ составить геологические карты опоискованных участков в соответствующем масштабе и разрезы к ним, карты результатов геофизических и геохимических исследований, отражающие геологическое строение и закономерности размещения продуктивных структурно-вещественных комплексов.

- В отчёте привести основные результаты работ, включающие геолого-экономическую оценку выявленных объектов по укрупненным показателям, и обоснованные соображения о целесообразности проведения дальнейших геологоразведочных работ.

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;
11. «Правила пожарной безопасности в РК» от 21 февраля 2022 г, № 55. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК.

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**

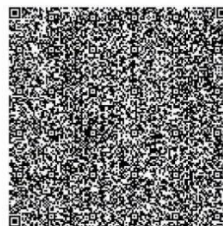
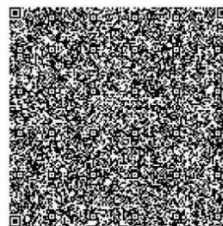
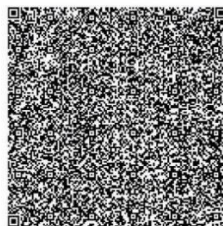
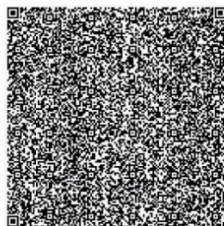
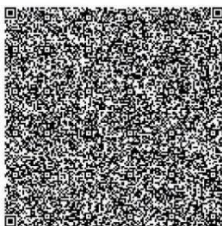
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
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)

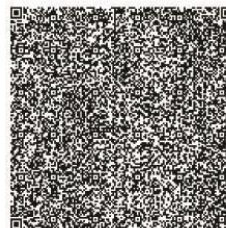
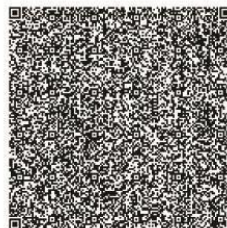
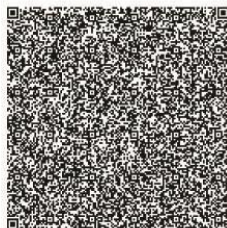
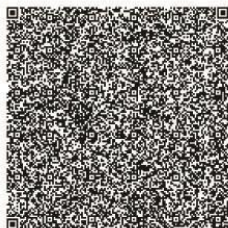
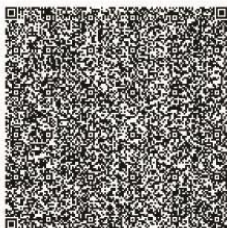
Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии 001

Дата выдачи приложения
к лицензии 11.09.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана





Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған Лицензия

01.03.2024 жылғы № 2539-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **ЖШС "QazGeology"** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Заңды мекен-жайы: **Қазақстан, Алматы қаласы, Алматы ауданы, Даңғылы Сейфуллин, ғимарат 498, т.е.б. 1в.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды өндіру жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз).**

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, өндіруге арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **6 жыл** берілген күнінен бастап;

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **56 (елу алты) блок**, келесі географиялық координаттармен:



№ 2539-EL
KZ39LCQ00002082
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

L-43-98-(10а-5в-20), L-43-98-(10а-5в-23), L-43-98-(10а-5в-24), L-43-98-(10а-5в-25), L-43-98-(10а-5г-16) (толық емес), L-43-98-(10а-5г-21) (толық емес), L-43-98-(10г-5а-10), L-43-98-(10г-5а-12), L-43-98-(10г-5а-15), L-43-98-(10г-5а-17), L-43-98-(10г-5а-18), L-43-98-(10г-5а-19), L-43-98-(10г-5а-20), L-43-98-(10г-5а-22), L-43-98-(10г-5а-23), L-43-98-(10г-5а-24), L-43-98-(10г-5а-25), L-43-98-(10г-5а-3), L-43-98-(10г-5а-4), L-43-98-(10г-5а-5), L-43-98-(10г-5б-1) (толық емес), L-43-98-(10г-5б-11) (толық емес), L-43-98-(10г-5б-12), L-43-98-(10г-5б-13), L-43-98-(10г-5б-16) (толық емес), L-43-98-(10г-5б-17), L-43-98-(10г-5б-18), L-43-98-(10г-5б-19), L-43-98-(10г-5б-21) (толық емес), L-43-98-(10г-5б-23), L-43-98-(10г-5б-24), L-43-98-(10г-5б-25), L-43-98-(10г-5б-6) (толық емес), L-43-98-(10г-5б-7), L-43-98-(10г-5б-8), L-43-98-(10г-5в-5), L-43-98-(10г-5г-1) (толық емес), L-43-98-(10г-5г-10), L-43-98-(10г-5г-2), L-43-98-(10г-5г-3), L-43-98-(10г-5г-4), L-43-98-(10г-5г-5), L-43-98-(10г-5г-9), L-43-98-(10д-5а-21), L-43-98-(10д-5а-22), L-43-98-(10д-5а-23), L-43-98-(10д-5в-1), L-43-98-(10д-5в-12), L-43-98-(10д-5в-13), L-43-98-(10д-5в-17), L-43-98-(10д-5в-18), L-43-98-(10д-5в-2), L-43-98-(10д-5в-3), L-43-98-(10д-5в-6), L-43-98-(10д-5в-7), L-43-98-(10д-5в-8);

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: .

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

- 1) Қол қою бонусын төлеу: **369200 теңге мөлшерінде;** Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;
- 2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер



№ 2539-EL
KZ39LCQ00002082
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру;

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **7820 АЕК**;

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **11780 АЕК**;

(блоктар санын ескере отырып, лицензия берілген күні қолданылатын айлық есептік көрсеткіштердің саны көрсетіледі);

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: .

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.

Қолы

**Қазақстан
Республикасының
Өнеркәсіп және құрылыс**



№ 2539-EL
KZ39LCQ00002082
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

вице-министрі
Шархан И.Ш.

Мөр орны

Берілген орны: Астана қаласы, Қазақстан Республикасы.

ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.



№ 2539-EL
KZ39LCQ00002082
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код



Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№ 2539-EL от 01.03.2024

1. Наименование недропользователя: **ТОО "QazGeology"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, город Алматы, Алмалинский район, Проспект Сейфуллина, здание 498, н. п. 1 в.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на добычу срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **56 (пятьдесят шесть):**

L-43-98-(10а-5в-20), L-43-98-(10а-5в-23), L-43-98-(10а-5в-24), L-43-98-(10а-5в-25), L-43-98-(10а-5г-16) (частично), L-43-98-(10а-5г-21) (частично), L-43-98-



№ 2539-EL
KZ39LCQ00002082
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

(10г-5а-10), L-43-98-(10г-5а-12), L-43-98-(10г-5а-15), L-43-98-(10г-5а-17), L-43-98-(10г-5а-18), L-43-98-(10г-5а-19), L-43-98-(10г-5а-20), L-43-98-(10г-5а-22), L-43-98-(10г-5а-23), L-43-98-(10г-5а-24), L-43-98-(10г-5а-25), L-43-98-(10г-5а-3), L-43-98-(10г-5а-4), L-43-98-(10г-5а-5), L-43-98-(10г-5б-1) (частично), L-43-98-(10г-5б-11) (частично), L-43-98-(10г-5б-12), L-43-98-(10г-5б-13), L-43-98-(10г-5б-16) (частично), L-43-98-(10г-5б-17), L-43-98-(10г-5б-18), L-43-98-(10г-5б-19), L-43-98-(10г-5б-21) (частично), L-43-98-(10г-5б-23), L-43-98-(10г-5б-24), L-43-98-(10г-5б-25), L-43-98-(10г-5б-6) (частично), L-43-98-(10г-5б-7), L-43-98-(10г-5б-8), L-43-98-(10г-5в-5), L-43-98-(10г-5г-1) (частично), L-43-98-(10г-5г-10), L-43-98-(10г-5г-2), L-43-98-(10г-5г-3), L-43-98-(10г-5г-4), L-43-98-(10г-5г-5), L-43-98-(10г-5г-9), L-43-98-(10д-5а-21), L-43-98-(10д-5а-22), L-43-98-(10д-5а-23), L-43-98-(10д-5в-1), L-43-98-(10д-5в-12), L-43-98-(10д-5в-13), L-43-98-(10д-5в-17), L-43-98-(10д-5в-18), L-43-98-(10д-5в-2), L-43-98-(10д-5в-3), L-43-98-(10д-5в-6), L-43-98-(10д-5в-7), L-43-98-(10д-5в-8)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: .

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **369200 тенге**;

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";



№ 2539-EL
KZ39LCQ00002082
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых: в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **7820 МРП**; в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **11780 МРП**;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: .

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.

Подпись

**Вице-министр
промышленности и
строительства
Республики Казахстан
Шархан И.Ш.**

Место печати

Место выдачи: город Астана, Республика Казахстан.



№ 2539-EL
KZ39LCQ00002082
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 2539-EL
KZ39LCQ00002082
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

«ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
АКИМАТА ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ»

080008, Тараз қаласы, Қойгелді 83
тел.: 8 (7262) 54-65-95
e-mail: vetupr_taraz@zhambyl.gov.kz

080008, город Тараз, Койгельди 83
тел.: 8 (7262) 54-65-95
e-mail: vetupr_taraz@zhambyl.gov.kz

3Т-2024-04770555
31.07.2024

Генеральному директору
ТОО «QazGeology»
Ю.Токкулиеву

Управление ветеринарии акимата Жамбылской области, на Ваше обращение № 3Т-2024-04770555 от 23 июля 2024 года сообщает, что для разведки твердых твердых ископаемых. 56 блоков-L-43-98-(10а-5в-20,23,24,25), L-43-98-(10а-5г-16 (частично), 21 (частично)), L-43-98-(10г-5а-3,4,5,10,12,15,17,18,19,20,22,23,24,25), L-43-98-(10г-5б-1 (частично), 6 (частично), 7,8,11 (частично), 12,13,16 (частично), 17,18,19,21 (частично), 23,24,25), L-43-98-10(10г-5в-5), L-43-98-(10г-5г-1 (частично), 2,3,4,5,9,10), L-43-98-(10д-5а-21,22,23), L-43-98-(10д-5в-1,2,3,6,7,8,12,13,17,18) расположенных на территории Мойынқумского района Жамбылской области отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений и скотомогильники.

Одновременно сообщаем, что в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», санитарно-защитная зона сибиреязвенных очагов составляет не менее 1000 метров (объекты I класса опасности С33 от 1000 метров).

В случае несогласия с данным ответом Вы имеете право обжаловать его в установленном законодательством порядке.

/ И.о руководителя

Full

О.Көкей

А.Қадір 8(7262)45-15-65

Full

Full

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің "Қазгидромет"
шаруашылық жүргізу құқығындағы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны



Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

01.08.2024 №ЗТ-2024-04770707

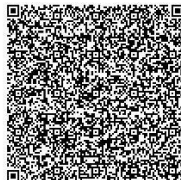
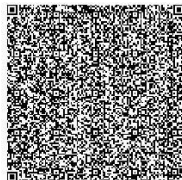
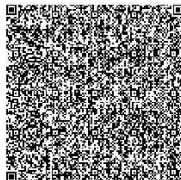
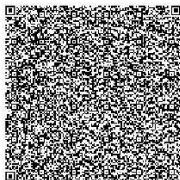
Товарищество с ограниченной
ответственностью "QazGeology"

На №ЗТ-2024-04770707 от 23 июля 2024 года

ТОО «QazGeology» РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 23 июля 2024 года № ЗТ-2024-04770707 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Чиганак согласно приложению. Дополнительно сообщаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Первый заместитель генерального директора

САИРОВ СЕРИК БИЯХМЕТОВИЧ



Исполнитель:

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

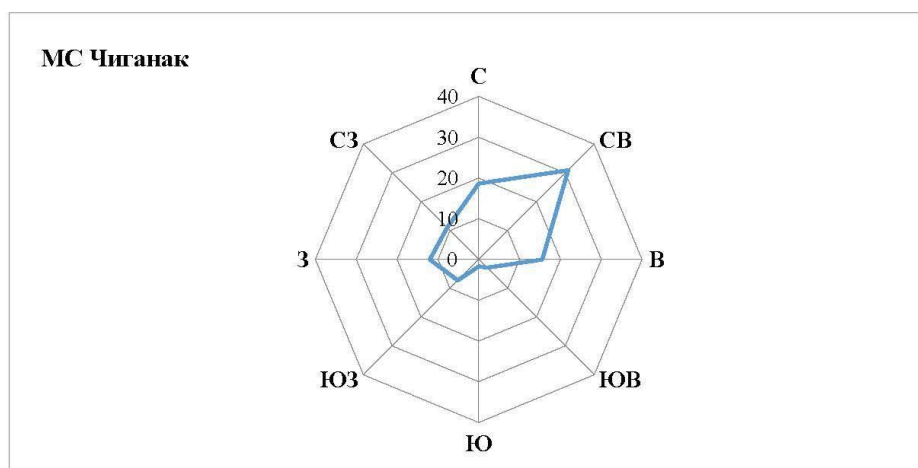
**Климатические данные по МС Чиганак
(Жамбылская область Мойынкумский район)**

Наименование	МС Чиганак
Средняя месячная максимальная температура воздуха (июль)	+32,3 ⁰ С
Средняя месячная минимальная температура воздуха (январь)	-14,6 ⁰ 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

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Жамбыл облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Әл-Фараби көшесі 11



**Республиканское государственное
учреждение "Жамбылская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,
улица Аль-Фараби 11

24.07.2024 №ЗТ-2024-04770587

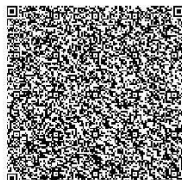
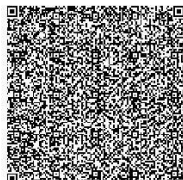
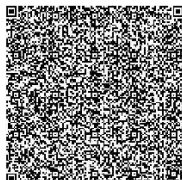
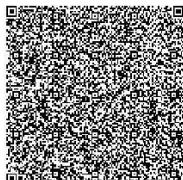
Товарищество с ограниченной
ответственностью "QazGeology"

На №ЗТ-2024-04770587 от 23 июля 2024 года

Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что географические координаты не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено. Кроме того, через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как Сокол балобан, Дрофа, Беркут, Степной орел и др.

руководитель

КОШКАРБАЕВ БАЙМАХАН КАЛМАХАНОВИЧ



Исполнитель:

АЛИМКУЛОВ ЕЛНУР БАЗЫЛБЕКОВИЧ

тел.: 7079146112

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



080000, г. Тараз, проспект Толе би, 18/6
тел./факс: 8 (7262) 51-33-42
E-mail: direkcia04@mail.ru

ТОО «QazGeology»
Генеральному директору
Ю.Токкулиеву

Л И С Т

А. Вайс

000007

Банк сериальних номерів ЖАРАМСЬОЗ БОЛШОП ТАБЪЛАДА. Козмет бабына кашетті копірмелер шекстуді данада жасалары, белгіленген тартушын БЕКТЕЛЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ. Банк без серийного номера НЕДЕЙСТВУЕТЕЛЕН. Копия при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

113. ОБА, ерте темір дәуірі (археол.). Ақбакай ауылынан оңтүстік-батысқа қарай 2 шақырым қашықтықта орналасқан. Географиялық координаттары 43 Т 314704 4998859. 2012 жылы «Археологиялық сараптама» ЖШС Ескерткіштер жинағы экспедициясы зертеп, құрал жоспарын түсіріп, координаттарын алған. Оба топырақ пен тастан үйілген, диаметрі – 20 м, биіктігі– 1,5 м.

Р.Шербаев

113. КУРГАН, ранний железный век (археол.). Расположен в 2 км юго-западнее села Акбакай. Географические координаты 43 Т 314704 4998859. Обследован в 2012 году экспедицией Свода памятников ТОО «Археологическая экспертиза», получены географические координаты. Курган сложен из земли и камней, диаметр – 20 м, высота – 1,5 м.

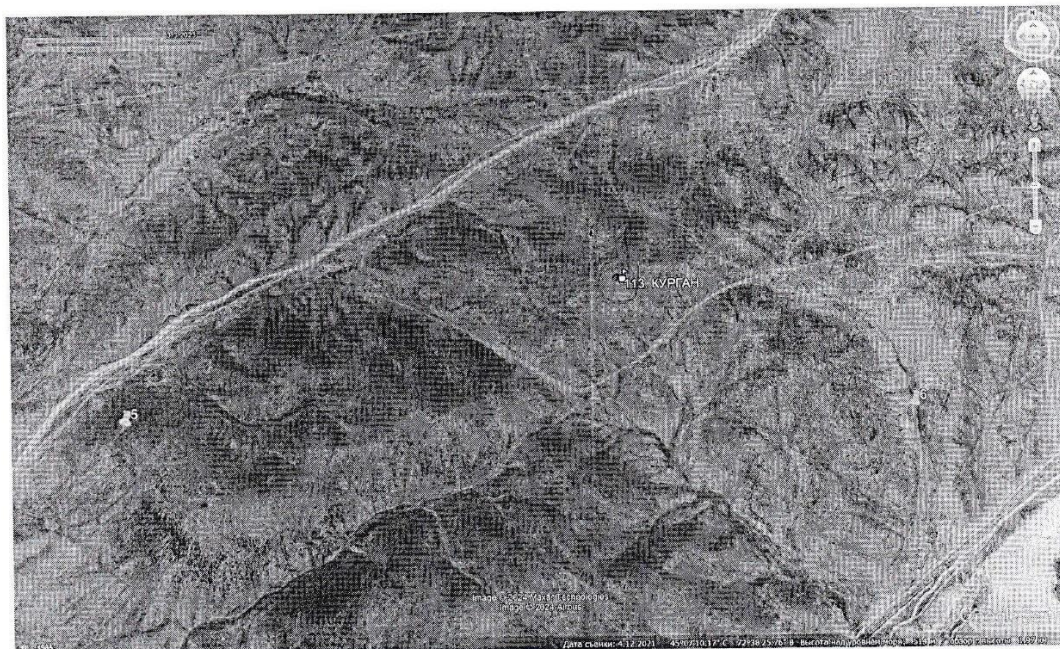


Схема расположения археологического памятника

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Ыбырайым Сүлейменов көшесі 15

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,
улица Ыбырайыма Сүлейменова 15

25.07.2024 №3Т-2024-04770649

Товарищество с ограниченной
ответственностью "QazGeology"

На №3Т-2024-04770649 от 23 июля 2024 года

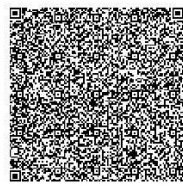
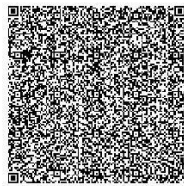
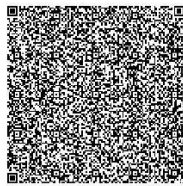
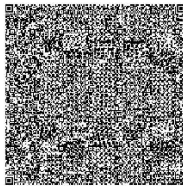
Шу-Таласская бассейновая инспекция (далее-Инспекция) рассмотрев Ваш запрос, по предоставлению сведений о наличии водоохранных зон и полос на территории намечаемой деятельности « Разведки твёрдых полезных ископаемых на площади листа L-43-XXV расположенных в Мойынкумском районе Жамбылской области » в пределах своей компетенции сообщает следующее. По представленным географическим координатам угловых точек установлено, что на территории радиуса 1000 м водных объектов нет. Согласно правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19 -1/446) размер водоохранной полосы принимается 35-100 метров, водоохранной зоны – 500 м. Т.е. объект находится вне водоохранных зон и полос. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд. В соответствии со статьей 11 ЗРК «О языках в Республике Казахстан» от 11.07.1997 года №151 ответ на заявление подготовлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель инспекции

ИБРАЕВ ТАЛГАТ КОСПАНОВИЧ



Исполнитель:

ТҰРСЫНБАЙ ЕРНАР АСҚАРҰЛЫ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

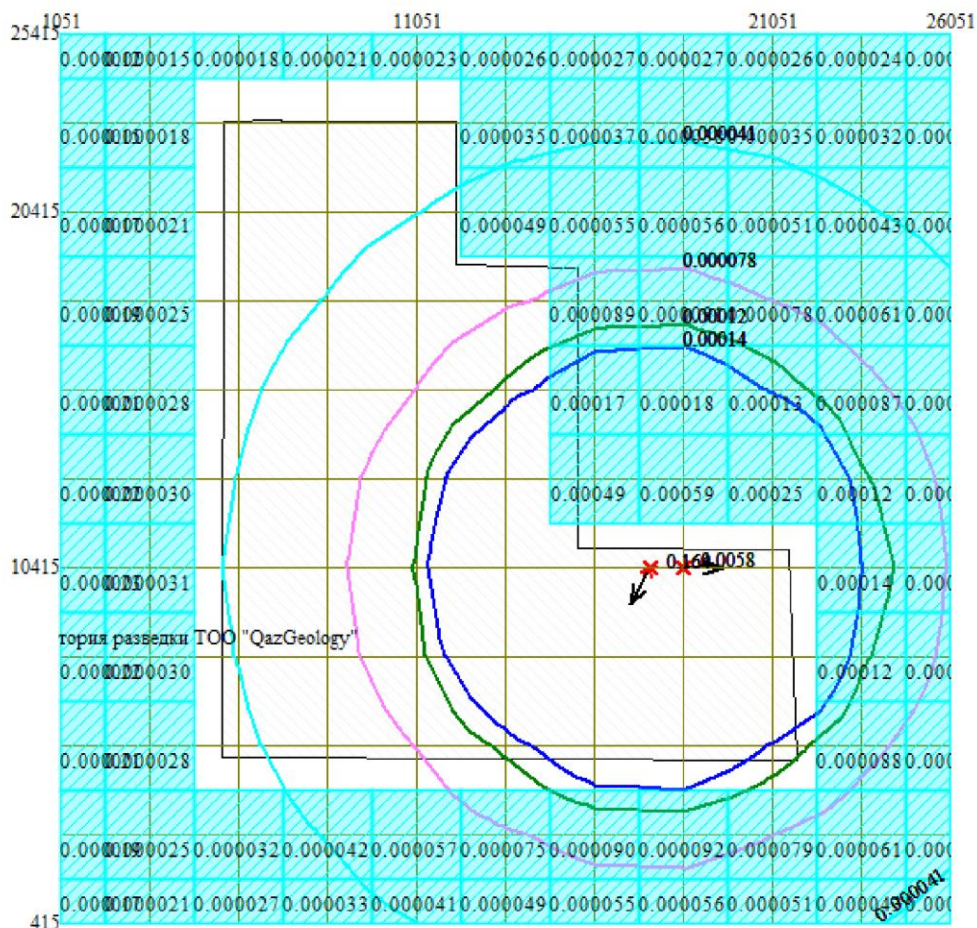
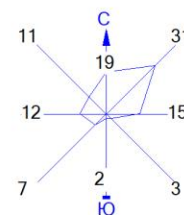
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Материалы по расчету рассеивания

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



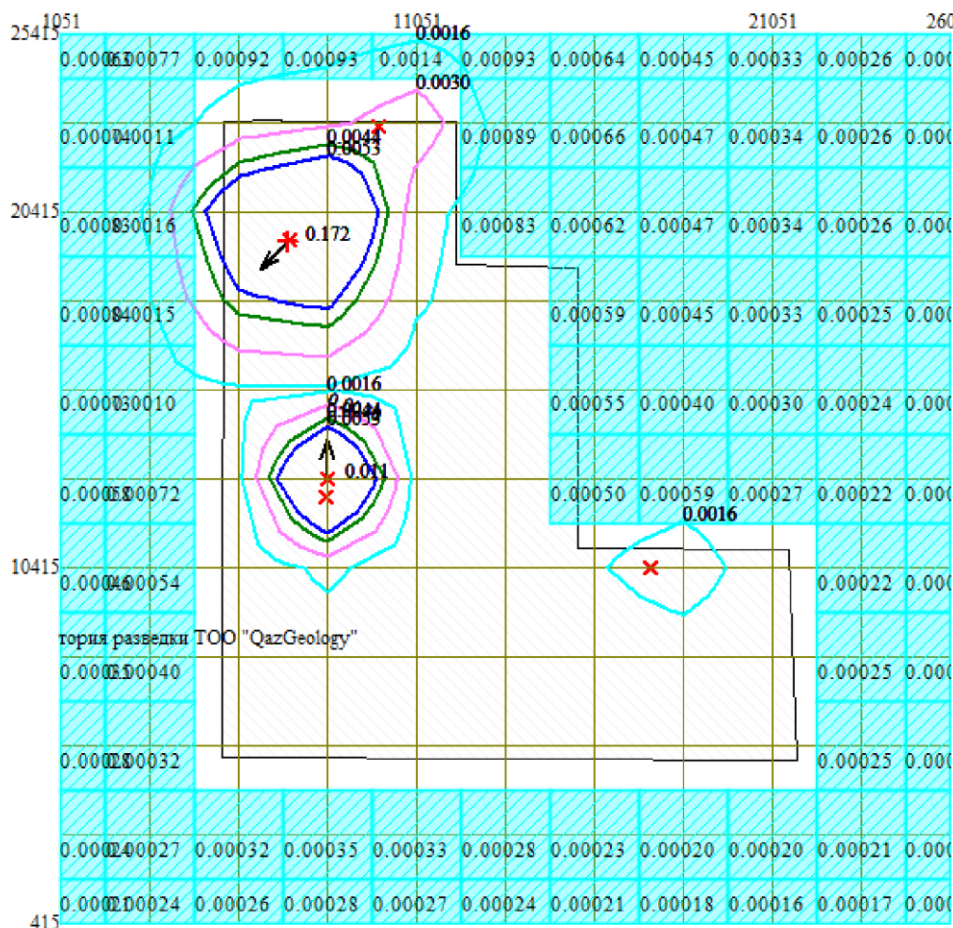
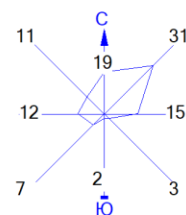
Изолинии в долях ПДК
 [0184] Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0.000041 ПДК
 0.000078 ПДК
 0.00012 ПДК
 0.00014 ПДК
 0.000041 ПДК

Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0057946 ПДК достигается в точке $x = 18551$ $y = 10415$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



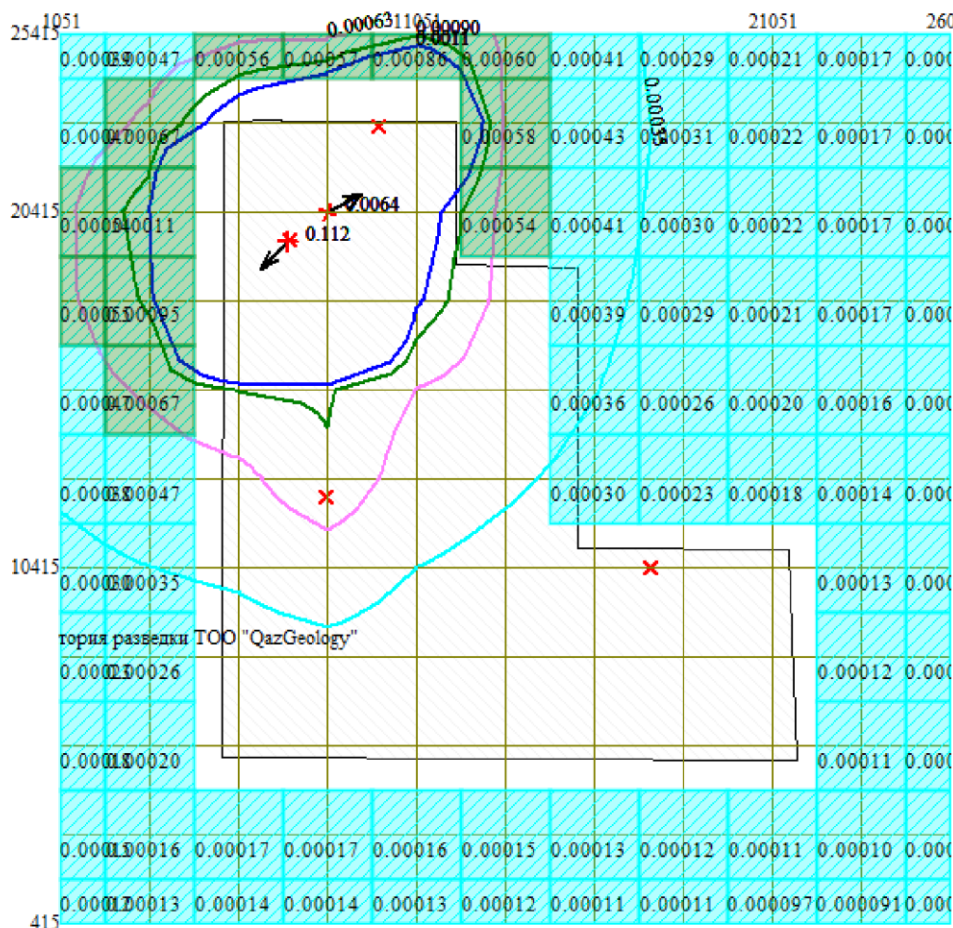
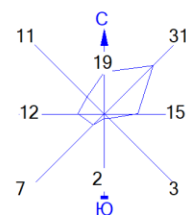
Изолинии в долях ПДК
 [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Территория предприятия
 0.0016 ПДК
 0.0030 ПДК
 0.0044 ПДК
 0.0053 ПДК
 0.0016 ПДК

Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.010649 ПДК достигается в точке $x=8551$ $y=12915$
 При опасном направлении 186° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



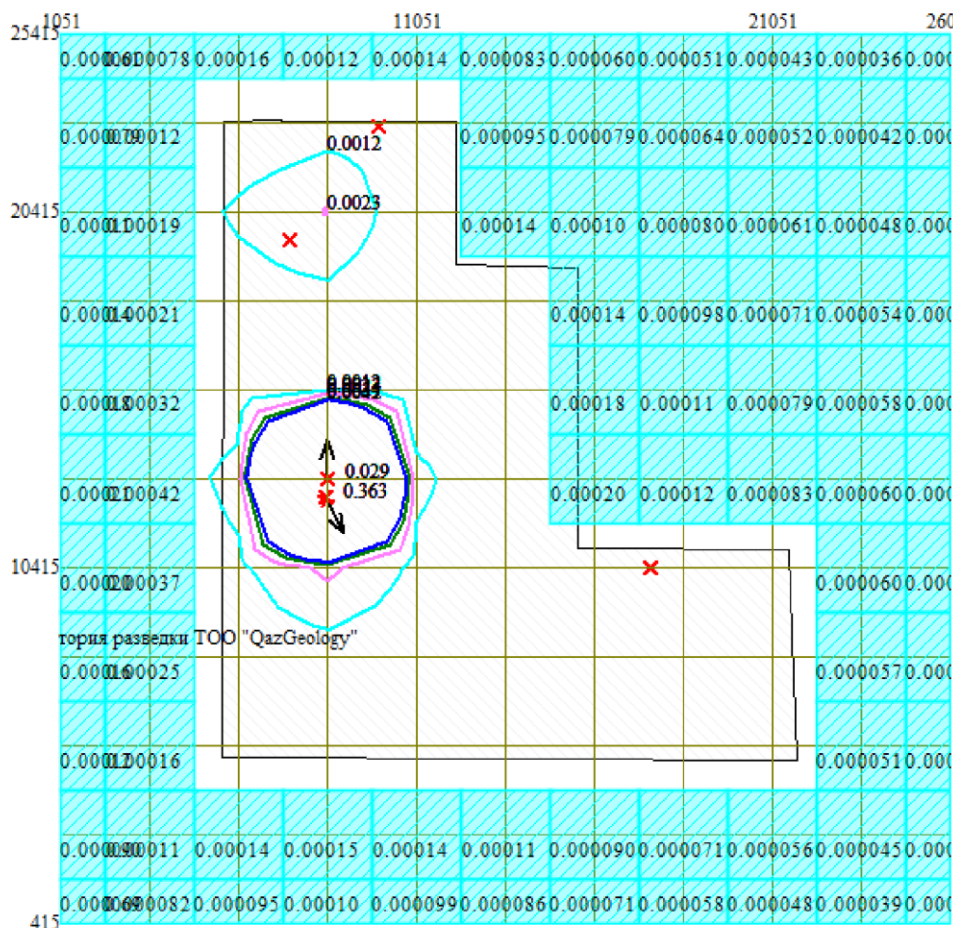
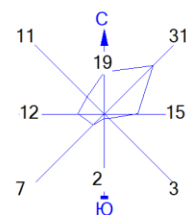
Изолинии в долях ПДК
 [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0.00035 ПДК
 0.00063 ПДК
 0.00090 ПДК
 0.0011 ПДК
 0.00035 ПДК
 0.00090 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0064384 ПДК достигается в точке $x = 8551$ $y = 20415$
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

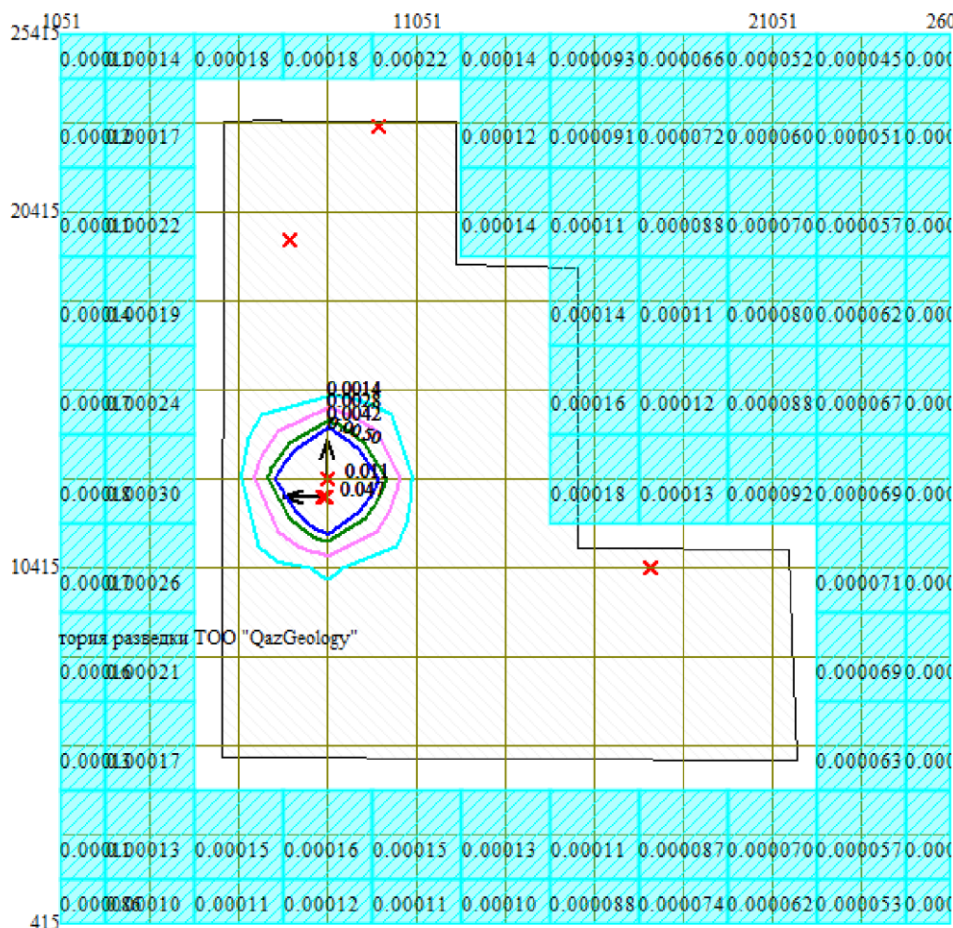
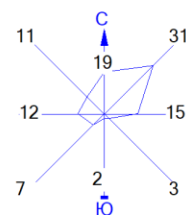


Изолинии в долях ПДК
 [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01
 0.0012 ПДК
 0.0023 ПДК
 0.0035 ПДК
 0.0042 ПДК
 0.0012 ПДК

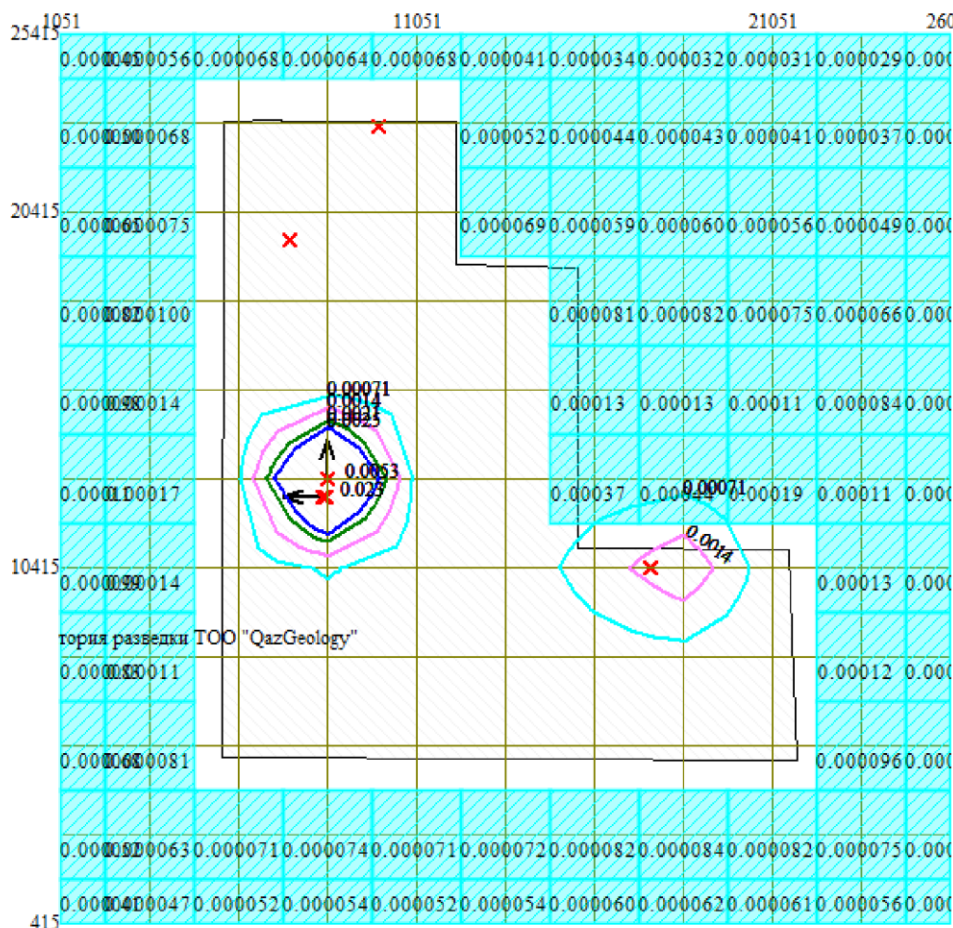
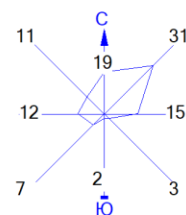
0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0286464 ПДК достигается в точке $x = 8551$ $y = 12915$
 При опасном направлении 186° и опасной скорости ветра 3.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



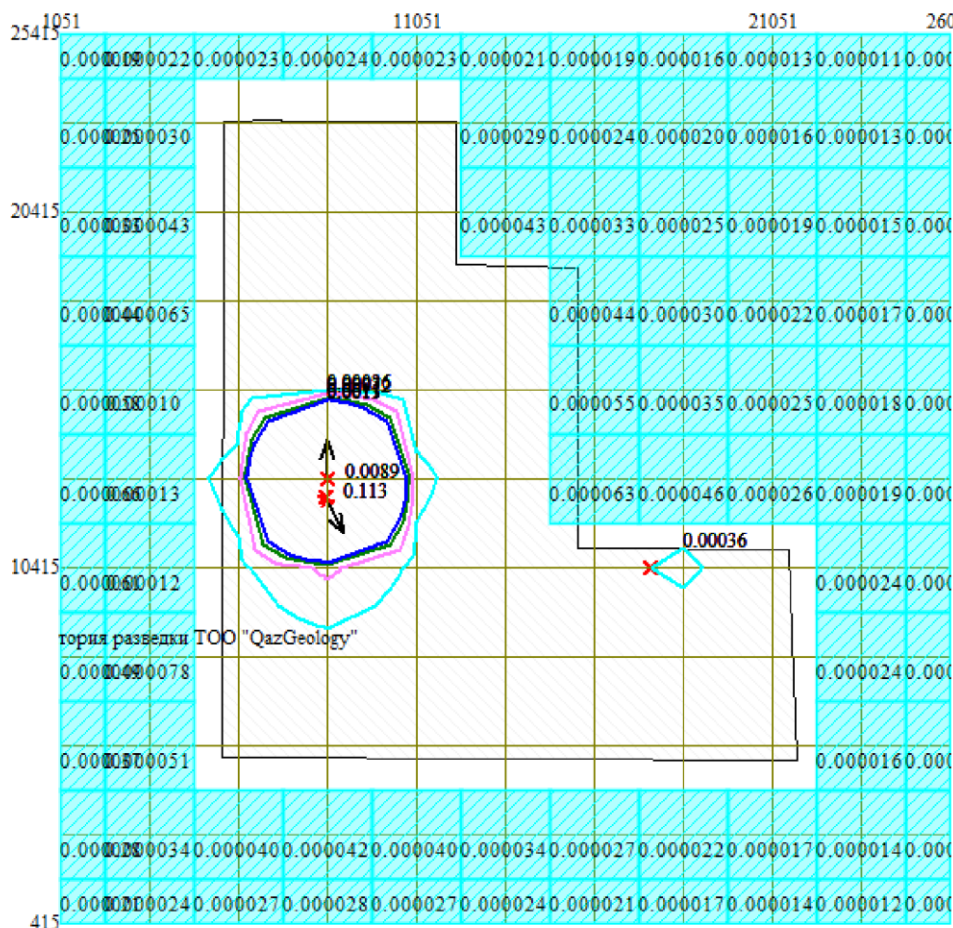
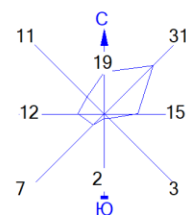
Изолинии в долях ПДК
 [0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

- 0.00071 ПДК
- 0.0014 ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0025 ПДК
- 0.00071 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0053245 ПДК достигается в точке $x = 8551$ $y = 12915$
 При опасном направлении 186° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



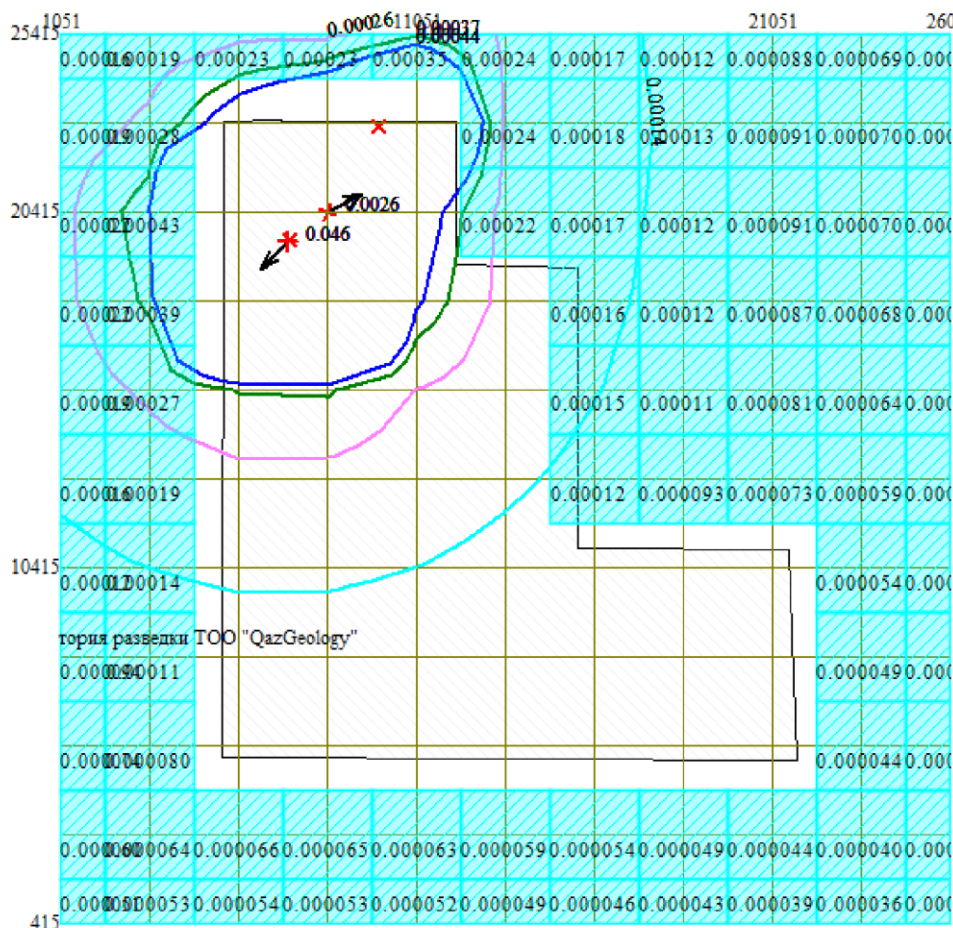
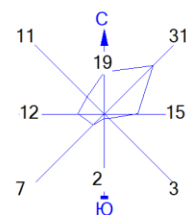
Изолинии в долях ПДК
 [0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 0.00036 ПДК
 0.00072 ПДК
 0.0011 ПДК
 0.0013 ПДК
 0.00036 ПДК

Символьные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0089053 ПДК достигается в точке $x = 8551$ $y = 12915$
 При опасном направлении 186° и опасной скорости ветра 3.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



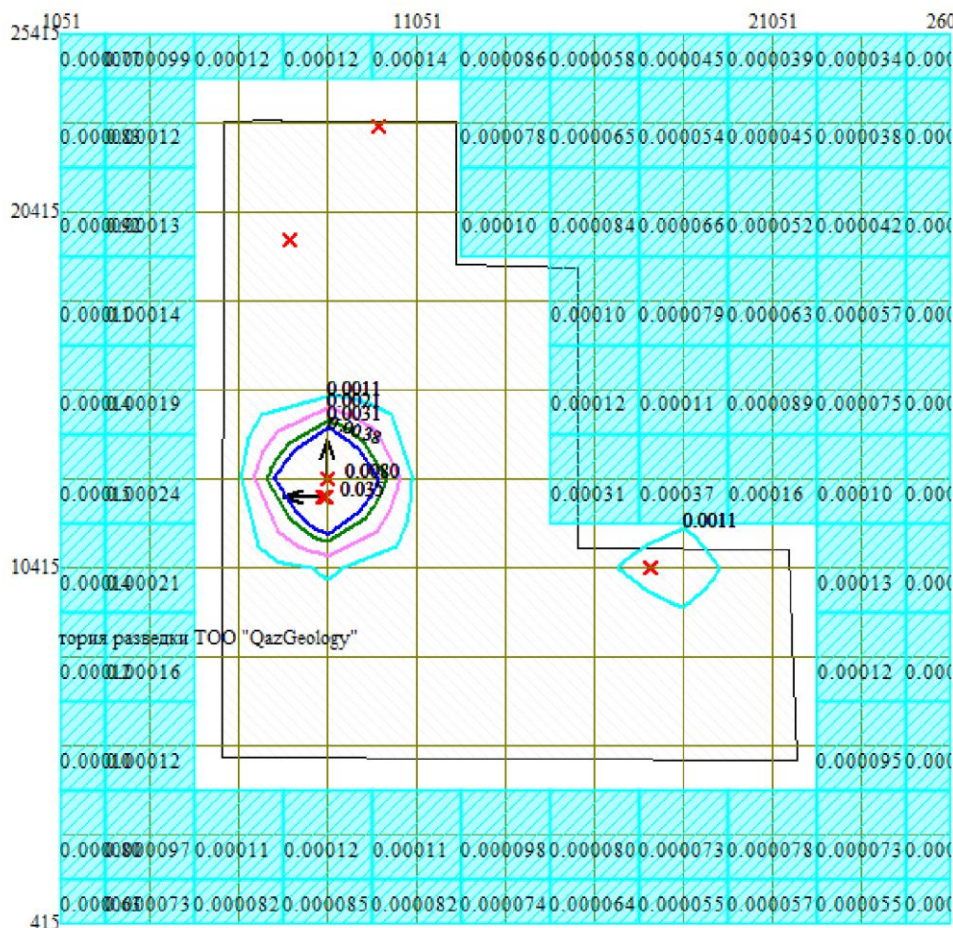
Изолинии в долях ПДК
 [1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 0.00014 ПДК
 0.00026 ПДК
 0.00037 ПДК
 0.00044 ПДК
 0.00014 ПДК

Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01
 территория предприятия
 территория разведки ТОО "QazGeology"

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.002614 ПДК достигается в точке x= 8551 y= 20415
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Изолинии в долях ПДК
 [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 0.0011 ПДК
 0.0021 ПДК
 0.0031 ПДК
 0.0038 ПДК
 0.0011 ПДК

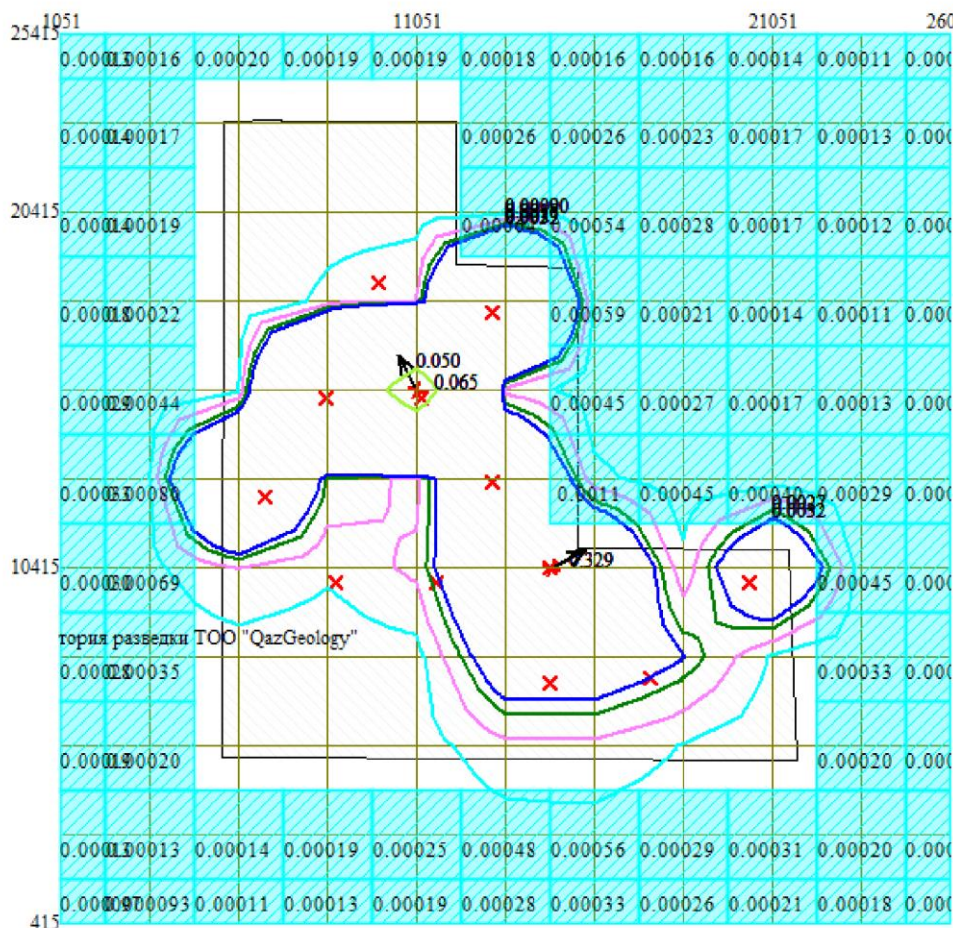
Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0079868 ПДК достигается в точке x= 8551 y= 12915
 При опасном направлении 186° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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

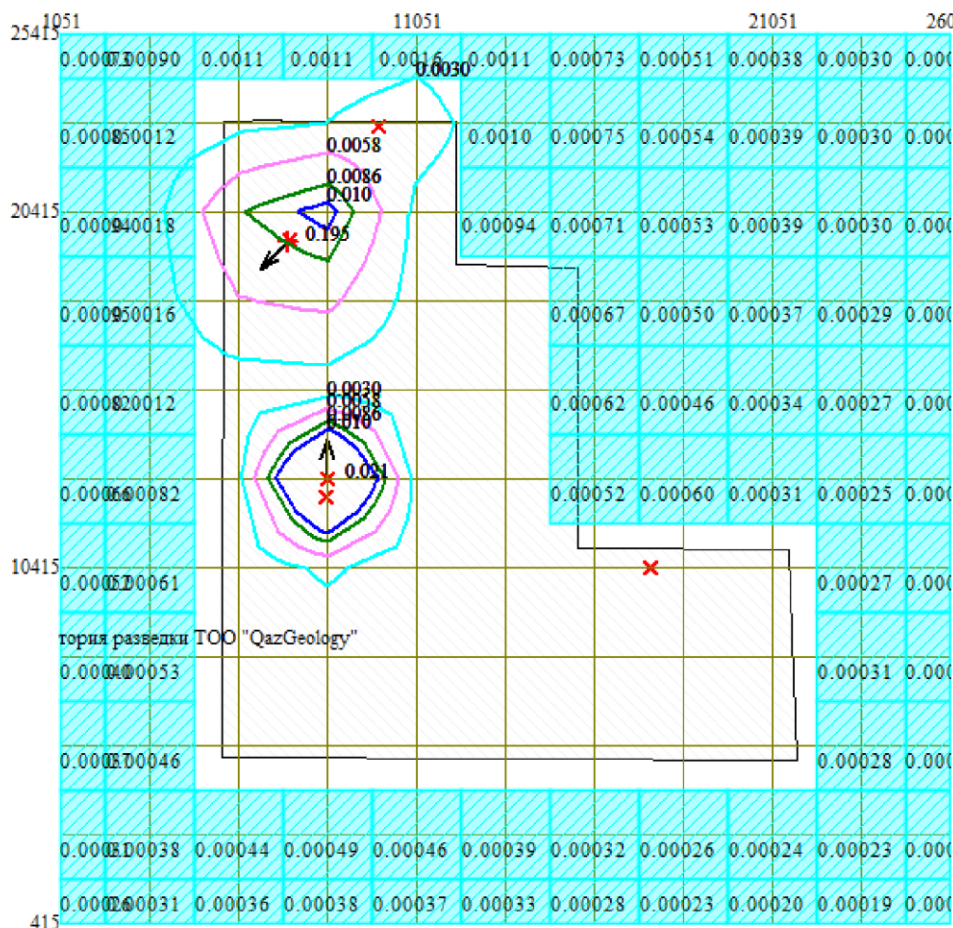
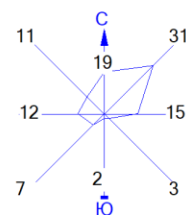


Изолинии в долях ПДК
 [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 0.00090 ПДК
 0.0018 ПДК
 0.0027 ПДК
 0.0032 ПДК
 0.050 ПДК
 0.00090 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0647817 ПДК достигается в точке $x = 11051$ $y = 15415$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



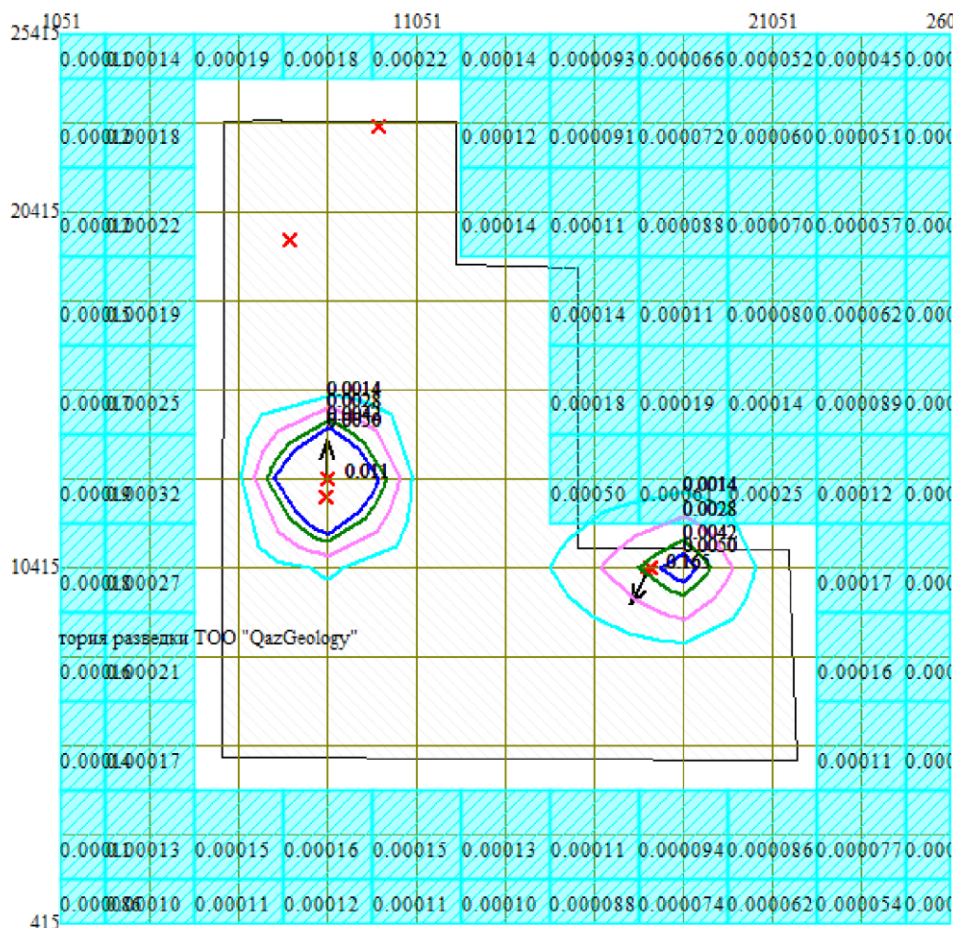
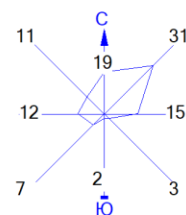
Изолинии в долях ПДК
 [6007] 0301+0330
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0.0030 ПДК
 0.0058 ПДК
 0.0086 ПДК
 0.010 ПДК
 0.0030 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0212981 ПДК достигается в точке $x = 8551$ $y = 12915$
 При опасном направлении 186° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 ТОО "QazGeology" №2539-EL pp Вар.№ 8
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6035 0184+0330



Изолинии в долях ПДК
 [6035] 0184+0330
 Территория предприятия
 Макс. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0.0014 ПДК
 0.0028 ПДК
 0.0042 ПДК
 0.0050 ПДК
 0.0014 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.010649 ПДК достигается в точке $x=8551$ $y=12915$
 При опасном направлении 186° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 2500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: 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 Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-ЕЛ рр.
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_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
| Alf	| F	| КР	| Ди	Выброс						
~Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
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 C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-ЕЛ рр.
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_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cм	Um	Xм
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	6009	0.000169	Т	0.164346	0.50	42.8
~~~~~						
Суммарный Mq=		0.000169 г/с				
Сумма Cm 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-ЕЛ рр.  
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_{мр} для примеси 0184 = 0.001 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 (U_{мр}) 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 16:18

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

(513) ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 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= 18551.0 м, Y= 10415.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0057946 доли ПДК _{мр}
		0.0000058 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]-	-----	-----	---- b=С/М ---
1	6009	T	0.00016888	0.0057946	100.0	100.0	34.3118439
-----							
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.

Вер.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_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 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 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
Alf	F	KP	Ди	Выброс						
Ист.	~	~	~	~	~	градC	~	~	~	гр.
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	10000.00	22800.00		

1.0 1.00 0 0.0315657
0002 Т 2.0 0.50 1.50 0.2945 20.0 7500.00 19600.00
1.0 1.00 0 0.1060606
6008 Т 2.0 0.50 1.50 0.2945 20.0 8500.00 12400.00
1.0 1.00 0 0.0288889
6009 Т 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-ЕЛ рр.
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)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 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	0.031566	Т	0.051197	0.50	85.5
2	0002	0.106061	Т	0.172022	0.50	85.5
3	6008	0.028889	Т	0.046855	0.50	85.5
4	6009	0.018013	Т	0.029216	0.50	85.5
~~~~~						
Суммарный Мq=		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-ЕЛ рр.  
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)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 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-ЕЛ рр.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 13.08.2024 16:18  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился 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=	0.0106490 долей ПДКмр
		0.0021298 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
-------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

```

|----|-Ист.-|---|---M- (Mq)---|-C[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 | 6008 | Т | 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)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No_1_____
| Координаты центра : X= 13551 м; Y= 12915 |
| Длина и ширина : L= 25000 м; В= 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-| 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 . . . | - 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
|
|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0106490 долей ПДКмр

= 0.0021298 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 8551.0 м

(Х-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 16:18

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 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= 7429.2 м, Y= 19555.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1722137 доли ПДКмр |
| 0.0344428 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.- | --- | ---M- (Mq)--- | -C [доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 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    | KP  | Ди        | Выброс |        |       |          |          |     |     |
| Ист. | ~\|~ | ~м~ | ~\|~ | ~м/с~  | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~\|~ | ~м~ | ~\|~ |
| ~\|~ | ~\|~ | ~\|~ | Г/с | ~\|~ | ~\|~ | ~\|~ | ~\|~ | ~\|~ | ~\|~ | гр. |
| 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   | M            | Тип  | См                     | Um          | Xm         |
| -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 Mq=                             |       | 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)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|----|----|---|
| 1- | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | .  | .  | 1 |
| 2- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | . | . | . | .  | .  | 2 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.005 | 0.006 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | .  | .  | 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | .  | .  | 4 |
| 5- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | . | . | .  | .  | 5 |

|     |   |       |       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |
|-----|---|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| 6-С | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .     | .     | .    | .    | .    | С- 6 |
|     |   |       |       | ^     |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 7- | \| | . | . | . | . | . | . | 0.000 | .    | .    | .    | - 7  |
|     |   |       |       |       |      |      |       | ^     |      |      |      |      |
| 8- | \| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 8  |
|     |   |       |       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 9- | \| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 9  |
|     |   |       |       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 10- | \| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -10  |
|     |   |       |       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 11- | \| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -11  |
|     |   |       |       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |
|  | \| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | \| |
|     |   | 1     | 2     | 3     | 4    | 5    | 6     | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0064384 долей ПДКмр  
= 0.0025754 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 8551.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 3) Ум = 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)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 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= 7429.2 м, Y= 19555.5 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1119389 доли ПДКмр |
|                                     |     | 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.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | b=C/M         |
| 1                           | 0002 | Т    | 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)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D         | Wo     | V1     | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   |
|------|------|------|-----------|--------|--------|------|----------|----------|------|------|
| Аlf  | F    | КР   | Ди        | Выброс |        |      |          |          |      |      |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист.     | Ист.     | Ист. | Ист. |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист.     | Ист.     | Ист. | Ист. |
| 0001 | Т    | 2.0  | 0.50      | 1.50   | 0.2945 | 20.0 | 10000.00 | 22800.00 |      |      |
| 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0052609 |        |        |      |          |          |      |      |
| 0002 | Т    | 2.0  | 0.50      | 1.50   | 0.2945 | 20.0 | 7500.00  | 19600.00 |      |      |

3.0 1.00 0 0.0176768  
6008 Т 2.0 0.50 1.50 0.2945 20.0 8500.00 12400.00  
3.0 1.00 0 0.0559722  
6009 Т 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        | Xм          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0001   | 0.005261     | Т    | 0.034131               | 0.50      | 42.8        |
| 2                                         | 0002   | 0.017677     | Т    | 0.114681               | 0.50      | 42.8        |
| 3                                         | 6008   | 0.055972     | Т    | 0.363130               | 0.50      | 42.8        |
| 4                                         | 6009   | 0.000326     | Т    | 0.002118               | 0.50      | 42.8        |
| ~~~~~                                     |        |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                             |        | 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

| Номер | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-------|--------|------|---------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1     | 6008   | Т    | 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 (СП) 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; В= 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 | 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 -----> См = 0.0286464 долей ПДКмр  
= 0.0042970 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 : 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)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 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 (Uмр) м/с

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

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3630173 доли ПДКмр |  
| 0.0544526 мг/м3 |  
~~~~~

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6008	Т	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)

ПДКмр для примеси 0330 = 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
Alf	F	KP	Ди	Выброс						
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	10000.00	22800.00		
1.0	1.00	0	0.0105219							
0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	7500.00	19600.00		
1.0	1.00	0	0.0353535							
6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	8500.00	12400.00		
1.0	1.00	0	0.0722222							
6009	Т	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, 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 16:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.010522	Т	0.006826	0.50	85.5	
2	0002	0.035354	Т	0.022936	0.50	85.5	
3	6008	0.072222	Т	0.046855	0.50	85.5	
4	6009	0.001126	Т	0.000730	0.50	85.5	
Суммарный Мq=				0.119223 г/с			
Сумма См 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)

ПДКмр 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(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-ЕЛ рр.

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 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=	0.0106490 доли ПДКмр
		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 |
|------------------------------------------------|-------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| ----                                           | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 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-ЕЛ рр.

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

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 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 2 |
| 3-  | .    | .    | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 3 |
| 4-  | .    | .    | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 4 |



|                        |      |     |           |      |        |      |          |          |
|------------------------|------|-----|-----------|------|--------|------|----------|----------|
| \|~~~\|~~~~~\|~~\|~~~г/с~~~ |      |     |           |      |        |      |          |          |
| 0001                   | Т    | 2.0 | 0.50      | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 10000.00 | 22800.00 |
| 1.0                    | 1.00 | 0   | 0.0263047 |      |        |      |          |          |
| 0002                   | Т    | 2.0 | 0.50      | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 7500.00  | 19600.00 |
| 1.0                    | 1.00 | 0   | 0.0883838 |      |        |      |          |          |
| 6008                   | Т    | 2.0 | 0.50      | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 8500.00  | 12400.00 |
| 1.0                    | 1.00 | 0   | 0.3611111 |      |        |      |          |          |
| 6009                   | Т    | 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, Ум, Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Жамбылская область.  
Объект :0001 ТОО "QazGeology" №2539-ЕЛ рр.  
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     | Т    | 0.001707               | 0.50     | 85.5        |
| 2                                         | 0002  | 0.088384     | Т    | 0.005734               | 0.50     | 85.5        |
| 3                                         | 6008  | 0.361111     | Т    | 0.023428               | 0.50     | 85.5        |
| 4                                         | 6009  | 0.337753     | Т    | 0.021912               | 0.50     | 85.5        |
| ~~~~~                                     |       |              |      |                        |          |             |
| Суммарный Мq=                             |       | 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 ТОО "QazGeology" №2539-ЕЛ рр.  
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

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-ЕЛ рр.  
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

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= | 0.0053245 долей ПДКмр |
|                                     |     | 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                              |      |      |        |              |          |        |               |  |
|------------------------------------------------|------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.                                           | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| Ист.                                           | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |
| 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   |      |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |      |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 1  |
| 2-  | .    | .    | .     | .     | 0.000 | . | . | . | . | . | . | \|- 2  |
| 3-  | .    | .    | .     | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | \|- 3  |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 4  |
| 5- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 5  |
| 6-С | .    | .    | 0.001 | 0.005 | 0.000 | .     | .     | .     | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .     | 0.001 | .     | .     | 0.001 | 0.002 | . | . | . | \|- 7  |
| 8- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 8  |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 9  |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-10  |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-11  |
| --  | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |      |
|     | 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

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 (Uмр) 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= 0.0233927 доли ПДКмр |  
| 0.1169637 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
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6008	T	0.3611	0.0233390	99.8	99.8	0.064630978
В сумме =				0.0233390	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000054	0.2		

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
Alf	F	KP	Di	Выброс						
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	8500.00	12400.00		
3.0	1.00	0	0.0000012							
6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	17600.00	10400.00		
3.0	1.00	0	0.0000001							

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 16:20

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)

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	6008	0.00000116	T	0.112886	0.50	42.8
2	6009	0.00000013	T	0.012651	0.50	42.8
Суммарный Мq= 0.00000129 г/с						
Сумма См 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 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 16:20
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 |      |
| -----                                          | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----     | -----  | ---- b=C/M    | ---- |
| 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; В= 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	
*--	----	----	----	----	----	С-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	1
2-	2
3-	3
4-	4
5-	5
6-С	.	.	0.000	0.009	.	.	.	.	.	.	.	6
				^								
7-	.	.	.	0.001	.	.	.	0.000	.	.	.	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 = 0.0089053 долей ПДКмр
=8.905262E-8 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 : 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)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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= 8512.9 м, Y= 12361.0 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs=	0.1128429 доли ПДКмр
	|	0.0000011 мг/м3
		~~~~~

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.-	----	---M-(Mq)---	|-C[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|	Н	|	D	|	Wo	|	V1	|	T	|	X1	|	Y1	|	X2	|	Y2
|Alf|	F	|	КР	|	Ди|	Выброс												
~Ист.~	~|	~|	~|	~M~	~|	~M~	~|	~м/с~	~|	~м3/с~	~|	градС|	~|	~м~	~|	~м~	~|	~м~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	10000.00	22800.00										
1.0	1.00	0	0.0012626															
0002	Т	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, 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 16:21
 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	Т	0.013653	0.50	85.5
2	0002	0.004242	Т	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 : 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(Umr) 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 :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(Umr) 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 долей 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.-	----	----М-(Мq)---	---С[доли ПДК]---	-----	-----	----b=C/M----
1	0002	Т	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 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0026414 долей ПДКмр  
= 0.0000792 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 8551.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 3) Ум = 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 16:21

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 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 (Uмр) 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	| Cs=	0.0459236 доли ПДКмр|
	|	0.0013777 мг/м3 |
		~~~~~

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/М ---|

|	1	|	0002	|	Т	|	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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
|Alf|	F	КР	|Ди|	Выброс						
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м/с~~|~~м3/с~~|градС|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|гр.										
|~~~|~~~~~|~~~|~~~~~|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,Xm
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 Mq=		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 : 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 16:21  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 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)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 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)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 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)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
Alf	F	КР	Ди	Выброс						
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
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 См,Um,Xm

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)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 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	0.012626	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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

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 (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 16:21

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

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 (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= 0.0079868 доли 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. | Ист. | М- (Мг) | 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

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-C	.	.	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 -----> Cm = 0.0079868 долей ПДКмр  
= 0.0079868 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 8551.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 6) Ym = 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 (Uмр) 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 |	Т |	0.1083 |	0.0350084 |	99.9 |	99.9 |	0.323155761 |
				В сумме =	0.0350084	99.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.000045	0.1	

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6001	0.035080	Т	0.068275	0.50	42.8
2	6002	0.035213	Т	0.068536	0.50	42.8
3	6003	0.093880	Т	0.182718	0.50	42.8
4	6004	0.148114	Т	0.288274	0.50	42.8
5	6005	0.148114	Т	0.288274	0.50	42.8
6	6006	0.035230	Т	0.068568	0.50	42.8
7	6007	0.169273	Т	0.329456	0.50	42.8
8	6010	0.070939	Т	0.138068	0.50	42.8
9	6011	0.004042	Т	0.007866	0.50	42.8
10	6012	0.016215	Т	0.031558	0.50	42.8
11	6013	0.136031	Т	0.264757	0.50	42.8
12	6014	0.061740	Т	0.120165	0.50	42.8

|Суммарный Мq=	0.953868 г/с	|
|Сумма См 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-ЕL 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*)  
 ПДКмр для примеси 2909 = 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 (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-ЕL 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  
  
 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= 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]-	-----	-----	-----	---- b=C/M ---
| 1 |	6005	| Т |	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-ЕL 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 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| *--\| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | \| |
| 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 |
| \| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | \| |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0647817 долей ПДКмр
 = 0.0323908 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 11051.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 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\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 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 (Uмр) 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 | Cs= 0.3293329 доли ПДКмр|
 | 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
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
|Alf|	F	КР	|Ди|	Выброс						
~Ист.~	~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|~|									

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 16:22  
 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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а							
суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-	Ист. -	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	0001	0.178872	Т	0.058023	0.50	85.5	
2	0002	0.601010	Т	0.194958	0.50	85.5	
3	6008	0.288889	Т	0.093711	0.50	85.5	
4	6009	0.092319	Т	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

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	C----	----	----	----	----	----	
1-	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-С	0.001	0.001	0.002	0.021	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	С-	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
|-----|-----|-----|-----|-----С-----|-----|-----|-----|-----|-----|													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0212981  
Достигается в точке с координатами: Хм = 8551.0 м  
( Х-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 16:22  
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(Умр) 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 | Cs= 0.1951756 доли ПДКмр|  
~~~~~

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 |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 0002 | Т | 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 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)
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 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2
| Alf | F | КР | Ди | Выброс
~Ист.~|~~~|~~М~~|~~М~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~М~~~~|~~~~М~~~~|~~~~М~~~~|~~~~М~~~~|гр.
|~~~|~~~~|~~|~~г/с~~

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|-----|-----------|------|--------|------|----------|----------|--|--|
| ----- Примесь 0184----- | | | | | | | | | | |
| 6009 | Т | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 17600.00 | 10400.00 | | |
| 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001689 | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | |
| 0001 | Т | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 10000.00 | 22800.00 | | |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0105219 | | | | | | | |
| 0002 | Т | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 7500.00 | 19600.00 | | |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0353535 | | | | | | | |
| 6008 | Т | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 20.0 | 8500.00 | 12400.00 | | |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0722222 | | | | | | | |
| 6009 | Т | 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, 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 16:23
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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | | | | | |
| \| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| \| Источники \| Их расчетные параметры \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | F | | | |
| п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | |
| 1 | 6009 | 0.168880 | Т | 0.164346 | 0.50 | 42.8 | 3.0 | | | |
| 2 | 0001 | 0.021044 | Т | 0.006826 | 0.50 | 85.5 | 1.0 | | | |
| 3 | 0002 | 0.070707 | Т | 0.022936 | 0.50 | 85.5 | 1.0 | | | |
| 4 | 6008 | 0.144444 | Т | 0.046855 | 0.50 | 85.5 | 1.0 | | | |
| 5 | 6009 | 0.002252 | Т | 0.000730 | 0.50 | 85.5 | 1.0 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 0.407327$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | | |
| \| Сумма Cm 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<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 16:23
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(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= 0.0106490 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
Ист.	---	---	M- (Mq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----
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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0106490$
 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 16:23
 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 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= 17583.6 м, Y= 10362.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1647495 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 24 град.  
 и скорости ветра 0.50 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	
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	6009	T	0.1711	0.1642711	99.7	99.7	0.959910214	
В сумме =				0.1642711	99.7			
Суммарный вклад остальных =				0.000478	0.3			