

Республика Казахстан  
АО «Волковгеология»



Утверждаю:  
Заместитель председателя  
Правления по геологии  
АО «Волковгеология»  
Жарасов Б.С.

Раздел «Охрана окружающей среды»

План горных работ добычи бентонитовых глин  
на месторождении Молдыагаш

в Сузакском районе Туркестанской области

Директор ТОО «Лоцман»

Е. А. Сапаков



г. Алматы, 2026 г.

## Содержание

Содержание .....	2
Введение.....	6
<b>1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....</b>	<b>8</b>
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	8
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натуральных замеров). .....	9
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.....	12
1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов. ....	26
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий. ....	27
1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия. ....	38
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха. ....	39
1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов. ....	39
<b>2. Оценка воздействий на состояние вод. ....</b>	<b>40</b>
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период геологоразведочных работ, требования к качеству используемой воды. ....	40
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	40
2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	40
2.4 Поверхностные воды. ....	42
2.4.1 Гидрографическая характеристика территории. ....	42
Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод проводился на 7 водных объектах, реки: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Катта-Бугун на 11 створах.....	42
При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 40 физико-химические показатели качества (температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, прозрачность, БПК5 и ХПК, главные ионы, биогенные (аммоний-, нитрит-, нитрат-ионы, фосфаты и общий фосфор) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, фенолы), тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, хром, никель, ртуть), пестициды (ДДТ, ДДЕ, альфа и гамма ГХЦГ).....	42

Единственной водной артерией является река Чу. Из отрогов хребта Каратау спадают небольшие речки Улкеншага и Суындыксай, которые не имеют постоянного стока и к середине лета пересыхают. ....	42
2.5 Подземные воды. ....	43
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.....	43
3. Оценка воздействий на недра. ....	44
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) .....	44
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения). ....	44
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы. ....	44
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий. ....	46
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления. ...	47
4.1 Виды и объемы образования отходов. ....	47
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	47
4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.....	48
4.4 Лимиты накопления и захоронения отходов .....	49
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	50
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий. ....	50
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	64
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы. ....	65
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	65
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).....	65
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	66
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия (техническая рекультивация) .....	67
6.5 Организация экологического мониторинга почв. ....	68
7. Оценка воздействия на растительность. ....	69
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность,	

наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность) .....	69
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние..	69
7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности; .....	69
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов; .....	70
7.5 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;.....	70
8. Оценка воздействий на животный мир: .....	72
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	72
В Сузакском районе наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам. Рассматриваемая территория характеризуется богатой герпетофауной. Известны сборы гребнепалого, серого и сцинкового гекконов, средней, полосатой и быстрой ящурок, а также пустынного гологлаза. Согласно литературным источникам видовой состав насчитывает два вида амфибий и 22 вида рептилий, разноцветного полоза и обыкновенного щитомордника.	72
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных; .....	72
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов; .....	72
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде; .....	73
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных). .....	73
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	74
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду. ....	75
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности; .....	75
10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	75
10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование .....	76
10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); .....	76
10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности; .....	77
10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности. ....	77

<b>11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....</b>	<b>78</b>
<b>11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....</b>	<b>78</b>
<b>11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;.....</b>	<b>78</b>
<i>Интегральная оценка воздействия на природную среду.....</i>	<i>79</i>
<b>11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия; .....</b>	<b>79</b>
<b>11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население; .....</b>	<b>80</b>
<b>11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....</b>	<b>80</b>
<b>Приложение 1. ....</b>	<b>82</b>
<b>Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу .....</b>	<b>82</b>

## Введение

Настоящий раздел ООС к «Плану горных работ добычи бентонитовых глин на месторождении Молдыагаш» выполнен на основании:

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Ст.52 п.3.
- Кодекса РК «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».

В проекте проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, проведен 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.

### Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

<b>Общая информация</b>	
Инициатор	АО «Волковгеология»
БИН	940740001484
Адрес	г.Алматы, ул.Богенбай Батыра, 168
Телефон	+7(727)292-60-17
E-mail	
<b>Заместитель Председателя Правления по геологии</b>	
Фамилия	Жарасов
Имя	Бағлан
Отечество	Сейтбаттаұлы

Месторождение бентонитовых глин Молдыагаш расположено в Сузакском районе Туркестанской области в 13 км к юго- востоку от п.Сузак, в 5 км южнее п.Кайнар и в 1 км к ЮЗ от пос. Молдыагаш.

В физико-географическом отношении площадь работ находится в степном районе с равнинными участками.

#### Координаты угловых точек горного отвода

№ угловых точек	Координаты	
	С.ш.	В.д.
1	44°02'34"	68°32'30"
2	44°03'02"	68°33'20"
3	44°02'26"	68°33'20"
4	44°01'50"	68°32'30"
	Координаты центра участка	
	44°02'26"	68°32'55"

Площадь горного отвода — 10,2 га.



Схема расположения месторождения Молдыагаш.



Контур горного отвода месторождения Молдыагаш (карьер).

Основным видом деятельности предприятия является добыча бентонитовых глин месторождения Молдыагаш.

Горные работы на месторождении ведутся открытым способом в соответствии с Контрактом № 120 от 09.06.2004 г. на проведение добычи бентонитовых глин на месторождении Молдыагаш.

Планом горных работ предусматривается увеличение годовой добычи бентонитовых глин 3 тыс.м3 до 5 тыс. м3 в период с 2026 по 2029 г.г.

В соответствии с пунктом 5), 7) пункта 12 главы 2 «Инструкции по определению категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13 июля 2021 года, наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта; накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов – от 1 до 5 000 тонн в год, относится к III категории.

## 1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

### 1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Климатические условия района характерны для южных районов Казахстана - зима (декабрь-февраль) мягкая, короткая, преимущественно с пасмурной погодой, с частыми оттепелями. Снежный покров неустойчивый (толщиной до 10 см) появляется в декабре и лежит около 46 дней. Температура воздуха днём около 0 - 7°C, ночью -6 -12°C (минимальная -34°C). Часто бывают оттепели до 15-20°C. Ясных дней -10-15, дней с туманами -2-4, с гололедом -3-5 в месяц. Относительная влажность воздуха 79-85%.

Весна (март-апрель) с неустойчивой, преимущественно пасмурной погодой и кратковременными дождями. Весной выпадает наибольшее количество осадков (30-40% годового количества). В марте температура днём 5-7°C, ночью 1-3°C, в апреле соответственно 10-19°C и 7-10°C, до конца сезона по ночам возможны заморозки и даже снег.

Лето (май-сентябрь) сухое и жаркое с солнечной погодой, дожди кратковременные выпадают очень редко (бывают главным образом в мае). В отдельные годы не выпадают совсем. Температура воздуха днём 26-35°C (максимальная до 45°C), ночью опускается до 20-25°C. Относительная влажность днём 22%, ночью – до 45%. Число ясных дней 24 - 28 в месяц.

Осень (октябрь-ноябрь) в первой половине сухая и тёплая (температура воздуха днём 10-19°C, ночью 5-10°C) преимущественно с ясной погодой, во второй половине - прохладная, пасмурная с кратковременными дождями, часты заморозки (температура днём 3-6°C, ночью 1-3°C). Относительная влажность 33-74%. Ясных дней 15-20, дней с туманами 2-3 в месяц.

Годовое количество осадков составляет 486 мм.

Ветер преимущественно восточный и юго-восточный. Преобладающая скорость 2-3 м/сек. Летом иногда дует сильный (15-25 м/сек) юго-западный ветер.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

ИП Пасечная И.Ю.

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

Туркестанская область, Сузакский район,

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	36.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-7.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.5
СВ	10.5
В	7.7
ЮВ	8.5
Ю	3.3
ЮЗ	22.5

З	7.7
СЗ	21.6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.5

**1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).**

По Туркестанской области количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составляет 8365 единиц, за 2021 год объем фактических выбросов составил 14,1 кг/год.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Туркестан проводятся на 3 автоматических станциях. В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) озон; 6) сероводород

По данным стационарной сети наблюдений г. Туркестан, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался высокий, НП = 44% (высокий 9 уровень) и СИ = 4 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №3 (в центре города ул. А.Сандыбая 58В).

Средние концентрации диоксида азота – 1,65 ПДКс.с., диоксида серы – 5,34 ПДКс.с., озон – 1,09 ПДКс.с., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимальная разовая концентрация диоксида азота – 1,42 ПДК м.р., диоксид серы – 4,0 ПДК м.р., оксид углерода – 1,14 ПДКм.р., сероводород – 3,73 ПДКм.р содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

В Созакском районе постов наблюдения нет, в связи с чем наблюдения за атмосферным воздухом не проводятся.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при проведении работ представлен в таблице 3.1.

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026-2029 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

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, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02888889	0.19968	4.992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00469444	0.032448	0.5408
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.05597222	0.38688	7.7376
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.07222222	0.4992	9.984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.36111111	2.496	0.832
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000116	0.00000799	7.99
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.10833333	0.7488	0.7488
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.30652799	4.74342284	47.4342284
	В С Е Г О :						0.93775136	9.10643883	80.2594284

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

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026-2029 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР б/п

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, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.30652799	4.74342284	47.4342284
	В С Е Г О :						0.30652799	4.74342284	47.4342284
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)									

**1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.**

К наземным сооружениям относятся карьер, отвал вскрышных пород, склад ПРС. Подземные сооружения планом горных работ не предусматриваются.

Учитывая площадной характер залегания полезного ископаемого, физико-механические свойства полезных ископаемых, геолого-структурные характеристики строения месторождения и горнотехнические условия, для отработки запасов месторождения бентонитовых глин Молдыгаш применяется открытый способ с применением транспортной системы разработки. Общие балансовые запасы месторождения отрабатываются одним горизонтом валово. Высота вскрышного уступа до 8 м с разделением на подступы в процессе погрузки, высота добычного уступа – до 10 м, ширина бермы безопасности между уступами – 16 м, рабочий угол откоса уступа – до 60°.

Разработка месторождения осуществляется карьером с добычей полезного ископаемого экскаватором ЕК-12 с верхней погрузкой полезного ископаемого и емкостью ковша 0,75 м<sup>3</sup>.

Разработка вскрышных пород предусматривается бульдозером Т-170. Вскрышные породы бульдозером собираются в валки и экскаватором грузятся в автосамосвалы с дальнейшей вывозкой в месте складирования, в т.ч. на отработанные площади карьера (внутрикарьерное отвалообразование). ПСП бульдозером собирается в валки, а затем экскаватором загружается в автосамосвалы и транспортируется во внешний отвал ПСП или укладывается поверх складированной вскрыши с целью технической рекультивации отработанных площадей.

Для транспортирования бентонитовых глин используются автосамосвалы МАЗ 5516 с полуприцепом грузоподъемностью 14 тонн. Вскрышные грунты транспортируются автосамосвалами грузоподъемностью 7 тонн. Расстояние транспортирования полезного ископаемого до пункта переработки – 200-300км; вскрышных пород – 0,7км. Для транспортирования бентонитовых глин заказчику 8 автосамосвалов. Один автосамосвал грузоподъемностью 7 тонн используется для перевозки вскрыши.

Техническое обслуживание карьерной техники производится в пос. Молдыгаш.

Годовой объем добычи бентонитовых глин составляет 5 тыс. м<sup>3</sup>/год. При среднем коэффициенте вскрыши 0,4 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> годовой объем вскрышных работ составляет 2 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Таблица 1.3.1

Календарный график горных работ с объемами добычи глин и вскрыши.

Показатели	Единицы измерения	Годы				Всего
		2026	2027	2028	2029	
Добыча бентонитовых глин	тыс. м <sup>3</sup>	5	5	5	5	20
Вскрыша	тыс. м <sup>3</sup>	2	2	2	2	8
В т.ч. ПСП	тыс.м <sup>3</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	1,2

Режим работы карьера сезонный 240 дней в году в весенне-осенне-летний периоды с учетом погодных условий и праздничных и выходных дней. Работы ведутся в одну смену, продолжительностью 8 часов при пятидневной рабочей неделе.

Последовательность отработки месторождения следующая: для сохранения почвенно-растительного слоя, последний бульдозером Т-170 собирается в бурты, а затем экскаватором ЕК-

12 загружается в автосамосвалы и транспортируется в отвал ПСП или укладывается поверх складированной вскрыши с целью технической рекультивации отработанных площадей.

Оставление временно-неактивных запасов планом горных работ не предусматривается.

Настоящим разделом ООС определяются выбросы вредных веществ в атмосферу на 2026-2029 год.

Так как источники выделения в карьере расположены ниже уровня земной поверхности, источник выброса стилизуется как площадной неорганизованный.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при добычных работах являются:

-Источник №6001-001 - Выемка ПСП и вскрыши. Общий объем составит 2000м<sup>3</sup>. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокси кремния.

-Источник №6002-001 - Погрузка ПСП и вскрыши. Общий объем составит 2000м<sup>3</sup>. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокси кремния.

-Источник №6003-001 - Транспортировка ПСП и вскрыши. Путь транспортировки с карьера до отвала составляет 700 м. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокси кремния.

-Источник №6004-001 - Разгрузка ПСП и вскрыши. Общий объем составит 3200т (2000 м<sup>3</sup>). Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокси кремния.

-Источник №6005-001 - Отвал ПСП и вскрыши. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокси кремния.

-Источник №6006-001 - Выемка бентонитовых глин. Общий объем составит 5000м<sup>3</sup>. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокси кремния.

-Источник №6007-001 - Погрузка бентонитовых глин. Общий объем составит 5000м<sup>3</sup>. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокси кремния.

-Источник №6008-001 - Транспортировка бентонитовых глин. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокси кремния.

-Источник №6009-001 - Техника с ДВС. Время работы - 1920 ч. Расход дизтоплива составит 24.96 тонн. Выделяется в атмосферу: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C).

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

- 9 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных, в том числе 1 ненормируемый).

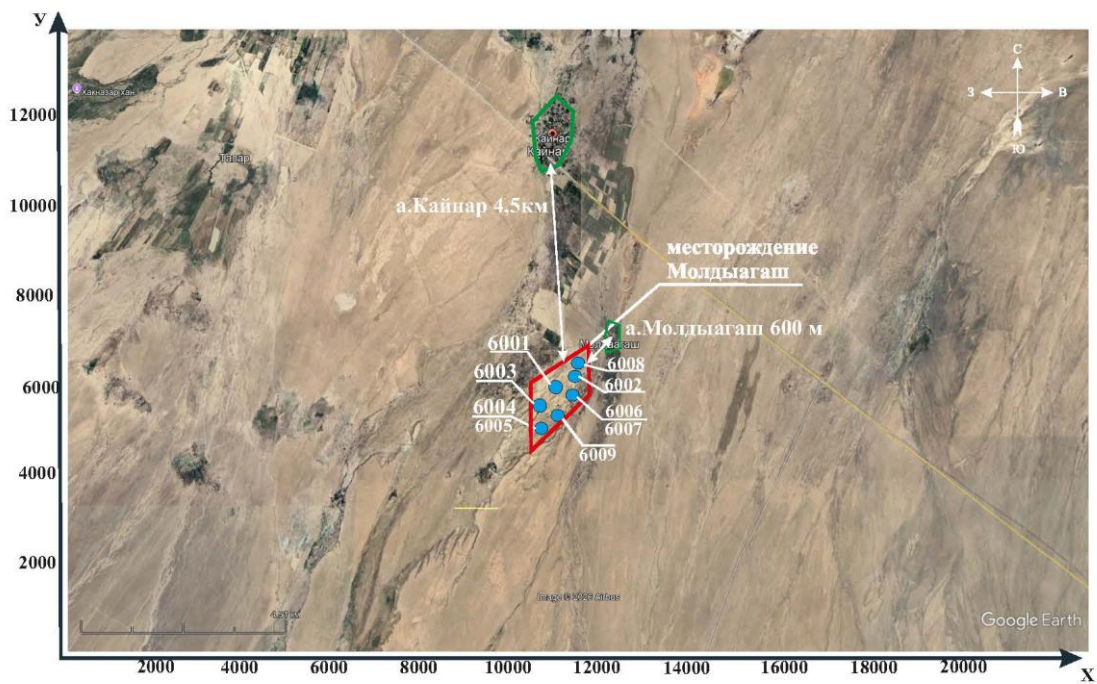
Выбросы в атмосферный воздух без учета передвижного источника составят 4.743423 г/с, 0.50406711 т/год загрязняющих веществ 1-го наименования.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится без учета фоновых концентраций, так как в Сузакском районе постов наблюдений за атмосферным воздухом нет.

Выбросы от автотранспорта учитываются в расчете рассеивания, но не нормируются, так как автотранспорт является передвижным источником.

Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Схема расположения источников загрязнения атмосферы при ликвидации месторождения приведена на рисунке 1.3.



Карта- схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2029 год

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

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, м <sup>3</sup> /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	
								Площадка 1								
001		Выемка ПСП и вскрыши	1	2000	Неорг.	6001	2				20	11000	6000	2	2	
001		Погрузка ПСП и вскрыши	1	1000	Неорг.	6002	2				20	11500	6300	2	2	
001		Транспортировка ПСП и вскрыши	1	750	Неорг.	6003	2				20	10700	5600	2	2	

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2029 год

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. 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
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00599333		0.00124	2026
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001794		0.00124	2026
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.01876139		0.34851156	2026

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2029 год

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

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		2-го конца линей- ного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка ПСП и вскрыши	1	750	Неорг.	6004	2				20	10800	5100	2	2
001		Отвал ПСП и вскрыши	1	8760	Неорг.	6005	2				20	10800	5100	2	2

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2029 год

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. 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
6004					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00648148		0.0448	2026
6005					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.13		2.41488	2026

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2029 год

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

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		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Выемка бентонитовых глин	1	2000	Неорг.	6006	2				20	11200	5400	2	2
002		Погрузка бентонитовых глин	1	1000	Неорг.	6007	2				20	11200	5400	2	2
002		Транспортировка бентонитовых	1	750	Неорг.	6008	2				20	11600	6600	2	2

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2029 год

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. 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
6006					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04195333		0.0217	2026
6007					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004485		0.0031	2026
6008					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.10271056		1.90795128	2026

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2029 год

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

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		2-го конца линей- ного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		глин  ДВС дизельного автотранспорта	1	1920	Неорг.	6009	2				20	11100	5400	2	2

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2029 год

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. 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						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.19968	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.032448	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.38688	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222222		0.4992	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111		2.496	2026
						0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000116		0.00000799	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.10833333		0.7488	2026



ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2029 год

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе ПК ЭРА v3.0. 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 на 2026-2029г.

Всего выбрасываются загрязняющие вещества 8-ми наименований, с учетом групп суммаций табл. 2.3.

ЭРА v3.0

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Расчет рассеивания проводился в узлах прямоугольника 20000x20000 метров с шагом сетки 2000 метров. Фиксация расположения источников выбросов принята в локальной системе координат. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был выполнен для летнего периода года. Высота площадки принята 2 м.

Величины приземных концентраций в точках максимума приведены в таблице 3.1.1.

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

(сформирована 27.02.2026 17:31)

Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
Вар.расч. :3 2030 год без учета воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СП	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.159053	0.019935	0.023467	0.007247	0.000255	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.419173	0.001620	0.001907	0.000589	0.000021	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	39.982658	0.022376	0.028637	0.006084	0.000103	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.159053	0.019935	0.023467	0.007247	0.000255	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)	2.579526	0.009968	0.011734	0.003624	0.000127	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	12.429350	0.006956	0.008902	0.001891	0.000032	1	0.0000100*	1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	3.869290	0.014952	0.017601	0.005435	0.000191	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	109.481133	0.056161	0.157700	0.024029	0.000262	8	0.3000000	3
07	0301 + 0330	10.318107	0.039871	0.046935	0.014494	0.000509	1		

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 графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Карты рассеивания с нанесенными изолиниями и текстовое описание расчета рассеивания приведены в Приложении 1.

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 ликвидационных 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.

Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при ликвидационных работах	Локальное воздействие (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (6)

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

#### **1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.**

При проектировании объектов кроме технико-экономических показателей следует учитывать степень их воздействия на окружающую среду, отдавая предпочтение решениям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Загрязнение окружающей среды происходит при осуществлении добычных работ.

В проекте предусмотрены различные мероприятия и разработаны обязательные требования, с целью избежания или ослабления негативного воздействия.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика и движения и передислокация автомобильной, строительной техники и точное им следование;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

Добычные работы будут осуществляться строго в границах горного отвода.

После затухания добычных работ будут проведены мероприятия по технической рекультивации земель отдельным проектом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

### 1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории.

В соответствии с пунктом 5), 7) пункта 12 главы 2 «Инструкции по определению категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13 июля 2021 года, наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта; накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов – от 1 до 5 000 тонн в год, относится к III категории.

В связи с тем, что объект не относится к объектам I и II категории нормативы допустимых выбросов не устанавливаются.

### 1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов 3 категории

Настоящий раздел выполнен на основании ЭК РК Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии с пунктом 5), 7) пункта 12 главы 2 «Инструкции по определению категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13 июля 2021 года, наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта; накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов – от 1 до 5 000 тонн в год, относится к III категории.

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молд

Декларируемый год: 2026–2029			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00599333	0.00124
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль	0.0001794	0.00124

6003	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01876139	0.34851156
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00648148	0.0448
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.13	2.41488
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04195333	0.0217
6007	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0004485	0.0031

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Туркестанская область, Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молд

Декларируемый год: 2026-2029			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6008	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.10271056	1.90795128
Всего:		0.30652799	4.74342284

## Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник выброса №	6001	Выемка ПСП и вскрыши
Источник выделения №	1	
Литература: 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		
Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м <sup>3</sup> и более производится по формуле:		
Mсек=	$\frac{m \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k3 \times k5 \times (1 - \eta)}{3600}$	,г/сек (3.1.3)
При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м <sup>3</sup> и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:		
Mгод=	$m \times q_{эj} \times V_j \times k3 \times k5 \times (1 - \eta) \times 10^{-6}$	,т/год (3.1.4)
где -		
m –	количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа;	m= 1
qэj-	удельное выделение пыли с 1м <sup>3</sup> отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м <sup>3</sup> (таблица 3.1.9);	qэj= 3.1
Vjmax-	максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м <sup>3</sup> /час;	Vjmax= 34.80
k3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	k3= 1
k5-	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);	k5= 0.2
η-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η= 0
Vj-	объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м <sup>3</sup> ;	Vj= 2000
Соответственно получим:		
Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу
		г/с      т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.005993      0.001240

Источник выброса №	6002	Погрузка ПСП и вскрыши			
Источник выделения №	1				
Литература: 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					
Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м <sup>3</sup> и более производится по формуле:					
Мсек =	$\frac{q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}$		,г/сек	(3.1.3)	
При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м <sup>3</sup> и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:					
Мгод=	$m \times q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times 10^{-6}$		,т/год	(3.1.4)	
где	m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m = 1				
	q <sub>эj</sub> – удельное выделение пыли с 1 м <sup>3</sup> отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м <sup>3</sup> (таблица 3.1.9);				
				q <sub>эj</sub> =	3.1
	V <sub>jmax</sub> – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м <sup>3</sup> /час;				
				V <sub>jmax</sub> =	1.04
	k <sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;				
				k <sub>3</sub> =	1
	k <sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);				
				k <sub>5</sub> =	0.2
	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).				
				η =	0
При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м <sup>3</sup> и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:					
	Мгод =	$q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^{-6}$		, т/год	(3.1.4)
где	m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; m = 1				
	V <sub>j</sub> – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м <sup>3</sup> ; V <sub>j</sub> = 2000				
Соответственно получим:					
	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу		
			г/с	т/г	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0001794	0.00124	

Источник выброса №		6003	Транспортировка ПСП и вскрыши		
Источник выделения №		1			
Литература: 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					
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:					
Mсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600}$		+C4 x C5 x k5 x q' x S x n	,г/сек	(3.3.1)
а валовый выброс рассчитывается по формуле:					
Mгод=	0,0864 x Mсек x [365-(Tсп+Тд)]		,т/год	(3.3.2)	
где -					
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;				C1= 1
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час; $V_{cc} = N \times L / n = 1.4$ км/час				C2= 2.75
где -					
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;				N= 2
L –	средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;				L= 0.7
n –	число автомашин, работающих в карьере;				n= 1
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);				C3= 1
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S				C4= 1.45
где -					
Sфакт. –	фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м <sup>2</sup> ;				
S –	поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;				S= 24
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;					
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{V1 \times V2 / 3,6}$ , м/с				C5= 1.5
где -					
v1 –	наиболее характерная скорость ветра, м/с;				v1= 1.6
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;				v2= 30
k5 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);				k5= 0.2
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;				C7= 0.01
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;				q1= 1450
q' –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м <sup>2</sup> хс (таблица 3.1.1);				q' = 0.003
Tсп –	количество дней с устойчивым снежным покровом;				Tсп= 90
Tд –	количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:				Tд= 60
	$Tд = \frac{2 \times Tд^\circ}{24}$				
Tд° –	суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов				
η –	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы				η= 0.5
Соответственно получим:					
	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества		Выбросы в атмосферу	
				г/с	т/г
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.018761	0.348512

Источник выброса №	6004	Разгрузка ПСП и вскрыши			
Источник выделения №	1				
Литература: 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					
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:					
Мсек =	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6$		$x(1-\eta)$	,г/сек	(3.1.1)
	3600				
а валовой выброс по формуле:					
Мгод =	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta)$			, т/год	(3.1.2)
где	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;				
				k1=	0.05
	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.				
				k2=	0.02
	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;				
				k3=	1
	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);				
				k4=	1
	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$ мм);				
				k5=	0.2
	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);				
				k7=	0.5
	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;				
				k8=	1
	k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;				
				k9=	0.2
	V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);				
				V'=	0.7
	Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;				
				Gчас=	1.67
	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;				
				Gгод=	3200.0
	$\eta$ - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).				
				$\eta$ =	0
Соответственно получим:					
	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу		
			г/с	т/Г	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0064815	0.0448	



Источник выброса №		6006	Выемка бентонитовых глин					
Источник выделения №		1						
Литература: 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								
Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м <sup>3</sup> и более производится по формуле:								
Mсек=	$\frac{m \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k3 \times k5 \times (1 - \eta)}{3600}$			,г/сек	(3.1.3)			
При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м <sup>3</sup> и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:								
Mгод=	$m \times q_{эj} \times V_j \times k3 \times k5 \times (1 - \eta) \times 10^{-6}$			,т/год	(3.1.4)			
где -								
m –	количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа;						m=	7
qэj-	удельное выделение пыли с 1м <sup>3</sup> отпущаемого материала экскаватором j-той марки, г/м <sup>3</sup> (таблица 3.1.9);							
						qэj=	3.1	
Vjmax-	максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м <sup>3</sup> /час;							
						Vjmax=	34.8	
k3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;							
						k3=	1	
k5-	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);						k5=	0.2
η-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.						η=	0
Vj-	объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м <sup>3</sup> ;						Vj=	5000
Соответственно получим:								
	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества			Выбросы в атмосферу			
					г/с	т/г		
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.0419533	0.0217		

Источник выброса №	6007	Погрузка бентонитовых глин			
Источник выделения №	1				
Литература: 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					
Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м <sup>3</sup> и более производится по формуле:					
Mсек =	$\frac{q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}$	,г/сек	(3.1.3)		
где	m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m = 1				
	q <sub>эj</sub> – удельное выделение пыли с 1 м <sup>3</sup> отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м <sup>3</sup> (таблица 3.1.9);				
				q <sub>эj</sub> =	3.1
	V <sub>jmax</sub> – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м <sup>3</sup> /час;				
				V <sub>jmax</sub> =	2.60
	k <sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;				
				k <sub>3</sub> =	1
	k <sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);				
				k <sub>5</sub> =	0.2
	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).				
				η =	0
При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м <sup>3</sup> и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:					
Mгод =	$q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^{-6}$	, т/год	(3.1.4)		
где	m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; m = 1				
	V <sub>j</sub> – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м <sup>3</sup> ; V <sub>j</sub> = 5000				
Соответственно получим:					
	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу		
			г/с	т/г	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0004485	0.0031	

Источник выброса №	6008	Транспортировка бентонитовых глин		
Источник выделения №	1			
Литература: 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				
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:				
Мсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600}$	$+ C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n$	,г/сек	(3.3.1)
а валовый выброс рассчитывается по формуле:				
Мгод=	$0,0864 \times \text{Мсек} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})]$	,т/год	(3.3.2)	
где -				
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;			
			C1=	1
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;			
	$V_{\text{ср}} = N \times L / n =$	0.2857143 км/час	C2=	2.75
где -				
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;			
			N =	2
L –	средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;			
			L =	1
n –	число автомашин, работающих в карьере;			
			n =	7
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);			
			C3=	1
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S			
где -			C4=	1.3
Sфакт. –	фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м <sup>2</sup> ;			
S –	поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;			
			S=	24
	Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V1 \times V2 / 3,6}$ , м/с			
где -			C5=	1.5
v1 –	наиболее характерная скорость ветра, м/с;			
			v1=	1.6
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;			
			v2 =	30
k5 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);			
			k5=	0.2
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;			
			C7=	0.01
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;			
			q1=	1450
q' –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м <sup>2</sup> хс (таблица 3.1.1);			
			q' =	0.003
Tсп –	количество дней с устойчивым снежным покровом;			
			Tсп=	90
Tд –	количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:			
	$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$		Tд=	60
Tд° -	суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов			
η -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы			
			η=	0.5
Соответственно получим:				
	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
			г/с	т/г
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1027106	1.90795128

Источник выброса №		6009	Работа автотранспорта			
Источник выделения №		1	ДВС дизельного автотранспорта			
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом						
Расчет проводится по формулам:						
годовой выброс	$Q_T = (M * q_i)$ , т/год					
секундный выброс	$Q_g = Q_T * 10^0 / T * 3600$ , г/с					
где -						
T-	продолжительность работы всего автотранспорта, час/год			T=	1920	час/год
M-	раход топлива , т/год			M=g x T =	24.96	т/год
g-	расход топлива, т/час			g =	0.013	т/час
q <sub>i</sub> -	удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т					
	328	Сажа			0.0155	
	330	Диоксид серы			0.02	
	301	Диоксид азота			0.01	
	337	Оксид углерода			0.1	
	703	Бенз(а)пирен			0.00000032	
	2754	Углеводороды предельные C12-C19			0.03	
Соответственно получим:						
	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу			
			г/с	т/г		
	328	Сажа	0.055972222	0.38688		
	330	Диоксид серы	0.072222222	0.49920		
		<b>Диоксид азота</b>	<b>0.0361111</b>	<b>0.24960</b>		
	301	Диоксид азота	0.028888889	0.19968		
	304	Оксид азота	0.004694444	0.03245		
	337	Оксид углерода	0.361111111	2.49600		
	703	Бенз(а)пирен	1.15556E-06	0.00001		
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.108333333	0.74880		

## 1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду будут предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- пылеподавление на участке работ;
- техническое обслуживание транспортных средств и оборудования только на специально отведенных площадках;
- ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья;
- запрещение неконтролируемого сброса сточных вод в природную среду.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения. Орошение водой принято на внутриплощадочных и внутрикарьерных дорогах. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

Анализ результатов расчета рассеивания показал отсутствие превышения допустимого уровня загрязнения в 1,0 ПДК на расчетном прямоугольнике по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Настоящий план работ обеспечивает работу предприятия с выбросами вредных веществ в пределах ПДК, установленных санитарными нормами.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что принятые технические решения по охране окружающей среды обеспечивают соблюдение допустимых нормативов воздействия работ.

### **1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.**

Согласно п. 1 статьи 182 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять только операторы объектов I и II категорий. Объект относится к III категории, в связи с чем проведение ПЭК не требуется.

### **1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.**

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

В данном населенном пункте Гидрометеослужбой РК прогнозирование НМУ не проводится и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

## **2. Оценка воздействий на состояние вод.**

### **2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды.**

Работники обеспечиваются привозной питьевой водой. Водоснабжение (техническое и питьевое)- привозное.

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.

### **2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.**

Вода предусматривается только для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд. Для питьевых нужд будет поставляться вода в пластиковых бутылках объемом 36 литров; для бытовых нужд – автоцистернами.

Качество и безопасность питьевой воды должно соответствовать требованиям Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

### **2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.**

Количество рабочих– 12 человек.

Режим работы карьера сезонный 240 дней в году

Общий объем водопотребления составляет 0.201 тыс.м<sup>3</sup>/год, из них:

- для хозяйственно-питьевых нужд - 0.072 тыс.м<sup>3</sup>/год

- для полива и орошения - 0.121 тыс.м<sup>3</sup>/год

- для производственно-технических нужд - 0.008 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Водный баланс при проведении ликвидационных работ представлен в таблице 2.3.1.

## Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2026-2029г

№ 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.м <sup>3</sup>	всего	в том числе:		всего	в том числе:				
					всего	произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды		полив или орошен.	всего	произ. технич. нужды				хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки			
																				всего	произ-водст. стоки	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
1	Рабочие	раб.	12		0.025		0.025			0.072		0.072				0.025		0.025	0.072		0.072	СП РК 4.01-101-2012 дней 240
2	Вода техническая	м2	2200		0.0005			0.0005		0.121			0.121	0.0005	0.121							СНиП РК 4.01-41-2006 п.24.2 дней 110
3	Мойка транспорта	ед.	8	1	1	1			0.008	0.008	0.008			1	0.008							УНВиВ стр.521 п.23
	Всего				1.0255	1.0	0.025	0.0005	0.008	0.201	0.008	0.072	0.121	1.001	0.129	0.025		0.025	0.072		0.072	

## 2.4 Поверхностные воды.

### 2.4.1 Гидрографическая характеристика территории.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод проводился на 7 водных объектах, реки: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Катта-Бугун на 11 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 40 физико-химические показатели качества (температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, прозрачность, БПК<sub>5</sub> и ХПК, главные ионы, биогенные (аммоний-, нитрит-, нитрат-ионы, фосфаты и общий фосфор) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, фенолы), тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, хром, никель, ртуть), пестициды (ДДТ, ДДЕ, альфа и гамма ГХЦГ).

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
	Январь 2024 г.	Январь 2025 г.			
р. Сырдария	-	3 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	217,717
			БПК <sub>5</sub>		2,667
			Аммоний-ион		0,591
р. Келес	-	6 класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	424,4
р. Бадам	-	3 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	211,35
р. Арыс	-	3 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	124,9
			БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,3
р. Аксу	-	3 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	148,895
р. Катта-бугунь	-	3 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	153,7

Как видно из таблицы 3, реки Сырдария, Бадам, Арыс, Аксу и Катта-бугунь относятся к 3 классу, река Келес – к 6 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Туркестанской области являются сульфаты, БПК<sub>5</sub>, аммоний-ион и взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для бытовых, промышленных и сельскохозяйственных сбросов.

За месяц январь 2025 года случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод на территории Туркестанской области не выявлены.

Единственной водной артерией является река Чу. Из отрогов хребта Каратау спадают небольшие речки Улкеншага и Суындыксай, которые не имеют постоянного стока и к середине лета пересыхают.

На расстоянии 500 метров поверхностных водных объектов нет. Участок работ в водоохраные зоны и полосы не попадает.

Основными возможными источниками загрязнения вод могут быть: сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (туалеты, септики), а также загрязнение верхних водоносных горизонтов в результате фильтрации с поверхности возможных аварийных разливов ГСМ.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом будет осуществляться водонепроницаемую емкость с последующим вывозом АС-машиной по договору с спец. организациями.

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

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение водоохраных мероприятий не требуется.

### Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Отсутствует	-	-	-	-

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости

### 2.5 Подземные воды.

На территории изысканий подземные воды встречены не были. Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены и слабозасолены по ГОСТ 25100-2020.

Величина сухого остатка составляет от 0,205 до 0,88%.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>4</sub><sup>-</sup> - по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты сильноагрессивные, к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 грунты не агрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные и слабоагрессивные.

Согласно СНиП 2.03-30-2017 – шесть баллов. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинок равна 0,76 м, для супеси, песка имеет пылеватый мелкий – 0,92.

*Оценка воздействия на подземные воды*

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Отсутствует	-	-	-	-

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается проводить следующие мероприятия:

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- не допускать разливов ГСМ;
- соблюдать правила техники безопасности.

При небольших объемах используемых вод негативного воздействия на грунтовые и подземные воды не ожидается.

В случае обнаружения водоносных горизонтов согласно ЭК РК (п.8 ст.221) будут приняты меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном законодательством РК, и будет сообщено об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению и использованию недр и государственный орган санитарно-эпидемиологической службы.

### 2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.

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

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод проектом предусмотрено в водонепроницаемую емкость с последующим вывозом АС-машиной по договору со спец. организациями в объеме 0.072 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Нормирование сброса не требуется.

### **3. Оценка воздействий на недра.**

#### **3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)**

Бентонит-порода, в состав которой входит несколько минералов, монтмориллонит, нонтронит и др. Бентонитовые глины применяются в производстве глинопорошков для буровых растворов, используемых при бурении скважин. Объемный вес бентонитовых глин - 1,6 т/м<sup>3</sup>; суглинка - 1,6 т/м<sup>3</sup> коэффициент разрыхления бентонитовых глин - 1,83; суглинка - 1,2.

Вскрышные породы в пределах месторождения представлены суглинком с галькой. С поверхности земли суглинка гумусированные - плодородный слой почв (ПСП) мощностью от 0,2 до 0,3 м. Мощность внешней вскрыши изменяется от 0,3-5,5м, в среднем – 2 м.

Полезное ископаемое и вскрышные породы не подвержены самовозгоранию и не пневмогазоопасны. По заключению Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы, содержание естественных радионуклидов в суглинках не превышает нормативы, допустимые НРБ-99. Глины относятся к I классу по содержанию естественных радионуклидов.

При эксплуатации месторождения необходимо соблюдать Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.201г. №125-IV (введены в действие с 29 июня 2018 г.), «Об утверждении Инструкции по составлению плана горных работ» приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 18 мая 2018 года № 351, «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года № 352, «О разрешениях и уведомлениях». Закон РК от 16 мая 2014 года № 202-V, а также другие нормы и правила, касающиеся охраны недр.

#### **3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).**

Ограниченное количество горного и горнотранспортного оборудования позволяют обойтись без создания специальных ремонтных служб на месте ведения добычных работ. По этим же причинам нет потребности в строительстве на месте ведения горных работ складских помещений капитального характера. При неукоснительном соблюдении всех технических регламентов и сроков проведения ТО возможность проявления серьезных поломок горнотранспортных средств незначительно мала.

Замена шин, аккумуляторов, замена масла, осуществляются на промбазе за пределами карьера. Техника и оборудования в карьерах работают на дизельном топливе.

Создание складов ГСМ не предусматривается. Работников карьера (12 человек) во время обеденного перерыва и по окончании работы на автотранспорте перевозят в вахтовый лагерь Айгене.

#### **3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.**

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.

Факторами воздействия на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения работ. Источниками выбросов ЗВ в атмосферу является работа спецтехники, оборудования, разработка месторождения, разгрузочно-погрузочные работы.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии: максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать ПДК.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

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

На расстоянии 500 метров поверхностных водных объектов нет. В водоохранные зоны и полосы месторождение не попадает.

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.

Значимого дополнительного воздействия на почвенный покров и земли прилегающих территорий (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

Исходя из природных особенностей территории значительного воздействия земляных работ на почвенно-растительный покров и грунты, активизации неблагоприятных геологических процессов – подтопления и заболачивания территории не ожидается.

Существенный риск воздействия на растительность прилегающих территорий в первую очередь связан с особенностями эксплуатации спецтехники и опасностью загрязнения почв прилегающих территориях незначительными проливами ГСМ.

Воздействие на растительность в период проведения работ будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном полевыми работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

Шум, производимый строительной техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных.

Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объектах. Одним из значимых факторов воздействия является искусственное освещение в ночное время.

Поскольку, кроме гибели насекомых летящих к источникам освещения, в ночное время больший процент млекопитающих будет гибнуть под колёсами автомашин в результате ослепления светом фар.

С намечаемой деятельностью не связан спектр воздействий, в зону влияния которых попадают чувствительные компоненты природной среды - местообитания ценных видов птиц, млекопитающих. На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих.

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.

Воздействия на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией при проведении работ в рамках намечаемой деятельности.

Однако в связи с нахождением месторождения на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Территории постоянного или временного проживания населения в границах земельного участка месторождения, отсутствуют.

Данная деятельность не приведет к необходимости переселения жителей.

Ожидается положительное воздействие за счет улучшения здоровья членов семей местных специалистов, задействованных на различных работах месторождения в связи с ростом доходов.

На территории месторождений отсутствуют объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории.

### **3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.**

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного и лесохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

С целью предотвращения техногенного опустынивания земель планом горных работ предусматривается восстановление земель, отведенных под отвалы вскрышных пород, путем технической и биологической рекультивации. Для этой цели разрабатывается «План ликвидации месторождения».

Раздел проекта рекультивации увязан с планом горных работ и разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых», и Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК глава 2 охране окружающей среды.

Рекультивация нарушенных земель будет выполняться отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

## 4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

### 4.1 Виды и объемы образования отходов.

Объем образования коммунальных отходов составит 0.592 т/год.

Ежегодный объем вскрыши составит 3 200т/год.

Работы по техническому обслуживанию автотранспортных средств на объекте не проводятся. Соответственно образование производственных отходов от обслуживания автотранспортных средств отсутствует.

Все отходы образуются при ведении хоз.деятельности, передаются по договору, хранятся менее 6-ти месяцев.

Расчет количества образования коммунальных отходов			
Отход :Коммунальные отходы			
Норма образования бытовых отходов, т/год;		$p_i =$	0.075 т/год на 1 чел
Количество человек,		$m_i =$	12 чел.
Количество рабочих дней в году		$N =$	240 день
		$V_i = p_i \times m_i \times N =$	0.592 т/год
Код	Отход	Кол-во, т/год	
20 03 01	Коммунальные отходы	0.592	
Расчет количества образования вскрыши			
Отход: Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)			
По факту образования согласно ПГР			
Объем размещения вскрыши на отвале согласно ПГР составляет:			
	$V =$	2 000	м <sup>3</sup>
	$P =$	1.6	т/м <sup>3</sup>
	тогда	3 200	тонн
Код	Отход	Кол-во, т/год	
01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	3 200.0	

### 4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления на предприятии:

**Смешанные коммунальные отходы** образуются в непромышленной 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. Код 20 03 01. *Данный вид отходов неопасный.*

**Вскрышные породы** - горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. В последующем они будут использованы для рекультивации отработанного карьера. Объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород. Отвал располагается на выработанном пространстве карьера. Код 01 01 02. *Данный вид отхода неопасный.*

Все образующиеся отходы на месторождении, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

**4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.**

При выполнении операций с отходами был учтен принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Наименование отхода	Прогнозируемое количество т/год	Код отхода по классификатору	Вид операции, которому подвергается отход
Коммунальные отходы	0.0518	20 03 01 (неопасный)	Сбор предусмотрено производить отдельно в контейнерах на твердой площадке. Сортировка ТБО по морфологическому составу, временное накопление, передача сторонней организации по договору
Отходы от разработки неметаллоносных полезных ископаемых (вскрыша)	3200	01 01 02 (неопасный)	Образование, накопление. Складирование на временном отвале. Рекультивация после полной отработки всех промышленных запасов.

Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

#### 4.4 Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

В соответствии с пунктом 8 статьи 41 Экологического кодекса РК лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий. Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с настоящим Кодексом.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, и объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Декларируемое количество не опасных отходов 2026-2029гг

Наименование отходов	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, тонн/год
Коммунальные отходы	0.5918	0.5918
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	3200	3200

## 5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

### 5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.

#### Шум. Вибрация. Электромагнитное излучение

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения.

#### Шумовое воздействие

Допустимый уровень шума на территории жилой застройки, согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», составляет менее 55 дБА (LA), в производственных помещениях и на территории предприятий - 80 дБА.

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ являются ДВС техники и автотранспорта.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Уменьшения шумообразования в горных выработках достигается своевременным, качественным ремонтом и регулировкой транспортного оборудования, поддержанием в нормальном состоянии дорожного покрытия.

На период эксплуатации мероприятия по сокращению производственных шумов заложены в технологической части проекта.

С целью снижения вредного влияния шума и вибрации рекомендуется:

- при обслуживании работающего оборудования машинистам (операторам) использовать индивидуальные средства защиты (наушники-антифоны, ушные заглушки, рукавицы с двойной прокладкой на ладонях).

#### Вибрация

Источником вибрации на площадке является работа автотранспорта.

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.

Вибрационная безопасность труда на территории должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным НД;

- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;

- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;

- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;

- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

**Электромагнитное излучение**

Источников электромагнитного излучения (высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), на территории участка нет. Исходя из этого можно сделать вывод, что электромагнитного излучения которое могло бы повлиять на окружающую среду нет.

**Радиопомехи**

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







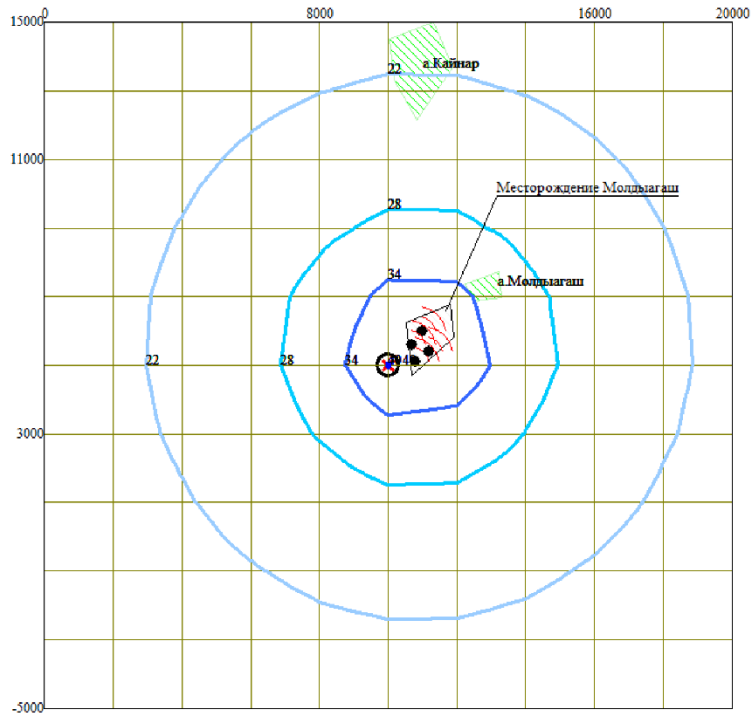
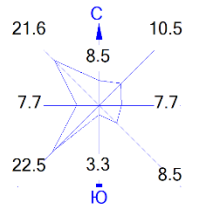
96	PT096	14000	-1000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	23	23	15											
97	PT097	16000	-1000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	22	22	13											
98	PT098	18000	-1000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	20	20	10											
99	PT099	20000	-1000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	19	19	8											
100	PT100	0	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	17	17	4											
101	PT101	2000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	18	18	6											
102	PT102	4000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	19	19	8											
103	PT103	6000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	20	20	10											
104	PT104	8000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	21	21	11											
105	PT105	10000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	21	21	12											
106	PT106	12000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	21	21	12											
107	PT107	14000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	21	21	11											
108	PT108	16000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	20	20	10											
109	PT109	18000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	19	19	8											
110	PT110	20000	-3000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	18	18	6											
111	PT111	0	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	16	16												
112	PT112	2000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	17	17	4											
113	PT113	4000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	18	18	6											
114	PT114	6000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	19	19	7											
115	PT115	8000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	19	19	8											
116	PT116	10000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	19	19	9											
117	PT117	12000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	19	19	9											
118	PT118	14000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	19	19	8											
119	PT119	16000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	19	19	7											
120	PT120	18000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	18	18	6											
121	PT121	20000	-5000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	17	17	4											

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

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

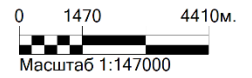
№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	10000	5000	1,5	40	79	-	
2	63 Гц	10000	5000	1,5	40	63	-	
3	125 Гц	10000	5000	1,5	36	52	-	
4	250 Гц	10000	5000	1,5	26	45	-	
5	500 Гц	10000	5000	1,5	27	39	-	
6	1000 Гц	10000	5000	1,5	23	35	-	
7	2000 Гц	10000	5000	1,5	11	32	-	
8	4000 Гц	0	15000	1,5	0	30	-	
9	8000 Гц	0	15000	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	10000	5000	1,5	28	40	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	55	-	

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



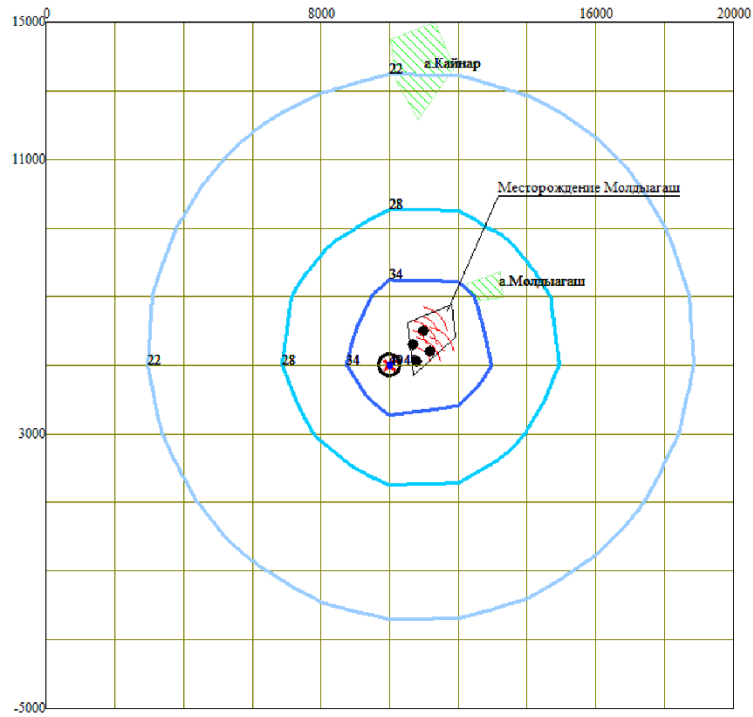
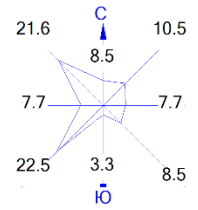
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 22
  - 28
  - 34
  - 40



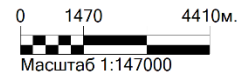
Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке x= 10000 y= 5000  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



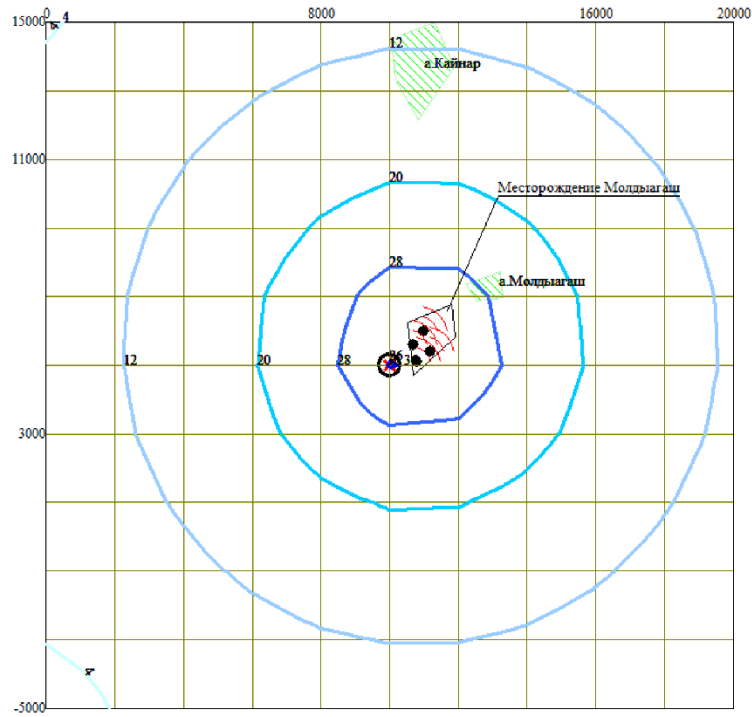
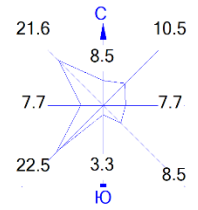
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 22
  - 28
  - 34
  - 40



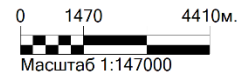
Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке  $x=10000$   $y=5000$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



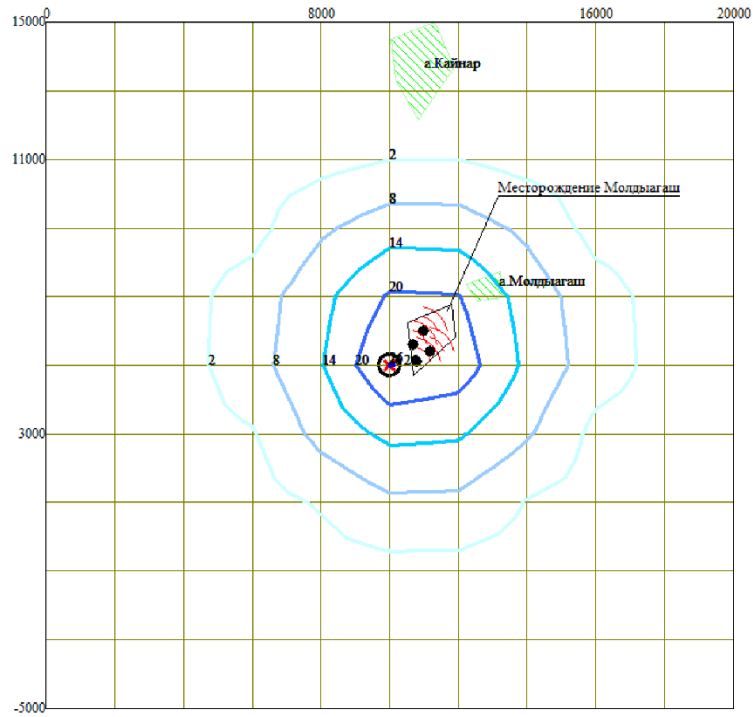
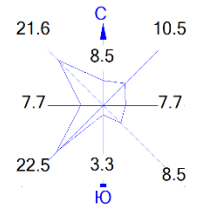
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 4
  - 12
  - 20
  - 28
  - 36



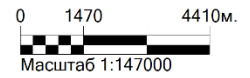
Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке x= 10000 y= 5000  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



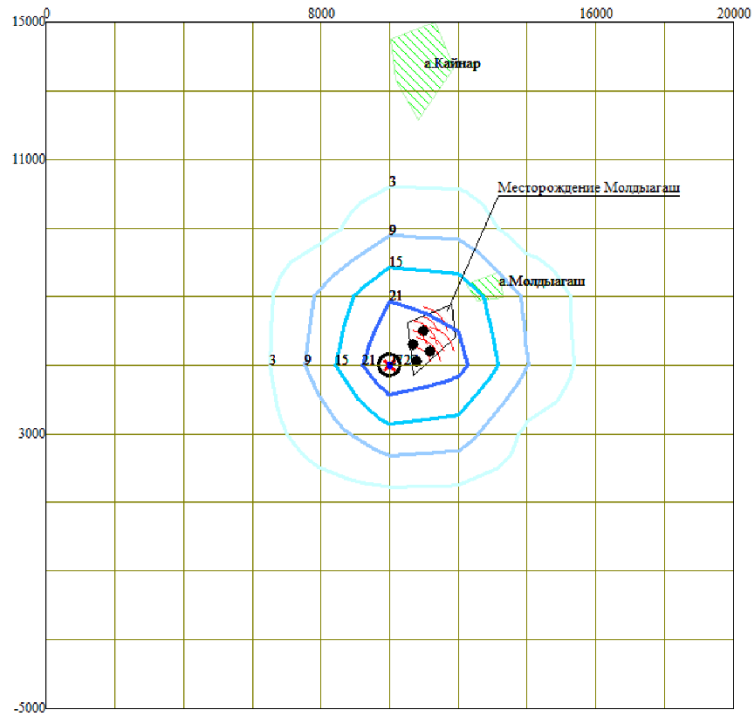
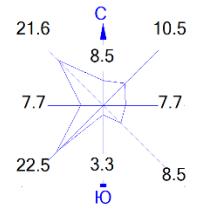
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 2
  - 8
  - 14
  - 20
  - 26



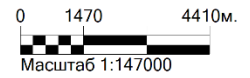
Макс уровень шума 26 дБ достигается в точке  $x=10000$   $y=5000$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



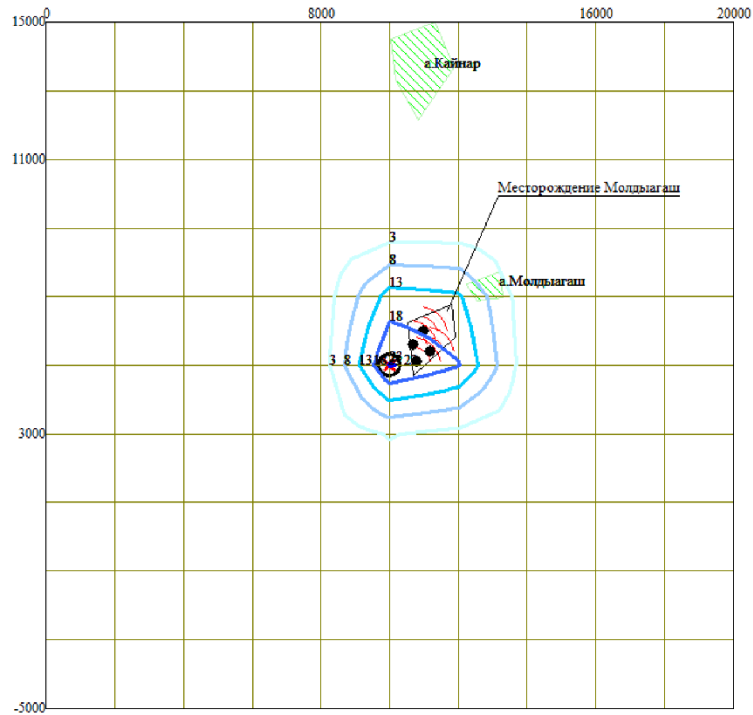
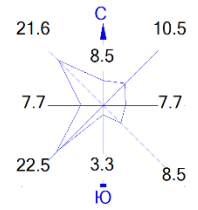
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 3
  - 9
  - 15
  - 21
  - 27



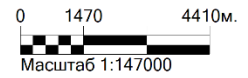
Макс уровень шума 27 дБ достигается в точке  $x=10000$   $y=5000$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



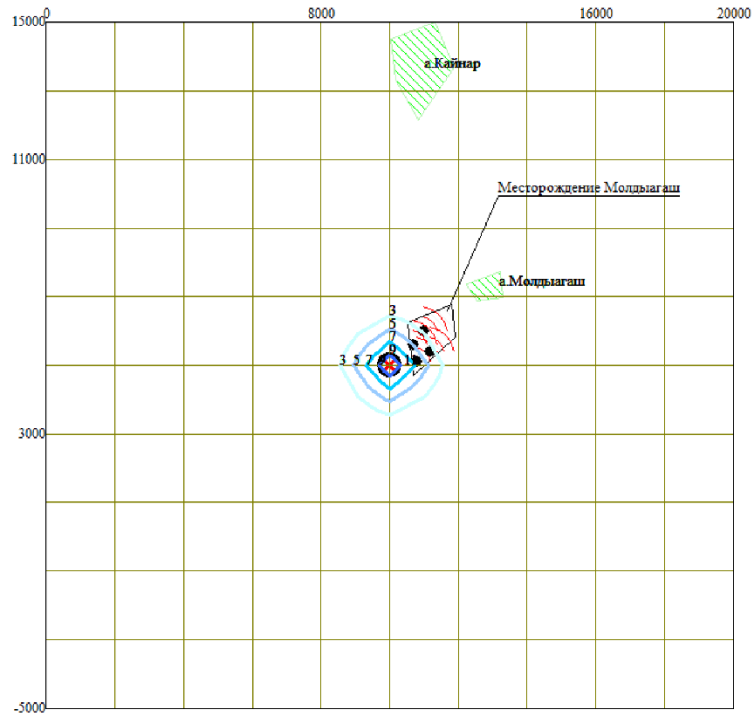
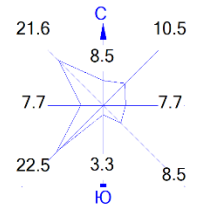
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 3
  - 8
  - 13
  - 18
  - 23



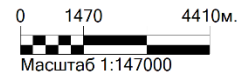
Макс уровень шума 23 дБ достигается в точке x= 10000 y= 5000  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



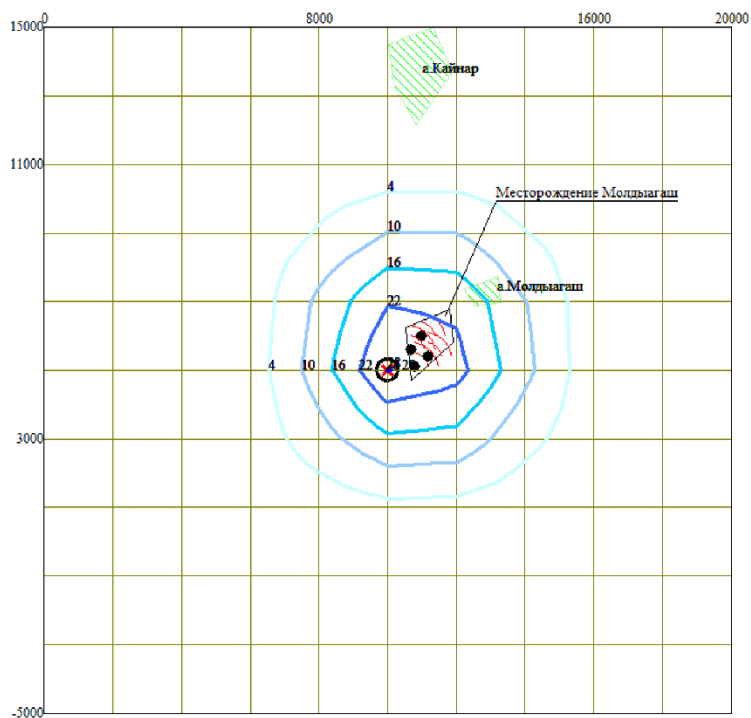
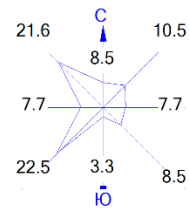
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 3
  - 5
  - 7
  - 9



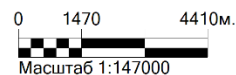
Макс уровень шума 11 дБ достигается в точке x= 10000 y= 5000  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ(А)
- 4
  - 10
  - 16
  - 22
  - 28



Макс уровень шума 28 дБ(А) достигается в точке x= 10000 y= 5000  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11

*Оценка значимости физических факторов воздействия*

Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Категория значимости воздействия
Шум	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (3)
Электромагнитное воздействие	-	-	-	-
Вибрация	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (3)
Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-
Ионизирующее излучение	-	-	-	-

Таким образом, воздействие физических факторов на окружающую среду низкой значимости воздействия.

## **5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.**

На участке месторождения не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В районе расположения производственной площадки природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

## **6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.**

### **6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта**

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Также, в соответствии пп.4, статьи 32 Земельного кодекса РК, если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится после получения соответствующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование.

Эксплуатация участка горных работ будет осуществляться с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований, а также требованиям кодекса «О недрах и недропользовании».

Месторождение бентонитовых глин Молдыагаш расположено в Сузакском районе Туркестанской области в 13 км к юго-востоку от п.Сузак, в 5 км южнее п.Кайнар и в 1 км к ЮЗ от пос. Молдыагаш.

Площадь горного отвода — 10,2 га.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Целевое назначение участка – добыча бентонитовых глин.

Земельный участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался.

Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

### **6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)**

Продуктивная толща месторождения представлена зелеными глинами чаганской свиты верхнего-нижнего олигоцена, имеющими горизонтальное лентообразное строение. Мощность полезной толщи не превышает 11 м.

С поверхности земли глины перекрыты суглинками мощностью от 2-х до 6,8м, средняя 5м. С поверхности земли суглинки слабо гумусированы, содержание гумуса не превышает 2%. Мощность плодородного слоя почв (ПСП) не превышает 0,2м. ПСП представлен предгорно-пустынными светло-каштановыми почвами. Земли мало продуктивны и для земледелия малоценны.

Подстилаются глины песками среднего эоцена, которые являются водовмещающими породами напорного водоносного горизонта.

Граница подсчета запасов и глубина отработки глин принимается на один метр выше кровли ближайшего к поверхности водоносного горизонта, с целью предотвращения затопления карьера.

Полезное ископаемое и вскрышные породы не подвержены самовозгоранию и не пневмогазоопасны. По заключению Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы, содержание естественных радионуклидов в суглинках не превышает нормативы, допустимые НРБ-99. Глины относятся к I классу по содержанию естественных радионуклидов.

Продуктивная толща Молдыагашского месторождения представляет собой горизонтальную, пластообразную залежь. Протяженность залежи с юго-запада на северо-восток - 700м при ширине от 100 до 260м. Толща имеет пологое падение на север-северо-запад. Углы падения не превышают 10°. В целом толща бентонитовых глин характеризуется относительно выдержанным качеством, но не выдержанной мощностью. Мощность полезной толщи в пределах горного отвода не превышает 11 м, прослой пустых пород отсутствуют. Бентонит - порода, в состав которой входит несколько минералов, монтмориллонит, нонтронит и др. Общими их свойствами являются дисперсность, адсорбционная способность, набухаемость и другие характеристики. Бентонитовые глины применяются в производстве глинопорошков для буровых растворов, используемых при бурении скважин.

Близкое залегание от поверхности земли полезного ископаемого и благоприятные горнотехнические условия позволяют отработку месторождения вести открытым способом с помощью экскаватора.

С поверхности земли продуктивная толща перекрыта суглинками, мощность которых изменяется от 2,5м до 3,3м. Подстиляется толща глин мелкозернистыми песками среднего эоцена (F22). Пески среднего эоцена заключают в себе напорный водоносный горизонт.

Месторождение глин в общем обводнено. Для гарантированного исключения поступления в карьер подземных вод, граница подсчета запасов и отработки глин по глубине принимается на один метр выше кровли ближайшего к поверхности водоносного горизонта.

Объемный вес бентонитовых глин - 1,6 т/м<sup>3</sup>; суглинка - 1,6 т/м<sup>3</sup> коэффициент разрыхления бентонитовых глин - 1,83; суглинка - 1,2.

Вскрышные породы в пределах месторождения представлены суглинком с галькой. С поверхности земли суглинка гумусированные - плодородный слой почв (ПСП) мощностью от 0,2 до 0,3 м. Мощность внешней вскрыши изменяется от 0,3-5,5м, в среднем – 2 м.

### **6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления**

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался.

Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

Трансграничное воздействие на земли отсутствует.

Для отработки запасов месторождения бентонитовых глин Молдыагаш используется открытый способ с применением транспортной системы разработки.

Разработка месторождения будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативного влияния

на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок.

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться наиболее значимыми по площади при освоении месторождений и могут носить необратимый характер.

К факторам негативного потенциального прямого воздействия на почвенный покров относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенного покрова при обустройстве основных и вспомогательных площадных сооружений;
- дорожная дегрессия.

Для устранения этих негативных процессов предусматривается ликвидация отработанного карьера.

Ликвидация месторождения предполагается после выемки всех запасов, предусмотренных к отработке в пределах срока действия контракта на недропользование.

*Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы*

Компоненты природной среды	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Почвы	Локальное воздействие 1	Многолетний 4	Слабая 2	Низкая 7

Таким образом, воздействие на почвенный покров при ликвидации объекта - низкой значимости.

#### **6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия (техническая рекультивация)**

Согласно пункта 8 статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

С целью предотвращения техногенного опустынивания земель планом горных работ предусматривается восстановление земель, отведенных под отвалы вскрышных пород, путем технической и биологической рекультивации. Для этой цели отдельным проектом разрабатывается «План ликвидации месторождения».

Загрязнение почвенного покрова отходами производства не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в металлических контейнерах, с недопущением разброса мусора на территории участка.

Территория будет приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья людей и окружающей среды с дальнейшей возможностью использования участка для иных хозяйственных целей.

### **6.5 Организация экологического мониторинга почв.**

Экологический мониторинг почв не требуется.

## **7. Оценка воздействия на растительность.**

### **7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)**

На склонах барханов растут саксаул, астрагалы; в понижениях – жузгун, полынь.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

### **7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.**

Самым важным фактором среды для растений является свет. Лишь под его действием они образуют органические вещества.

Температура как фактор среды играет для растений важную роль. Важна не только температура воздуха, но воды и окружающей почвы. Большинство растений не могут жить при очень низких температурах. Разные растения приспособлены к определенной температуре, поэтому в разных местах Земли растут разные растения. По отношению к температурному фактору растения делят на теплолюбивые и холодостойкие. Последние способны произрастать в умеренно холодных зонах.

Свет, вода и минеральные вещества, температура, воздух и ветер — это факторы неживой природы — абиотические факторы.

Однако для растений также важны факторы живой природы — биотические факторы. На растения оказывают влияние другие растения, животные, грибы и бактерии. Так, например, насекомые нередко опыляют растения, животные, поедая плоды, переносят семена растений в другие места. Кроме того, животные поедают сами растения и их части.

Факторы окружающей среды, как биотические так и абиотические, могут быть благоприятными для растений, а могут быть вредными. Растения постоянно взаимодействуют с факторами среды.

Большое влияние на растения всей планеты последнее время начал оказывать человек. Его влияние называется антропогенным фактором. Зачастую антропогенное воздействие вредит растениям.

Еще одним фактором среды является воздух. Для растений важно содержание в нем кислорода и углекислого газа. Кислород необходим для дыхания, а углекислый газ для синтеза органических веществ. Также важно, чтобы он не был загрязнен вредными веществами.

### **7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;**

Механические нарушения растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. Механические нарушения вызываются техникой и автотранспортом. Частично уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства. Растительный покров полосы отвода месторождения в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ: выхлопных газов автомашин и техники.

На территории добычных работ можно выделить следующие виды антропогенных факторов воздействия на растительность.

**Механический.** Основные площади растительности механически уничтожены или нарушены при проведении добычи. На растительность оказывает воздействие пыль, содержащиеся в ней тяжелые металлы и газовая составляющая выбросов.

**Транспортный (дорожная сеть).** Линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс.

Вокруг таких объектов фиксируется различная степень нарушенности и различные степени ее восстановления. Растительность в основном представлена сорными видами.

Редкие виды растений на территории не встречаются.

#### *Значимость воздействия на растительность*

Компоненты природной среды	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая значимость 6

Воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

### **7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов;**

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

### **7.5 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;**

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п.2 ст. 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать

сохранению их биологического разнообразия;

4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

**7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.**

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

## **8. Оценка воздействий на животный мир:**

### **8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.**

В Сузакском районе наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам. Рассматриваемая территория характеризуется богатой герпетофауной. Известны сборы гребнепалого, серого и сцинкового гекконов, средней, полосатой и быстрой ящурок, а также пустынного гологлаза. Согласно литературным источникам видовой состав насчитывает два вида амфибий и 22 вида рептилий, разноцветного полоза и обыкновенного щитомордника.

В связи с тем, что территории месторождения принадлежит по географическим условиям к пустынной зоне юго-западной Бетпак-Далы, то и видовой состав млекопитающих имеет ярко выраженный пустынный характер. Из грызунов это - желтый суслик, малый и большой тушканчики, большая песчанка, и заяц-толай.

Большая песчанка, пожалуй, является самым главным и основным по биомассе на территориях промыслов и соседних землях. Наибольшим видовым разнообразием на исследуемых территориях обладает группа грызунов (9 грызунов). Далее следуют хищные - 7 видов (псовые - 3 вида: волк, лисица, корсак; два вида куньих - степной хорек, хорь-перевязка; два вида кошачьих - степная кошка и манул.

Насекомоядные и рукокрылые представлены бедно, по два вида: это - ушастый еж, малая бурозубка и усатая ночница с нетопырем -карликом.

Дикие копытные также представлены двумя видами: антилопой - сайгаком и газелью - джейраном. Список редких млекопитающих исследуемой территории, занесенных в Красную Книгу Республики, состоит из четырех видов: селевинии, джейрана, манула и

### **8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;**

В районе расположения объекта, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

### **8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;**

Воздействие на животный мир на рассматриваемой территории выражается в исключении площади отвода земель как местообитания, в факторе беспокойства, связанного с присутствием людей, работой техники и движением автотранспорта. На время производства работ участки, будут естественным образом исключены из пути сезонной миграции млекопитающих. Планируемая деятельность вызывает смену биотопов и перемещение их на прилегающую территорию с идентичными характеристиками, что не отражается на состоянии популяций распространенных в районе видов животных.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных

аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

*Значимость воздействия на животный мир*

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Локальное воздействие 1	Многолетний 4	Незначительное воздействие 1	Низкая значимость 6
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Многолетний 4	Незначительное воздействие 1	Низкая значимость 6
	Изменение численности биоразнообразия	Локальное воздействие 1	Многолетний 4	Незначительное воздействие 1	Низкая значимость 6
	Изменение плотности популяции вида	Локальное воздействие 1	Многолетний 4	Незначительное воздействие 1	Низкая значимость 6

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как низкой значимости.

**8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;**

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 осуществляться не будет.

**8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).**

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

При проведении работ на месторождении необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания согласно пункта 2 статьи 245 Кодекса.

Согласно пункта 4 статьи 245 Кодекса проведение взрывных и других работ, которые являются источником повышенного шума, в местах размножения животных ограничивается законодательством Республики Казахстан.

## **9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.**

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием антропогенных и техногенных ландшафтов.

В районе расположения объекта антропогенные ландшафты представлены нарушенными землями.

К нарушенным техногенным угодьям рассматриваемого района относятся объекты инфраструктуры.

Таким образом, рассматриваемый район уже является экологически нарушенным. Эксплуатация промышленной площадки не требует отчуждения дополнительных территорий, поскольку весь объем работ выполняется в пределах границ существующего земельного отвода. Проведение серьезных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется.

Следовательно, выполнение работ не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафты рассматриваемой территории.

Нарушенные территории после полной отработки месторождений подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

### *Значимость воздействия на ландшафт*

Компоненты природной среды	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Ландшафт	-	-	-	-

Воздействие производственной деятельности на ландшафт отсутствует.

## 10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.

### 10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;

Основные показатели социально-экономического развития Туркестанской области за последний год сложились на положительном уровне. Общий объем торговли в регионе составил 219,7 млрд тенге и вырос на 108,8%. Туркестанская область лидирует в стране по объему розничной торговли. Объем розничной торговли с начала года составил 150,5 млрд тенге и возрос на 112,4%. Объем промышленной продукции составил 533,9 млрд тенге, в том числе объем продукции обрабатывающей промышленности составил - 224,2 млрд.

Основной драйвер экономического роста - объем валовой продукции сельского хозяйства - за отчетный период достиг 476,9 млрд тенге, это 103,9% к соответствующему периоду 2021 года. При этом объемы животноводства увеличились на +0,2%, а земледелия - на +9%. Производство коровьего молока в области увеличилось на +0,9%, куриных яиц - на +10,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Объем строительных работ составил 168,6 млрд тенге, или 109,3% к соответствующему периоду прошлого года.

Кроме того, в область поступило 337,6 млрд тенге инвестиций. Это на 1,7% больше, чем за аналогичный период 2021 года. Также в августе 2022 года индекс потребительских цен по сравнению с декабрем 2021 года составил 113,8%.

Кроме того, в январе-августе т. г. сфера транспорта и складирования увеличилась на +10,6% и составила 285,8 млрд тенге. Объем услуг связи составил 4,9 млрд тенге, или 108,7%. По этому показателю наша область вошла в тройку лидеров.

Созакский район — один из самых древних, заселённых человеком, о чём свидетельствуют обнаруженные на его территории наскальные изображения эпохи бронзового века, — так называемые Каратауские петроглифы.

Сузакский район Южно-Казахстанской области образован в 1928 году. Административным центром района первоначально было село Сузак. В 1930 году в Сузаке поднялось восстание, после которого административный центр района был перенесён в село Шолаккорган.

Национальный состав (на начало 2019 года): казахи — 55 990 чел. (91,02 %), узбеки — 4574 чел. (7,44 %), русские — 747 чел. (1,21 %), азербайджанцы — 91 чел. (0,15 %), киргизы — 55 чел. (0,09 %), татары — 40 чел. (0,07 %), другие — 15 чел. (0,02 %). Всего — 61 512 чел. (100,00 %).

Экономика. В районе ведётся добыча огромных запасов урана (Инкай), золота и серебра, а также есть каменный уголь и соль. Ведущими отраслями сельскохозяйственного производства района является производство мяса и молока.

Образование. Количество школ в Сузакском районе - 35, (в селе Шолаккорган - 6, в селах - 29), количество детских садов - 42 (государственных - 17, частных - 20, мини-центр - 5), количество колледжей - 2.

Здравоохранение. Количество больниц – 1 КГП на ПХВ «Созак ЦРБ».

Спорт. При отделе физической культуры и спорта района Созак функционирует 2 детско-юношеских спортивных школ.

### 10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Проектом предусматривается максимальное использование местных трудовых ресурсов.

Численность работающих определена по нормативам технологического проектирования, исходя из принятой мощности и режима работы предприятия с учетом применяемых

технологических процессов, количества рабочих мест, нормативов и норм обслуживания, сменности производства.

Реализация проекта даст возможность создания 12 рабочих мест.

### 10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не оказывается, так как геологический отвод территориально расположен в границах одного сельского округа.

Трудовые ресурсы будут набираться из близлежащих населенных пунктов что благоприятно скажется на социально-экономических условий жизни местного населения.

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

### 10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

#### *Значимость воздействия на социально-экономическую среду*

<b>Компонент социально-экономической среды: Трудовая занятость</b>					
Положительное воздействие - Рост занятости за счёт привлечения местного населения на горные работы, в т. ч. из близлежащих населённых пунктов			Отрицательное воздействие – не оправдавшиеся надежды на получение работы		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
1	1	1	0	0	0
Сумма 3			Сумма 0		
Итоговая оценка: 3					
Низкое положительное воздействие					
<b>Компонент социально-экономической среды – Доходы и уровень жизни населения</b>					
Положительное воздействие – увеличение доходов, рост благосостояния населения за счёт роста производства			Отрицательное воздействие – снижение доходов спад благосостояния населения		

Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
1	1	1	0	0	0
Сумма 3			Сумма 0		
Итоговая оценка: 3					
Низкое положительное воздействие					
<b>Компонент социально-экономической среды: Здоровье населения</b>					
Положительное воздействие – отсутствует во время проведения горных работ			Отрицательное воздействие – ухудшение санитарных условий проживания местного населения за счёт шума от движения техники и работы строительных механизмов на площадке		

Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	0	0	1	1	1
Сумма 0			Сумма 3		
Итоговая оценка: 3					
Низкое отрицательное воздействие					
<b>Компонент социально-экономической среды: Экономическое развитие территории</b>					
Положительное воздействие – создание новых производственных объектов			Отрицательное воздействие – снижение налогообложения, остановка производственных объектов		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
1	1	1	0	0	0
Сумма 3			Сумма 0		
Итоговая оценка: 3					
Среднее положительное воздействие					

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду будет носить положительный характер.

### **10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;**

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работы предприятия существенно не изменится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

### **10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.**

Предложений по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности нет.

## **11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.**

### **11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности**

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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».

Для сохранения историко-культурного наследия будет обеспечена организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

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.

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, артефактов, 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.

### **11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;**

Исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования объекта и при реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

*Интегральная оценка воздействия на природную среду*

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальный 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая (6)
Поверхностные воды	-	-	-	-
Подземные воды	-	-	-	-
Недра	Локальный 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая (6)
Почвы	Локальный 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая (6)
Физические факторы	Локальный 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая (6)
Растительность	Локальный 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая (6)
Животный мир	Локальный 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая (6)
Ландшафт	-	-	-	-

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при добычных работах не выходит за пределы низкого уровня.

Из изложенных в составе настоящего РООС данных следует, что оказываемое при нормальном (без аварий) режиме добычных работ воздействие на атмосферный воздух, физические факторы оценивается как допустимое.

### **11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;**

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

При добычных работах основными источниками аварийных ситуаций могут являться:

<b>Источник</b>	<b>Описание</b>
<b>Оборудование и техника</b>	Отказ экскаваторов, бульдозеров, самосвалов и другого тяжелого оборудования.
<b>Оползни и обрушения</b>	Неустойчивость откосов и стенок карьера.
<b>Природные факторы</b>	Сильные осадки, паводки, землетрясения (актуально для сейсмоопасных регионов РК).
<b>Остаточные скопления топлива/ГСМ</b>	Возгорание, утечка.
<b>Человеческий фактор</b>	Нарушения техники безопасности, неправильное ведение работ.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных при ликвидации, вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, не используются.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение аварийных ситуаций.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на

рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

#### **11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;**

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории месторождения не предвидится.

На основании опыта эксплуатации аналогичных производственных объектов можно сделать вывод, что при условии соблюдения норм и требований промышленной безопасности, охраны труда, техники безопасности, а также правил технической эксплуатации и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, производственная деятельность не нанесет ущерба третьим лицам и окружающей среде.

Существенных последствий для недвижимого имущества, объектов историко-культурного наследия и населения при возникновении аварийной ситуации на участке происходить не будет.

#### **11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.**

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ на объекте должен быть организован проведение инструктажей.

Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов». В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

Технические решения, предусмотренные в проекте, обеспечивают безопасность, учитывают все возможные чрезвычайные ситуации, а также мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму. Технологическое оборудование проектируемых объектов и всего предприятия в целом должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, что значительно снизит вероятность возникновения аварий.

При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны

окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

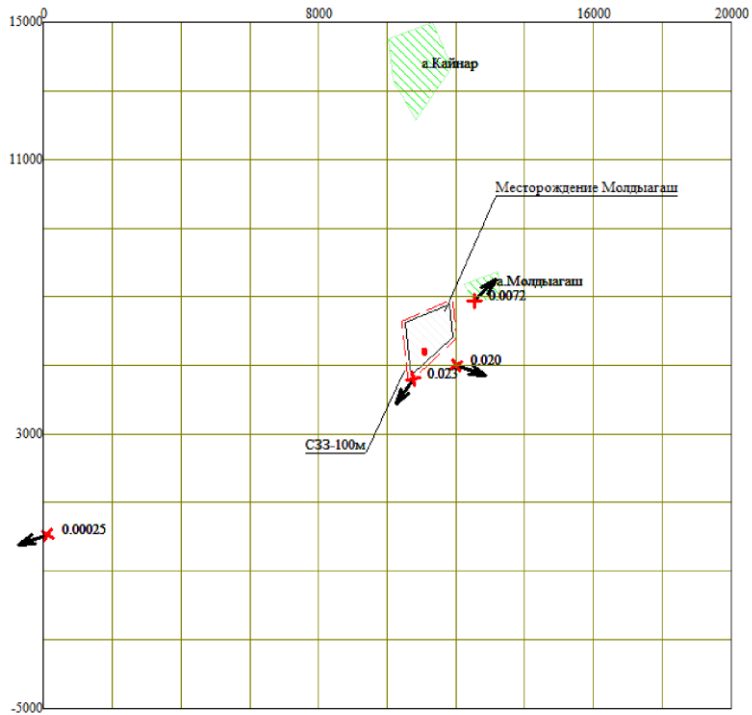
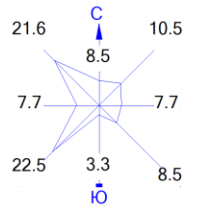
4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

## **Приложение 1.**

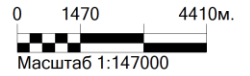
Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



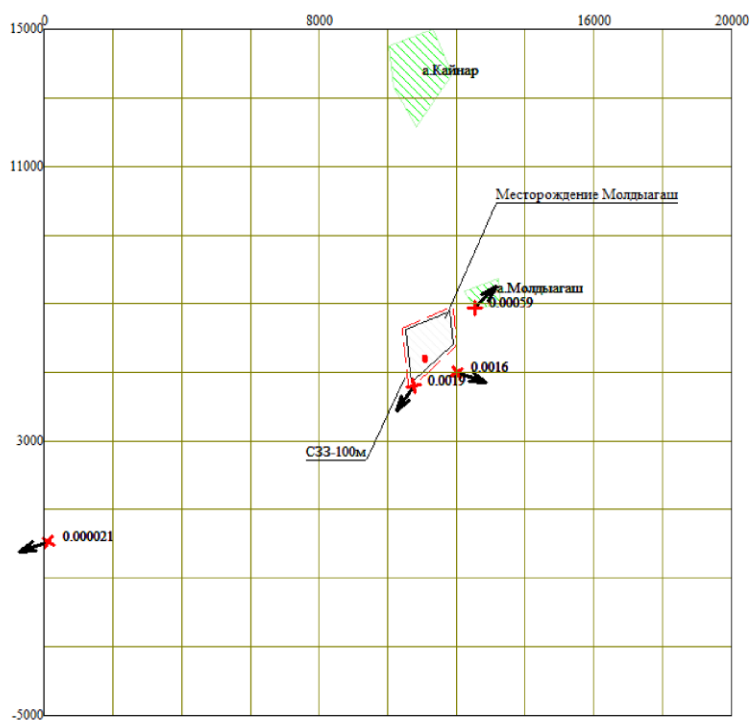
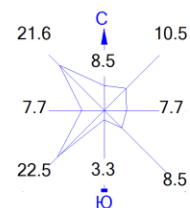
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0199354 ПДК достигается в точке  $x= 12000$   $y= 5000$   
 При опасном направлении  $294^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.72$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $20000$  м, высота  $20000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $2000$  м, количество расчетных точек  $11*11$   
 Расчёт на существующее положение.

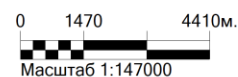
Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

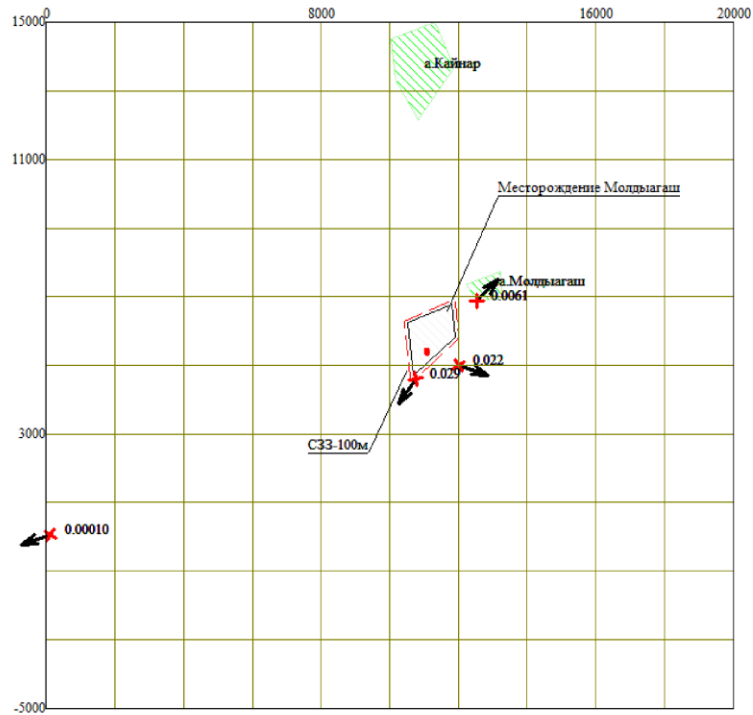
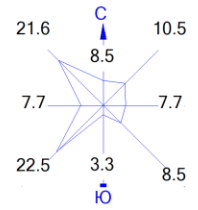
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



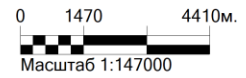
Макс концентрация 0.0016198 ПДК достигается в точке  $x=12000$   $y=5000$   
 При опасном направлении  $294^\circ$  и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



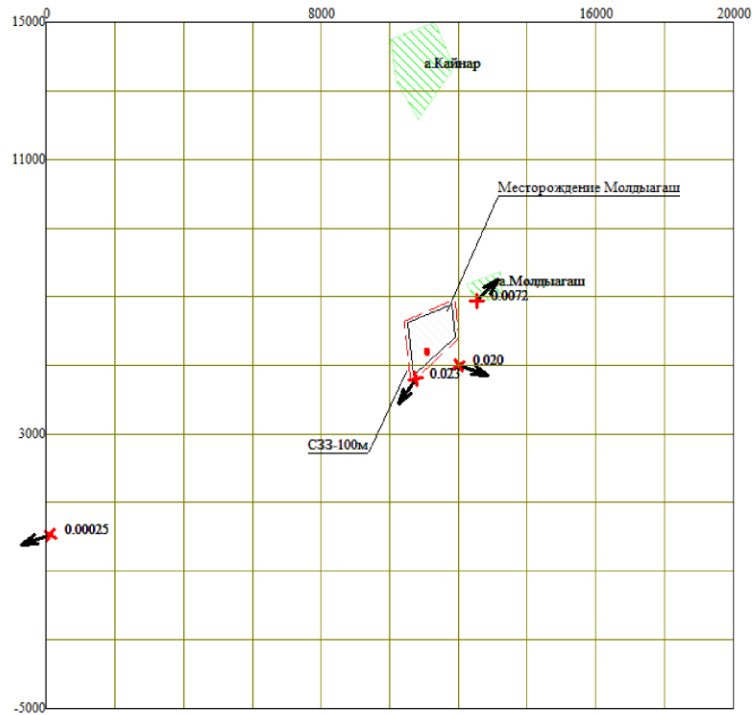
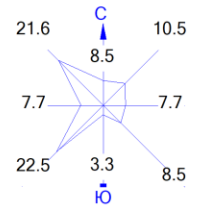
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



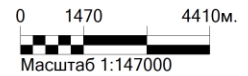
Макс концентрация 0.0223765 ПДК достигается в точке  $x=12000$   $y=5000$   
 При опасном направлении  $294^\circ$  и опасной скорости ветра 5.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



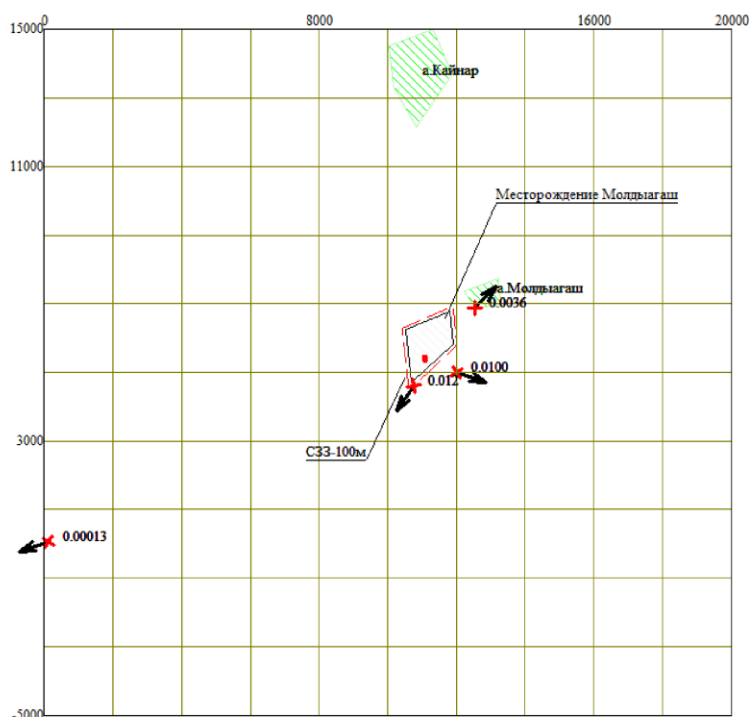
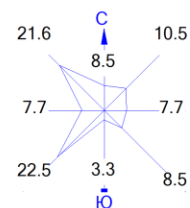
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0199354 ПДК достигается в точке x= 12000 y= 5000  
 При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

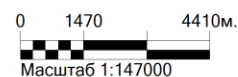
Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

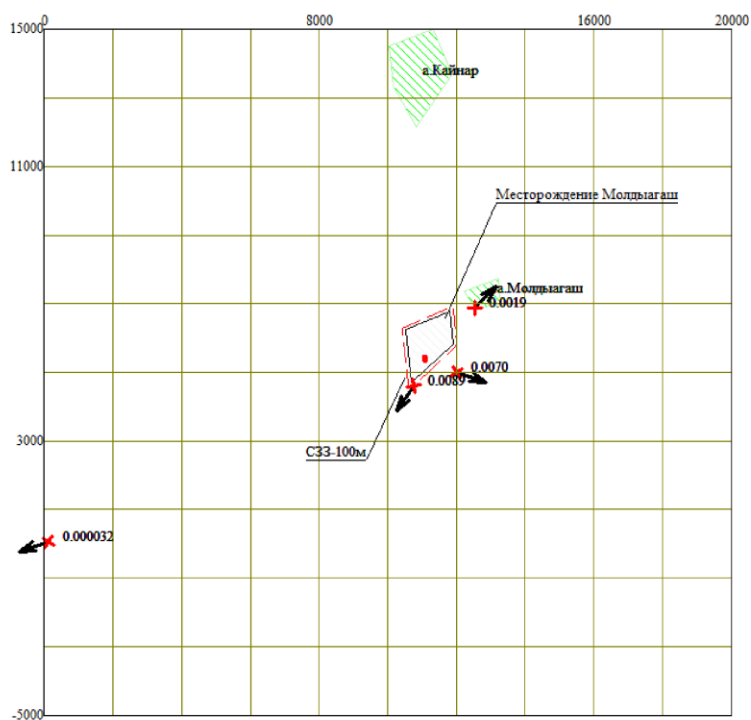
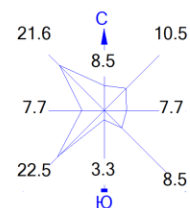
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.009677 ПДК достигается в точке  $x=12000$   $y=5000$   
 При опасном направлении  $294^\circ$  и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

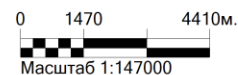
Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

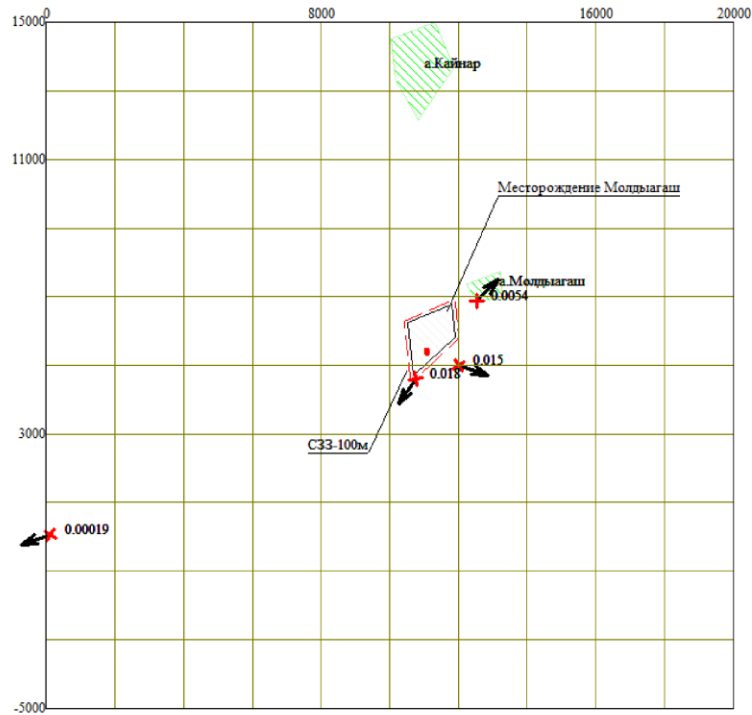
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



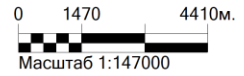
Макс концентрация 0.0069561 ПДК достигается в точке  $x=12000$   $y=5000$   
 При опасном направлении  $294^\circ$  и опасной скорости ветра 5.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



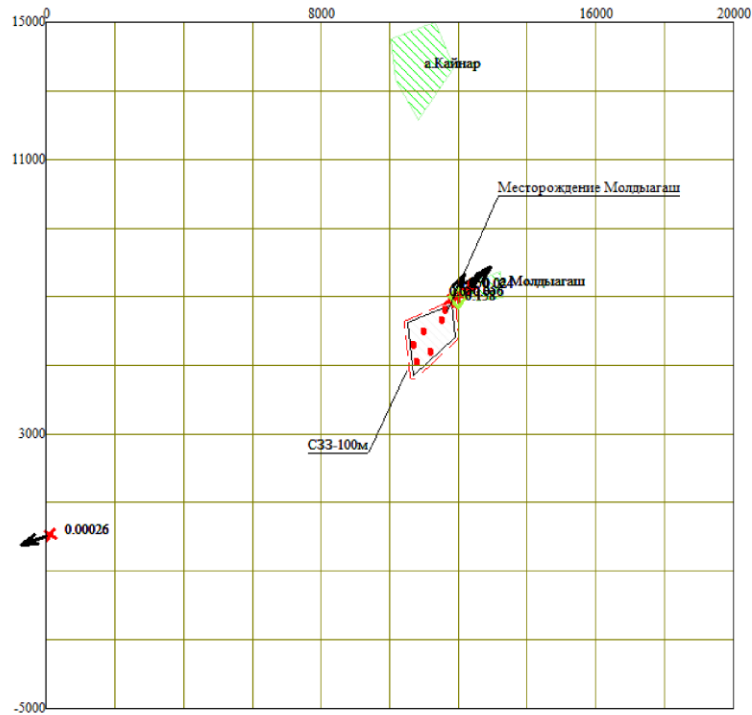
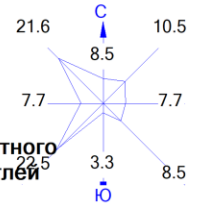
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



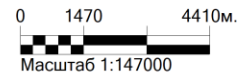
Макс концентрация 0.0149516 ПДК достигается в точке x= 12000 y= 5000  
 При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



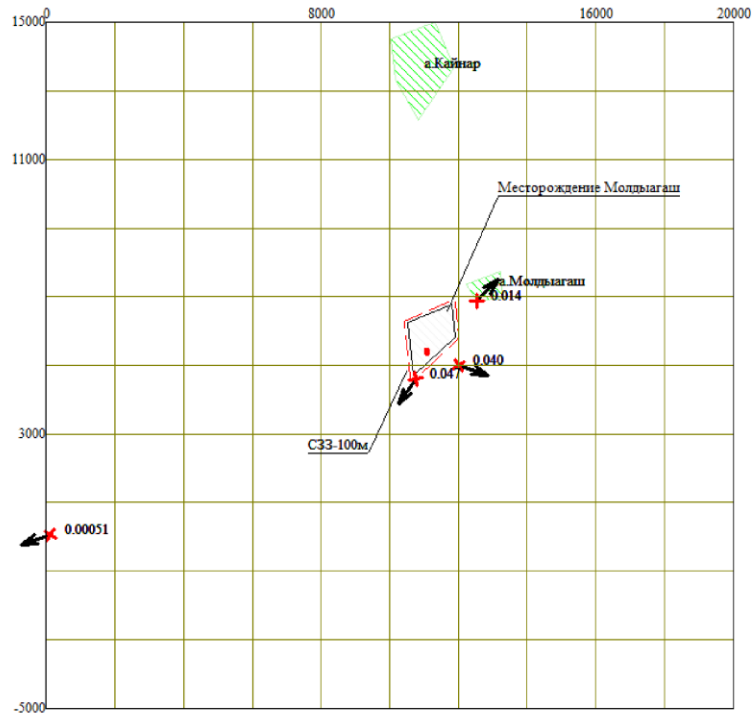
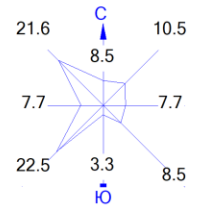
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК



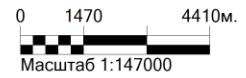
Макс концентрация 0.0561614 ПДК достигается в точке x= 12000 y= 7000  
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область  
 Объект : 0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Жилые зоны, группа N 02
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0398709 ПДК достигается в точке x= 12000 y= 5000  
 При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Туркестанская область  
 Коэффициент A = 200  
 Скорость ветра U<sub>гр</sub> = 5.5 м/с (для лета 5.5, для зимы 2.0)  
 Средняя скорость ветра = 1.6 м/с  
 Температура летняя = 36.2 град.С  
 Температура зимняя = -7.9 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	H	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~ИСТ.	~	~М	~М	~М/С	~М <sup>3</sup> /С	градС	М	М	М	М	град	~	~	~	~Г/С
6009	п1	2.0				20.0	11100.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0288889

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры			
Номер	код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>				
-п/п-	-ИСТ-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-				
1	6009	0.028889	п1	5.159053	0.50	11.4				
Суммарный M <sub>г</sub> =		0.028889 г/с		Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		5.159053 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с								

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>гр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 10000, Y= 5000  
 размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 2000  
 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 5.5(U<sub>гр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12000.0 м, Y= 5000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0199354 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0039871 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 294 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады источников

Ном.	код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-ИСТ-	-	-	-М-(M <sub>г</sub> )--	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6009	п1	0.0289	0.0199354	100.00	100.00	0.690072715

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0199354 долей ПДКмр  
= 0.0039871 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 12000.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 5000.0 м  
При опасном направлении ветра : 294 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
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 всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 15  
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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 12528.4 м, Y= 6876.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072471 доли ПДКмр |  
| 0.0014494 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады.источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	----М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=С/М ----
1	6009	п1	0.0289	0.0072471	100.00	100.00	0.250859410

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 58  
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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 10749.9 м, Y= 4620.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0234675 доли ПДКмр |  
| 0.0046935 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады.источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	----М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=С/М ----
1	6009	п1	0.0289	0.0234675	100.00	100.00	0.812334657

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
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: 5  
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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 131.9 м, Y= 78.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002547 доли ПДКмр |  
| 0.0000509 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады.источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	----М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=С/М ----
1	6009	п1	0.0289	0.0002547	100.00	100.00	0.008816542

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	ди	Выброс
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6009	п1	2.0				20.0	11100.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0046944

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-ист-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	6009	0.004694	п1	0.419173	0.50	11.4

Суммарный  $M_q = 0.004694$  г/с  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.419173 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие рп 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие рп 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5( $U_{мр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 10000$ ,  $Y = 5000$   
 размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 2000  
 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 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 12000.0$  м,  $Y = 5000.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.0016198$ доли ПДКмр 0.0006479 мг/м <sup>3</sup>
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 294 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада вкладыв. ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
---	-ист-	----	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M
1	6009	п1	0.004694	0.0016198	100.00	100.00	0.345036477

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0016198$  долей ПДКмр  
 = 0.0006479 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 12000.0$  м  
 ( $X$ -столбец 7,  $Y$ -строка 6)  $Y_m = 5000.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 294 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 12528.4$  м,  $Y = 6876.8$  м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.0005888$ доли ПДКмр 0.0002355 мг/м <sup>3</sup>
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
---	-ист.-	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M
1	6009	п1	0.004694	0.0005888	100.00	100.00	0.125429764

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10749.9 м, Y= 4620.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs=	0.0019067 доли ПДКмр
		0.0007627 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
---	-ист.-	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M
1	6009	п1	0.004694	0.0019067	100.00	100.00	0.406167477

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 131.9 м, Y= 78.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs=	0.0000207 доли ПДКмр
		0.0000083 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 64 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
---	-ист.-	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M
1	6009	п1	0.004694	0.0000207	100.00	100.00	0.004408273

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	h	D	wo	v1	T	x1	y1	x2	y2	Alfa	F	KP	ди	Выброс
~ист.~	---	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градс	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	---	---	---	~г/с~
6009	п1	2.0				20.0	11100.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0559722

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/-	-ист.-	-----	---	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-									
1	6009	0.055972	п1	39.982658	0.50	5.7									
Суммарный Mq= 0.055972 г/с															
Сумма См по всем источникам = 39.982658 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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= 10000, Y= 5000  
 размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 2000  
 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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12000.0 м, Y= 5000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0223765 доли ПДКмр
		0.0033565 мг/м3

Достигается при опасном направлении 294 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	----М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6009	п1	0.0560	0.0223765	100.00	100.00	0.399778187

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0223765 долей ПДКмр

= 0.0033565 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 12000.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 5000.0 м

При опасном направлении ветра : 294 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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 всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12528.4 м, Y= 6876.8 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0060842 доли ПДКмр
		0.0009126 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	----М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6009	п1	0.0560	0.0060842	100.00	100.00	0.108700514

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 58

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10749.9 м, Y= 4620.9 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0286372 доли ПДКмр
		0.0042956 мг/м3

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	----М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6009	п1	0.0560	0.0286372	100.00	100.00	0.511632919

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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: 5  
 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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 131.9 м, Y= 78.1 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0001032 доли ПДКмр 0.0000155 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 64 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклада ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
---	---	---	---М---(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/М-----
1	6009	п1	0.0560	0.0001032	100.00	100.00	0.001844430

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	ди	Выброс
~ИСТ.~	~---	~М~	~М~	~М/С~	~М3/С~	градС	~М~	~М~	~М~	~М~	~гр.~	~---	~---	~---	~Г/С~
6009	п1	2.0				20.0	11100.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0722222

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники						
Номер	код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	-ИСТ-	-----	---	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---
1	6009	0.072222	п1	5.159053	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.072222 г/с						
Сумма См по всем источникам = 5.159053 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 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 : 20000x20000 с шагом 2000  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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= 10000, Y= 5000  
 размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 2000  
 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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12000.0 м, Y= 5000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0199354 доли ПДКмр 0.0099677 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 294 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклада ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	---------	---------	--------------

Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М
1	6009	п1	0.0722
			0.0199354
			100.00
			100.00
			0.276029259

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0199354 долей ПДКмр  
 = 0.0099677 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 12000.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 5000.0 м  
 При опасном направлении ветра : 294 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12528.4 м, Y= 6876.8 м

Максимальная суммарная концентрация	С <sub>с</sub> =	0.0072471 долей ПДКмр
		0.0036235 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады\_источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М				
1	6009	п1	0.0722	0.0072471	100.00	100.00	0.100343823

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 58  
 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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10749.9 м, Y= 4620.9 м

Максимальная суммарная концентрация	С <sub>с</sub> =	0.0234675 долей ПДКмр
		0.0117337 мг/м3

Достигается при опасном направлении 24 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады\_источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М				
1	6009	п1	0.0722	0.0234675	100.00	100.00	0.324934065

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5  
 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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 131.9 м, Y= 78.1 м

Максимальная суммарная концентрация	С <sub>с</sub> =	0.0002547 долей ПДКмр
		0.0001274 мг/м3

Достигается при опасном направлении 64 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады\_источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М				
1	6009	п1	0.0722	0.0002547	100.00	100.00	0.003526619

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	H	D	wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
ИСТ.	ИСТ.	М	М	М/С	М/С	градС	М	М	М	М	Гр.				Г/С
6009	п1	2.0				20.0	11100.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3611111

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм			
-п/п-	ИСТ.			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---			
1	6009	0.361111	п1	2.579526	0.50	11.4			
Суммарный Мq=		0.361111 г/с							
Сумма См по всем источникам =		2.579526 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 10000, Y= 5000  
 размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 2000  
 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 5.5(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12000.0 м, Y= 5000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.0099677 доли ПДКмр
		0.0498386 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 294 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады.ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
ИСТ.	ИСТ.	п1	М-(Мг)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----
							b=C/M
1	6009	п1	0.3611	0.0099677	100.00	100.00	0.027602928

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0099677 долей ПДКмр  
 = 0.0498386 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 12000.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 5000.0 м  
 При опасном направлении ветра : 294 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 5.5(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 12528.4 м, Y= 6876.8 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0036235 доли ПДКмр  
0.0181176 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
п/п	-ист.-	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	B=C/M
1	6009	п1	0.3611	0.0036235	100.00	100.00	0.010034383

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 10749.9 м, Y= 4620.9 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0117337 доли ПДКмр  
0.0586686 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
п/п	-ист.-	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	B=C/M
1	6009	п1	0.3611	0.0117337	100.00	100.00	0.032493409

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 131.9 м, Y= 78.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0001274 доли ПДКмр  
0.0006368 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 64 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
п/п	-ист.-	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	B=C/M
1	6009	п1	0.3611	0.0001274	100.00	100.00	0.000352662

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10пДКсс)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	ди	Выброс
-ист.-	---	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	гр.	---	---	---	Мг/с
6009	п1	2.0				20.0	11100.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000012

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10пДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
-----Источники----- Их расчетные параметры-----															
Номер	код	М	Тип	См	Ум	Хм									
п/п	-ист.-	-----	---	[доли ПДК]-	---[м/с]---	[м]---									
1	6009	0.00000116	п1	12.429350	0.50	5.7									
Суммарный Мq= 0.00000116 г/с															
Сумма См по всем источникам = 12.429350 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 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 : 20000x20000 с шагом 2000  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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= 10000, Y= 5000  
 размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 2000  
 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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12000.0 м, Y= 5000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069561 доли ПДКмр |  
 | 6.956138E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады\_источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	----М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6009	п1	0.00000116	0.0069561	100.00	100.00	5996.67

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10пдксс)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0069561 долей ПДКмр  
 =6.956138E-8 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 12000.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 5000.0 м  
 При опасном направлении ветра : 294 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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 всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12528.4 м, Y= 6876.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018914 доли ПДКмр |  
 | 1.891388E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады\_источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	----М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6009	п1	0.00000116	0.0018914	100.00	100.00	1630.51

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 58  
 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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10749.9 м, Y= 4620.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089024 доли ПДКмр |  
 | 8.90241E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад -С [доли ПДК]	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния b=C/M
1	6009	п1	0.00000116	0.0089024	100.00	100.00	7674.49

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
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: 5  
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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 131.9 м, Y= 78.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0000321 доли ПДКмр  
3.20931E-10 мг/м3

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад -С [доли ПДК]	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния b=C/M
1	6009	п1	0.00000116	0.0000321	100.00	100.00	27.6664486

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
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

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

Код	Тип	Н	D	wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
ИСТ-6009	п1	2.0				20.0	11100.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1083333

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265п) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							их расчетные параметры		
Номер	код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-ист-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	6009	0.108333	п1	3.869290	0.50	11.4			
Суммарный Мq= 0.108333 г/с									
Сумма См по всем источникам = 3.869290 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265п) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Туркестанская область.  
Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265п) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 10000, Y= 5000  
размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 2000  
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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 12000.0 м, Y= 5000.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0149516 доли ПДКмр  
0.0149516 мг/м3

Достигается при опасном направлении 294 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады\_источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кoeff. влияния
----	-----	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M -----
1	6009	п1	0.1083	0.0149516	100.00	100.00	0.138015017

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0149516 долей ПДКмр  
= 0.0149516 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 12000.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6)

При опасном направлении ветра : 294 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12528.4 м, Y= 6876.8 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0054353 доли ПДКмр  
0.0054353 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады\_источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кoeff. влияния
----	-----	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M -----
1	6009	п1	0.1083	0.0054353	100.00	100.00	0.050172053

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10749.9 м, Y= 4620.9 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0176006 доли ПДКмр  
0.0176006 мг/м3

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады\_источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кoeff. влияния
----	-----	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M -----
1	6009	п1	0.1083	0.0176006	100.00	100.00	0.162467495

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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 по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 131.9 м, Y= 78.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001910 доли ПДКмр |  
0.0001910 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 64 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс ---М (Мг)---	Вклад -С[доли ПДК]-	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния --- b=C/M ---
1	6009	п1	0.1083	0.0001910	100.00	100.00	0.001763314

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
ИСТ	М	М	М	М/С	М3/С	градС	М	М	М	М	гр				Мг/С
6001	п1	2.0	2.0	2.0	20.0	11000.00	6000.00	2.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0059933
6002	п1	2.0	2.0	2.0	20.0	11500.00	6300.00	2.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001794
6003	п1	2.0	2.0	2.0	20.0	10700.00	5600.00	2.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0187614
6004	п1	2.0	2.0	2.0	20.0	10800.00	5100.00	2.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0064815
6005	п1	2.0	2.0	2.0	20.0	10800.00	5100.00	2.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1300000
6006	п1	2.0	2.0	2.0	20.0	11200.00	5400.00	2.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0419533
6007	п1	2.0	2.0	2.0	20.0	11200.00	5400.00	2.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0004485
6008	п1	2.0	2.0	2.0	20.0	11600.00	6600.00	2.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1027106

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры		
Номер	Код	См	Um	Xm
п/п	ИСТ	М	[м/с]	[М]
1	6001	0.005993	2.140609	5.7
2	6002	0.000179	0.064075	5.7
3	6003	0.018761	6.700916	5.7
4	6004	0.006481	2.314959	5.7
5	6005	0.130000	46.431477	5.7
6	6006	0.041953	14.984268	5.7
7	6007	0.000449	0.160189	5.7
8	6008	0.102711	36.684639	5.7

Суммарный Мq= 0.306528 г/с  
Сумма См по всем источникам = 109.481133 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 10000, Y= 5000

размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 2000

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 5.5(умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12000.0 м, Y= 7000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0561614 доли ПДКмр |  
0.0168484 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.1027	0.0538978	95.97	95.97	0.524756789
			в сумме =	0.0538978	95.97		
			Суммарный вклад остальных =	0.0022636	4.03	(7 источников)	

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

в целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0561614 долей ПДКмр  
 = 0.0168484 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 12000.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 7000.0 м

При опасном направлении ветра : 225 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12289.1 м, Y= 7235.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0240286 доли ПДКмр  
 0.0072086 мг/м3

Достигается при опасном направлении 227 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.1027	0.0223339	92.95	92.95	0.217446670
2	6003	П1	0.0188	0.0007483	3.11	96.06	0.039886694
			в сумме =	0.0230823	96.06		
			Суммарный вклад остальных =	0.0009463	3.94	(6 источников)	

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 11769.0 м, Y= 6881.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1576995 доли ПДКмр  
 0.0473099 мг/м3

Достигается при опасном направлении 211 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.1027	0.1492768	94.66	94.66	1.4533813
2	6005	П1	0.1300	0.0066145	4.19	98.85	0.050880481
			в сумме =	0.1558913	98.85		
			Суммарный вклад остальных =	0.0018083	1.15	(6 источников)	

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 5

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 5.5(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 131.9 м, Y= 78.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002617 доли ПДКмр  
0.0000785 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 8. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
-Ист.-	-М-	(Мг)	-С[доли ПДК]-				b=C/M
1	6005	п1	0.1300	0.0001236	47.22	47.22	0.000950535
2	6008	п1	0.1027	0.0000711	27.17	74.39	0.000692197
3	6006	п1	0.0420	0.0000371	14.16	88.55	0.000883475
4	6003	п1	0.0188	0.0000181	6.93	95.48	0.000966401
			в сумме =	0.0002499	95.48		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000118	4.52	(4 источника)	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

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 источником

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источником

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	wo	v1	T	x1	y1	x2	y2	Alfa	F	КР	ди	Выброс
-Ист.-		М	М	М/С	М3/С	градС	М	М	М	М	гр.				Мг/С
6009	п1	2.0		примесь	0301	20.0	11100.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0288889
6009	п1	2.0		примесь	0330	20.0	11100.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0722222

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 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 $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$															
Источники															
Номер	код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6009	0.288889	п1	10.318107	0.50	11.4									
Суммарный Mq=		0.288889 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)													
Сумма Cm по всем источникам =		10.318107 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с													

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(umр) м/с

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

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыгаш ПГР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 10000, Y= 5000

размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 2000

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 5.5(umр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 121 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 12000.0 м, Y= 5000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0398709 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 294 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
---	-ист-	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	6009	п1	0.2889	0.0398709	100.00	100.00	0.138014555
			в сумме =	0.0398709	100.00		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация -->  $С_m = 0.0398709$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 12000.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 5000.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 294 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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 всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 5.5(Умр) м/с

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO<sub>2</sub> > 80%) во всех 15 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12528.4 м, Y= 6876.8 м

Максимальная суммарная концентрация |  $С_m = 0.0144941$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вкладов ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
---	-ист-	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	6009	п1	0.2889	0.0144941	100.00	100.00	0.050171886
			в сумме =	0.0144941	100.00		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 58  
 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 5.5(Умр) м/с

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO<sub>2</sub> > 80%) во всех 58 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10749.9 м, Y= 4620.9 м

Максимальная суммарная концентрация |  $С_m = 0.0469349$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 24 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вкладов ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
---	-ист-	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	6009	п1	0.2889	0.0469349	100.00	100.00	0.162466943
			в сумме =	0.0469349	100.00		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Туркестанская область.  
 Объект :0001 Сузакский р-он, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш ПГР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 27.02.2026 17:29  
 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: 5  
 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 5.5(Умр) м/с

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO<sub>2</sub> > 80%) во всех 5 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 131.9 м, Y= 78.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005094 доли ПДкмп |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вкладов источников

Ном.	Код ист.	Тип	Выброс -М- (Мг)	Вклад -С[доли ПДк]-	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния b=C/М
1	6009	п1	0.2889	0.0005094	100.00	100.00	0.001763308
в сумме =				0.0005094	100.00		

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ  
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСІПОРНЫНЫҢ ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

31-02-2-16/51  
26.01.2026

**Директору ТОО «Лоцман»  
Е. А. Сапаков**

На Ваш запрос №6 от 21.01.2026г, по данным наблюдений метеостанции Шолаккорган, расположенной в селе Шолаккорган Сузакского района вблизи села Молдаагаш, в нижеследующей таблице предоставляем метеорологические характеристики за 2022-2025гг.

метеохарактеристика	2022г	2023г	2024г	2025г
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца(январь), °С	-11,7	-13,0	-5,7	-7,9
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца(июль), °С	-34,6	35,9	34,2	36,2
Средняя скорость ветра за год, м/с	1,4	1,5	1,3	1,6

**Директор**

**Е.К.Калыбеков**

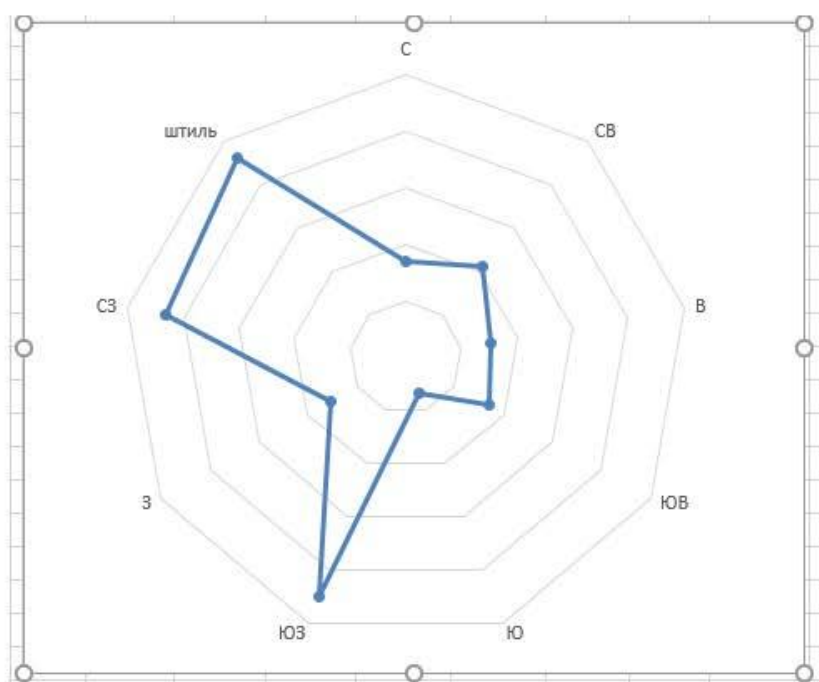
<https://seddoc.kazhydromet.kz/DgwrzI>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАЛЫБЕКОВ ЕРБОЛ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Түркістан облысы бойынша филиалы, VIN120841014682

**Повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (%)  
по метеостанции Шолаккорган 2020-2024г.**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
8,5	10,5	7,7	8,5	3,3	22,5	7,7	21,6	23,1



**Дир ектор**

**Е.К.Кальбекков**

<https://seddoc.kazhydromet.kz/h49d59>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАЛЫБЕКОВ  
ЕРБОЛ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі  
"Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік  
кәсіпорнының Түркістан облысы бойынша филиалы, ВІН120841014682



«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ



«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, Астана қ. Ә. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz,

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz,

№ \_\_\_\_\_

ТОО «Лоцман»

На вх. № 298 от 22.01.2026 г

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого качества, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат на участке «Молдыагаш», расположенного в Сузакском районе Туркестанской области, месторождения подземных вод для хозяйственно-питьевого назначения, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**.

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

22.01.2026 жылдың № 298 кіріс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған ауыз су мақсатындағы жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Түркістан облысы Созақ ауданында орналасқан Сіз ұсынған «Молдыағаш» учаскесінің координаттары шегінде, шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз етуге арналған бекітілген қоры бар жер асты су кен орындары 01.01.2025 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде жоқ.

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

**Басқарма төрағасының  
орынбасары**

**Шабанбаев К.У.**

Орын.: *Изатова А.Б.*  
Тел.: 8 775 675 99 91





## ЛИЦЕНЗИЯ

**18.05.2021 жылы**

**02279P**

**Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

**"Лоцман" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

050008, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов көшесі, № 2 үй, 27, БСН: 160540017658 **берілді**

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

**Ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

**Ескерту**

**Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

**Лицензиар**

**«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

**Басшы (уәкілетті тұлға) Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

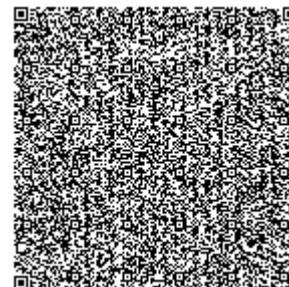
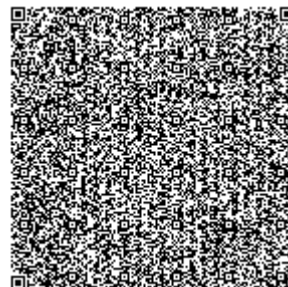
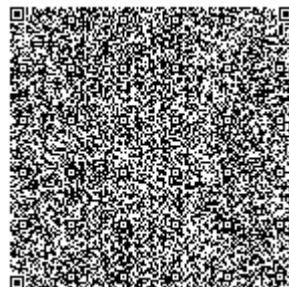
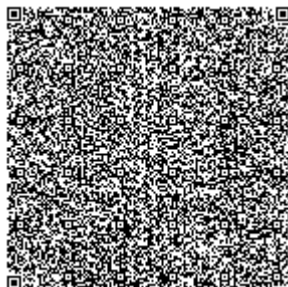
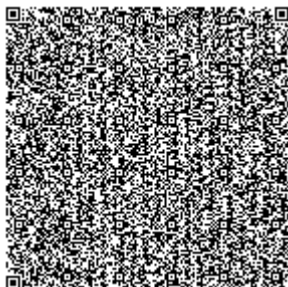
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**Алғашқы берілген күні 14.12.2016**

**Лицензияның қолданылу кезеңі**

**Берілген жер**

**Нұр-Сұлтан қ.**





## ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02279Р

Лицензияның берілген күні 18.05.2021 жылы

### Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

### Лицензиат

**"Лоцман" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

050008, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов көшесі, № 2 үй, 27, БСН: 160540017658

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

### Өндірістік база

**Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, с. Береке, ул. Искакова, д. 9 Б**

(орналасқан жері)

### Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

### Лицензиар

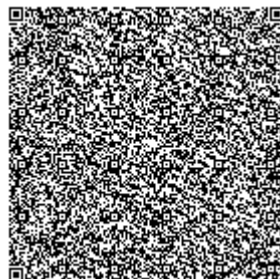
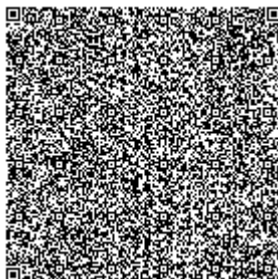
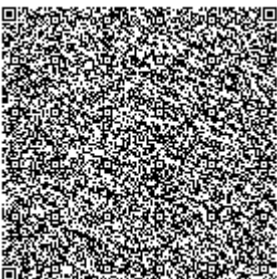
**«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

### Басшы (уәкілетті тұлға)

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))



**Қосымшаның нөмірі** 001

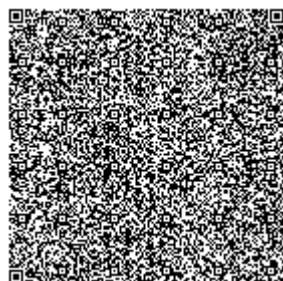
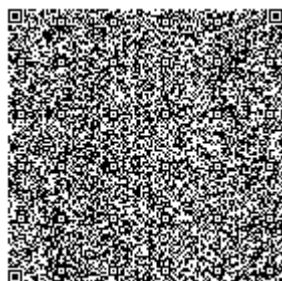
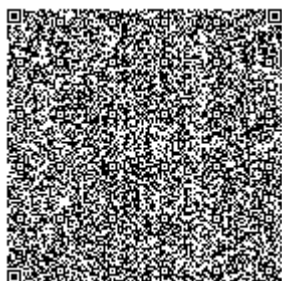
**Қолданылу мерзімі**

**Қосымшаның берілген күні** 18.05.2021

**Берілген орны** Нұр-Сұлтан қ.

---

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)





## ЛИЦЕНЗИЯ

**18.05.2021 года**

**02279P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Лоцман"**

050008, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Утепова, дом № 2, 27  
БИН: 160540017658

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

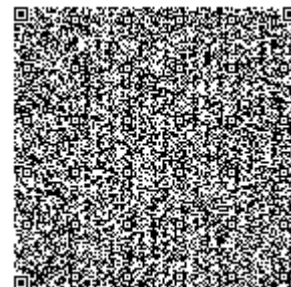
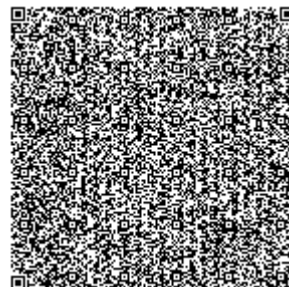
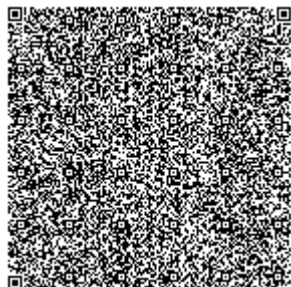
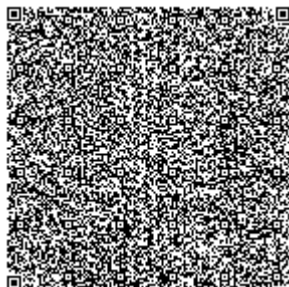
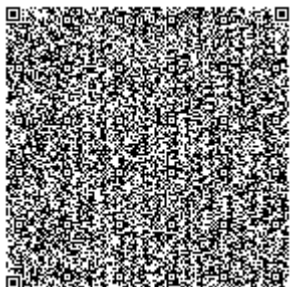
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи 14.12.2016**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г. Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02279Р

Дата выдачи лицензии 18.05.2021 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Лоцман"**

050008, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Утепова, дом № 2, 27, БИН: 160540017658

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

**Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, с. Береке, ул. Искакова, д. 9 Б**

(местонахождение)

### Особые условия

действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

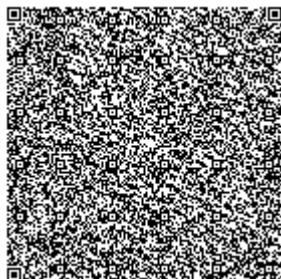
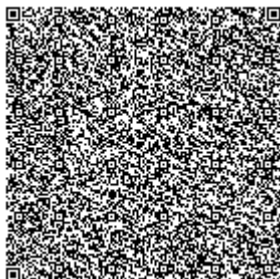
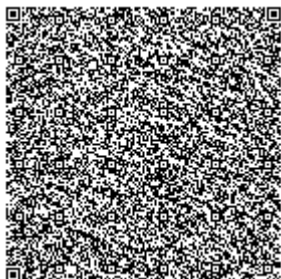
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель

(уполномоченное лицо)

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 18.05.2021

**Место выдачи** г.Нур-Султан

---

(наименование вида деятельности, по которому выдается разрешение, в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об организации и уведомлении»))

