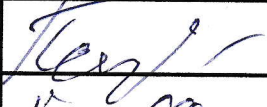
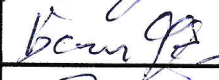



Список исполнителей

№п/п	Должность	ФИО	Подпись
1.	Инженер-проектировщик по вопросам экологии	Пасечная И.Ю.	
2.	Инженер-проектировщик по вопросам экологии	Баширова Ф.И.	
3.	Эколог	Тоенбекова Л.С	

Содержание

Содержание	3
Введение.....	7
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	9
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	9
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).	10
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.....	13
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.	29
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.	29
1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.	30
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.	30
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.	30
2. Оценка воздействий на состояние вод.	31
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период геологоразведочных работ, требования к качеству используемой воды.	31
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	31
2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	31
2.4 Поверхностные воды.	33
2.4.1 Гидрографическая характеристика территории.	33
Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод проводился на 7 водных объектах, реки: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Катта-Бугун на 11 створах.....	33
При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 40 физико-химические показатели качества (температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, прозрачность, БПК ₅ 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).....	33

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.	33
2.5 Подземные воды.	34
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.....	34
3. Оценка воздействий на недра.	35
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	35
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).	35
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.	35
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.	35
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.	36
4.1 Виды и объемы образования отходов.	36
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	36
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.....	37
4.4 Лимиты накопления и захоронения отходов	37
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	39
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.	39
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	53
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.	54
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	54
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).....	54
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	55
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия (техническая рекультивация)	56
6.5 Организация экологического мониторинга почв.	56
7. Оценка воздействия на растительность.	57
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).....	57
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние..	57
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;	57
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов;	58
7.5 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;.....	58
8. Оценка воздействий на животный мир:	60
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	60
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.	60
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;	60
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;	60
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;	61
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).	61
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	62
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.	62
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;	62
10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	63
10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	63
10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);	63
10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;	64
10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	65

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	66
11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	66
11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;.....	66
<i>Интегральная оценка воздействия на природную среду.....</i>	<i>67</i>
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;	67
11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;	68
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	68
Приложение 1.	71
Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	71

Приложение 2 Лицензия на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности №02279Р от 18.05.2016 г. ТОО «Лоцман».

Введение

Настоящий План ликвидации месторождения бентонитовых глин 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

Общая информация	
Инициатор	АО «Волковгеология»
БИН	940740001484
Адрес	г.Алматы, ул.Богенбай Батыра, 168
Телефон	+7(727)292-60-17
E-mail	
Заместитель Председателя Правления по геологии	
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"

Глубина горного отвода – до 15 м, площадь – 10,2 га.

На рисунке представлен контур горного отвода месторождения Молдыагаш (карьер).



Основным видом деятельности предприятия является добыча бентонитовых глин месторождения Молдыагаш.

План ликвидации основывается на Плане горных работ месторождения бентонитовых глин Молдыагаш и результатах проведенных исследований по ликвидации, направленных на получение данных для решения вопросов, связанных с экологическими рисками, выработкой вариантов ликвидации, определению мероприятий по ликвидации.

Планом ликвидации предусматривается проведение следующих работ по выбранному варианту ликвидации последствий горной деятельности по объекту: карьер - выполаживание откосов борта карьера с последующей рекультивацией отработанных площадей, включая биологическую рекультивацию.

Общая площадь нарушенной земной поверхности за период разработки месторождения составляет 28 тыс.м².

Планом горных работ поле месторождения предусматривается обрабатывать открытым способом с применением транспортной системы разработки с подвиганием фронта горных работ с юга на север. Разрабатываемые покровные породы и бентонитовые глины месторождения применяются в качестве материала для бурения скважин. Режим горных работ выполнен по полю карьера с разбивкой на периоды отработки. Календарный план открытой добычи рассчитан на 4 года добычи.

Восстановительно- рекультивационные работы будут производиться после завершения добычных работ.

В процессе добычи на месторождении будет нарушена земная поверхность карьером.

Согласно ст. 87, п., 9 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК действия, связанные с ликвидацией последствий недропользования, являются действиями, не требующих экологического разрешения, для которых законом Республики Казахстан предусмотрено обязательное наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы.

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

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 высоким, 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

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Туркестанская область, Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0288888889	0.014144	0.3536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0046944444	0.0022984	0.03830667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0559722222	0.027404	0.54808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0722222222	0.03536	0.7072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3611111111	0.1768	0.05893333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000011556	0.0000005658	0.5658
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1083333333	0.05304	0.05304
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	2.381439399	0.5040671128	5.04067113
	В С Е Г О :						3.0126627767	0.8131140786	7.36563113

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

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Туркестанская область, Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш БП

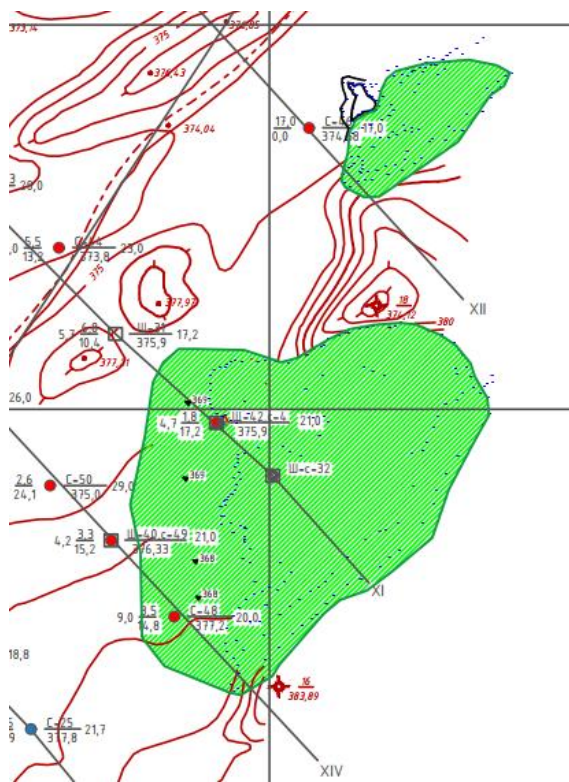
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.381439399	0.5040671128	5.04067113
	В С Е Г О :						2.381439399	0.5040671128	5.04067113
<p>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)</p>									

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.

План ликвидации разрабатывается первично. По мере приближения к окончательной ликвидации будут разработаны и описаны более детальные решения и параметры ликвидации по каждому из объектов.

Положение ликвидируемых объектов на конец ликвидации показано на рисунке 5.1 и чертеже ПЛ-2026-2.

Общая площадь нарушенной земной поверхности за период разработки месторождения составит 28 тыс. м² – площадь отработанного карьера.



План карьера на конец ликвидации.

Зеленой штриховкой показан контур биологической рекультивации карьера

Задачи по ликвидации карьера включают в себя:

- ограничение доступа на объект для безопасности людей и диких животных;
- физическую и геотехническую стабильность объекта и окружающей территории;
- доступность для использования, по возможности, объекта в промышленных целях в будущем после проведения ликвидации;

Планом ликвидации рассматриваются два варианта ликвидационных работ:

- ликвидация карьера по первому варианту рассматривается в виде выполаживания бортов карьера, частичной засыпки карьера текущей вскрышей и биологической рекультивации дна карьера;
- ликвидация карьера по второму варианту предусматривает засыпку чаши карьера с последующей биологической рекультивацией поверхности.

Учитывая экономическую нецелесообразность засыпки карьера, ликвидация предусматривается по первому варианту - в виде выполаживания бортов карьера, частичной засыпки карьера текущей вскрышей и биологической рекультивации дна карьера.

Выполаживание бортов карьера производится с целью обеспечения безопасности.

Для выполаживания бортов карьера используется бульдозер типа Т-170 со сменной производительностью перемещения рыхлых грунтов 1100 м³ за 8 часовую смену. При длине периметра бортов карьера на конец отработки 860 м и средней площади сечения перемещаемого грунта 6,7 м² общий объем выполаживания бортов карьера составит 5,8 тыс.м³.

Для вертикальной планировки (техническая рекультивация) используется следующая техника:

- погрузчик с емкостью ковша 3 м³ для погрузки ПРС из склада в автосамосвал;
- автосамосвал емкостью кузова 15 м³ для доставки ПРС к месту планировки;
- бульдозер для планирования ПРС.

Все работы займут 9 недель. Режим работы: 1 смена по 8 часов в смену.

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

Настоящим разделом ООС определяются выбросы вредных веществ в атмосферу при ликвидационных работах на 2030 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 ликвидации являются:

-Источник №6001-001 - Выполаживание бортов карьера бульдозером. Общий объем выполаживания бортов карьера составит 5,8 тыс.м³. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

-Источник №6002-001 - Погрузка ПРС из склада. Общий объем составит 5,6 тыс.м³. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

-Источник №6003-001 - Транспортировка ПРС из склада на участок рекультивации. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

-Источник №6004-001 - Разгрузка ПРС. Общий объем составит 8960 т (5,6 тыс.м³). Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

-Источник №6005-001 - Планировочные работы. Выделяется в атмосферу: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

-Источник №6006-001 - Техника с дизельными двигателями. Время работы - 136 ч. Расход дизтоплива составит 1.77 тонн. Выбрасывает 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).

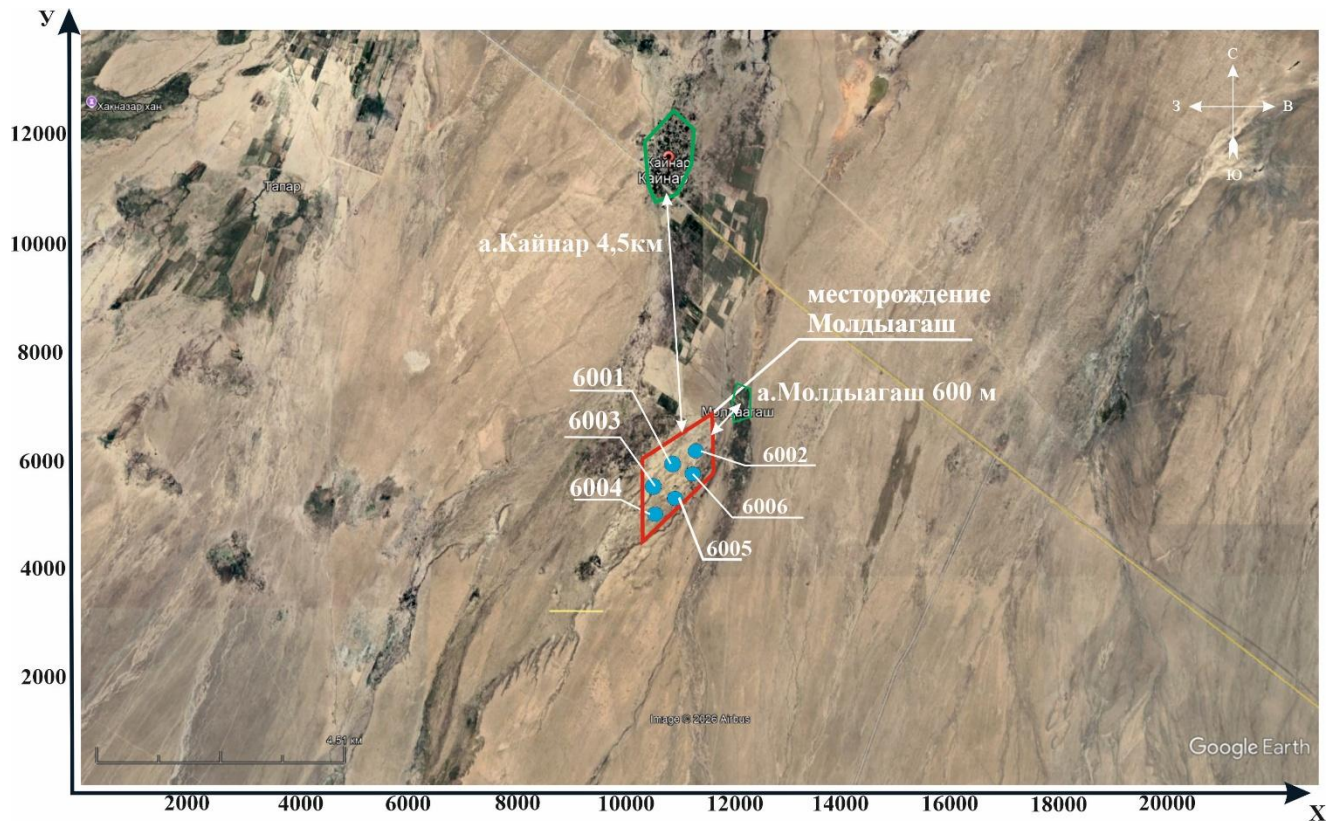
При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено:

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

Выбросы в атмосферный воздух без учета передвижного источника составят 2.3814394 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.

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

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

Расчеты выбросов

Источник выброса

№ 6001 Выполаживание бортов карьера

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 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{j}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j -той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j -той марки, м³/час; $V_{\text{jmax}} = 65.91$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; $k_3 = 1$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); $k_5 = 0.2$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $\eta = 0$

V_{j} – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м³; $V_{\text{j}} = 5800$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.011351	0.003596

Источник выброса

№ 6002 Погрузка ПРС из склада

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 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{эj}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta) \times m}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = m \times q_{\text{э}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{э}}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j -той марки, г/м³ (таблица 3.1.9); $q_{\text{э}} = 3.1$

$V_{j\text{max}}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j -той марки, м³/час; $V_{j\text{max}} = 116.67$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; $k_3 = 1$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм); $k_5 = 0.2$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). $\eta = 0$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{э}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1 - \eta) \times 10^{-6}}{10^{-6}}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; $m = 1$
 V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м³; $V_j = 5600$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.020092 6	0.003472

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка ПРС

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:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C_1 – 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; $C_1 = 1$

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час; $V_{\text{сс}} = N \times L / n = 1.4$ км/час $C_2 = 2.75$

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

где - C4= 1.45

- Sфакт. – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;
 S – поверхность пыления в плане, м²; 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: $V_{об} = \sqrt{V_1 \times V_2/3,6}$, 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/м²хс (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:

$$T_d = \frac{2 \times T_d^\circ}{24}$$
 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	0.018761	0.348512

Источник выброса

№ 6004 Разгрузка ПРС

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:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

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
$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;		
	$G_{\text{час}}=$	597.33
$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;		
	$G_{\text{год}}=$	8960.0
η - 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	2.322963	0.12544

Источник выброса

№ 6005 Планировочные работы

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:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,\text{г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \quad ,\text{т/год} \quad (3.3.2)$$

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;
 $V_{ср} = N \times L / n = 4.0 \text{ км/час}$ C2= 2
- где -
- N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; N = 20
L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км; L = 0.2
- 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: $S_{факт.}/S$
C4 = 1.45
- где -
- $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;
S – поверхность пыления в плане, м²; S = 14
- Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
- C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{V_1 \times V_2 / 3,6}$, м/с
C5 = 1.5
- где -
- v1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с; v1 = 1.6
v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; v2 = 20
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/м²хс (таблица 3.1.1); q' = 0.002
- T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом; T_{сп} = 90
- T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$
 T_д = 60
- T_д[°] – 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
Продолжительность работы автотранспорта, час/год 48 час/год
- η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). η = 0.85

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.008271	0.0230476

Источник выброса № 6006 Работа автотранспорта
 Источник выделения № 1 ДВС дизельного автотранспорта

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
 Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс $Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный

выброс $Q_T = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

где

-

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

T= 136 час/год

M=g x T

M- расход топлива , т/год

= 1.77 т/год

g- расход топлива, т/час

g= 0.013 т/час

q_i- 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
	Углеводороды предельные C12-	
2754	C19	0.03

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
328	Сажа	0.055972222	0.027404
330	Диоксид серы	0.072222222	0.035360
	Диоксид азота	0.0361111	0.017680
301	Диоксид азота	0.028888889	0.014144
304	Оксид азота	0.004694444	0.002298
337	Оксид углерода	0.361111111	0.176800
703	Бенз(а)пирен	1.15556E-06	0.000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.108333333	0.053040

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

Туркестанская область, Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш

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
								Площадка 1							
001		Выполаживание бортов карьера	1	88	Неорг.	6001	2				20	11000	6000	2	2
001		Погрузка ПРС из склада	1	48	Неорг.	6002	2				20	11500	6300	2	2
001		Транспортировка а ПРС	1	15	Неорг.	6003	2				20	10700	5600	2	2

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год
Туркестанская область, Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш

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)	0.0113510101		0.003596	2030
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)	0.0200925926		0.003472	2030
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0187613889		0.34851156	2030

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

Туркестанская область, Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка ПРС	1	15	Неорг.	6004	2				20	10800	5100	2	2
001		Планировочные работы	1	48	Неорг.	6005	2				20	11200	5400	2	2

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

Туркестанская область, Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш

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)	2.322962963		0.12544	2030
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,	0.0082714444		0.0230475528	2030

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

Туркестанская область, Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	136	Неорг.	6006	2				20	11500	5900	2	2

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

Туркестанская область, Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0288888889		0.014144	2030
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0022984	2030
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.027404	2030
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.03536	2030
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.1768	2030
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.000005658	2030
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.05304	2030
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014. 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 2030г. Всего во время ликвидации месторождения 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш

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 18.02.2026 16:45)

Город :006 Туркестанская область.
Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
Вар.расч. :1 существующее положение (2030 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	0.018959	нет расч.	0.013034	0.000228	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.419173	0.001540	нет расч.	0.001059	0.000019	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	39.982662	0.020713	нет расч.	0.011769	0.000093	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.159053	0.018959	нет расч.	0.013034	0.000228	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.579526	0.009480	нет расч.	0.006517	0.000114	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	12.382205	0.006415	нет расч.	0.003645	0.000029	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	0.014219	нет расч.	0.009776	0.000171	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)	850.567322	0.657212	нет расч.	0.088716	0.002360	5	0.3000000	3
07	0301 + 0330	10.318107	0.037918	нет расч.	0.026069	0.000457	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 в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при ликвидационных работах	Локальное воздействие 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	3	Низкая значимость

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.

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 предприятием не предусматриваются.

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 связи с тем, что ликвидационные работы не относятся к объектам I и II категории нормативы допустимых выбросов не устанавливаются.

1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду необходимо предусмотреть 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.

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

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 IV 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.

В данном населенном пункте Гидрометеослужбой РК не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий 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 на период геологоразведочных работ, требования к качеству используемой воды.

Работники ликвидационных работ обеспечиваются привозной питьевой водой.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, 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 людей одновременно находящихся на участке работ – 4 человека.

Расход воды при проведении ликвидационных работ на хозяйственно-бытовые нужды составит – 0.0250 тыс.м³/год;

Водный баланс при проведении ликвидационных работ представлен в таблице 2.3.1.

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке																							
№ п/п	Наименование водопотребителя (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 ³	всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	в том числе:		
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.								произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
1	Рабочие	раб.	4		0.025		0.025			0.006		0.006				0.025		0.025	0.0063		0.0063	СП РК 4.01-101-2012 дней 63	
	Всего				0.0250		0.0250			0.006		0.006				0.0250		0.0250	0.006		0.006		

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-химических показателей 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).

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 ³	217,717
			БПК ₅		2,667
			Аммоний-ион		0,591
р. Келес	-	6 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	424,4
р. Бадам	-	3 класс	Сульфаты	мг/дм ³	211,35
р. Арыс	-	3 класс	Сульфаты	мг/дм ³	124,9
			БПК ₅	мг/дм ³	2,3
р. Аксу	-	3 класс	Сульфаты	мг/дм ³	148,895
р. Катта-бугунь	-	3 класс	Сульфаты	мг/дм ³	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, БПК₅, 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 SO₄⁻ - по водонепроницаемости на порландцементе 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.

Объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод при проведении ликвидационных работ составит 0.0049 тыс.м³/год.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в установленный БИО-туалет. Нормирование сброса не требуется.

3. Оценка воздействий на недра.

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

При осуществлении ликвидации объекта балансовые запасы бентонитовых руд будут полностью отработаны.

В пределах зоны воздействия ликвидируемого карьера по добыче бентонитовых руд промышленная разработка запасов полезного ископаемого будет завершена в полном объеме.

Проведение ликвидационных работ не приведет к утрате разведанных запасов полезных ископаемых и не окажет негативного воздействия на минерально-сырьевую базу региона.

Качество ранее добываемого минерального сырья (бентонитовые глины) соответствовало требованиям действующих нормативных документов и технических условий, что подтверждено материалами геологоразведочных работ и производственного контроля.

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

В данном разделе ООС рассматривается ликвидация последствий добычи, поэтому потребность в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

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

В данном разделе ООС рассматривается ликвидация последствий. Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на территории производственной площадки не предусматривается технологическим процессом.

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

Работы будут строго производиться в пределах отведенного земельного участка. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов (забор воды из поверхностных и подземных источников, сброс сточных вод) предприятием оказываться не будет.

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. эксплуатация объекта не приведет к нарушениям водного режима и нарушениям территорий.

Таким образом, прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных воздействий на недра не будет.

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

4.1 Виды и объемы образования отходов.

Объем образования отходов составляет 0.0645 т/год, из них:

- коммунальные отходы - 0.0518 т/год;

- ветошь - 0.013 т/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 смешанных коммунальных отходов (СКО)			
Наименование отхода: Смешанные коммунальные отходы			
Норма образования бытовых отходов, т/год;		ri	0.075
Количество человек, чел.		mi	4
Количество рабочих дней в году		N	63
$V_i = (r_i \times m_i / 365) \times N$, т/год			0.0518
Код	Отход		т/год
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы		0.0518
Расчет ветоши			
Наименование отхода: Ветошь			
количество поступающей ветоши, т/год		Mo	0.01
норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 \times Mo =$		M	0.00
содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 \times Mo =$			0.0015
$N = Mo + M + W$, т/год			
Код	Отход		
15 02 02*	Промасленная ветошь		0.013

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

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.*

Ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. После накопления один раз в месяц отход будет вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон смешанных коммунальных отходов специализированной организацией по договору. Код 15 02 02*. *Данный вид отхода опасный.*

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
Ветошь	0.013	15 02 02* (опасный)	Сбор и хранение в контейнере, передача сторонней организации по договору

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 другим целям;
- 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 отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		0.0645
в т.ч. отходов производства		0.013

отходов потребления		0.052
Опасные отходы		
Промасленная ветошь		0.0127
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы		0.052
Зеркальные отходы		
–		–

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 при проведении ликвидационных работ, 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 проведения ликвидационных работ является работа автотранспорта.

Так как работы имеют краткосрочный характер влияния на окружающую среду будут минимальные и не будут иметь необратимый характер.

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 ликвидационных работ 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 ликвидационных работ 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.

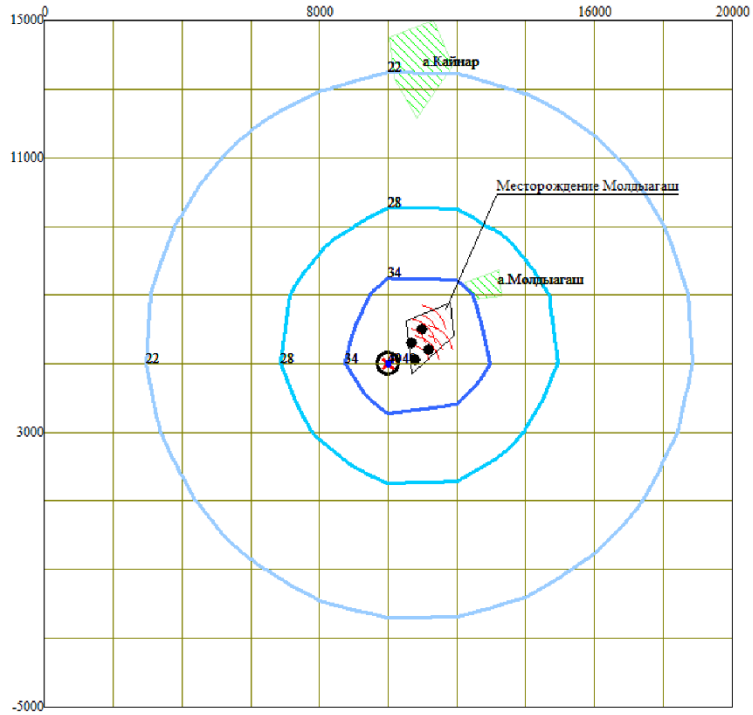
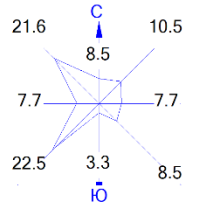
96	PT096	14000	-1000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	23	23	15											
97	PT097	16000	-1000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	22	22	13											
98	PT098	18000	-1000	0	Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					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

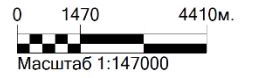
№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	10000	5000	1,5	40	79	-	
2	63 Гц	10000	5000	1,5	40	63	-	
3	125 Гц	10000	5000	1,5	36	52	-	
4	250 Гц	10000	5000	1,5	26	45	-	
5	500 Гц	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



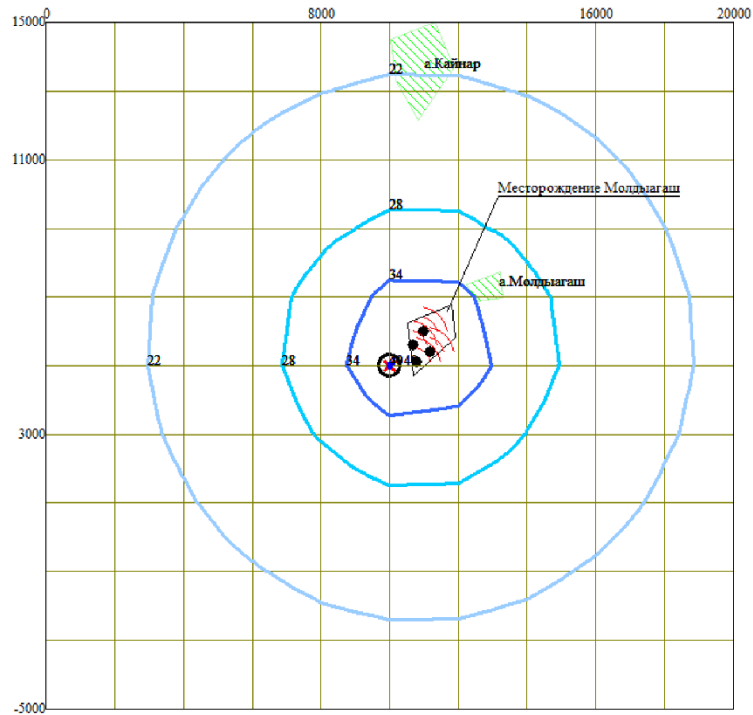
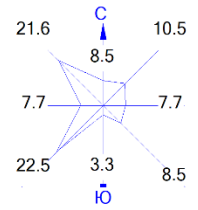
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 22
 - 28
 - 34
 - 40



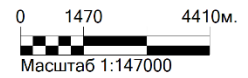
Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке $x= 10000$ $y= 5000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11*11

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



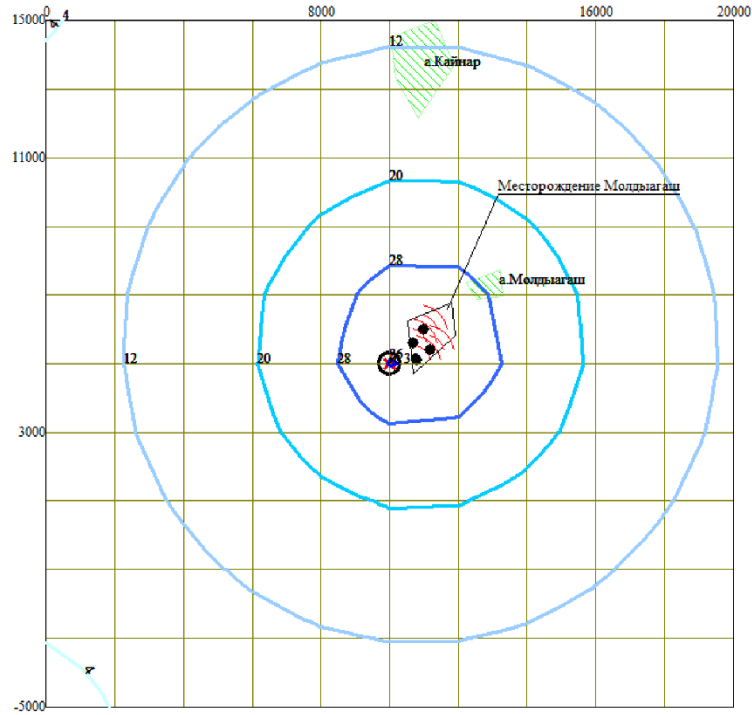
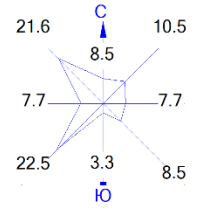
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 22
 - 28
 - 34
 - 40



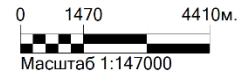
Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке $x=10000$ $y=5000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11*11

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



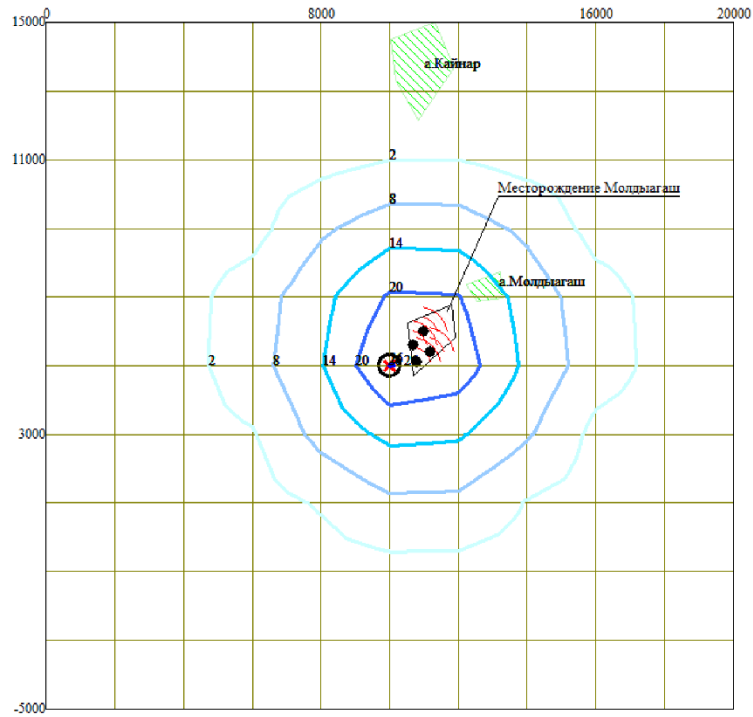
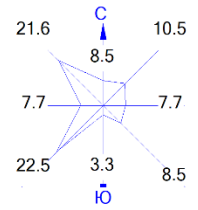
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

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



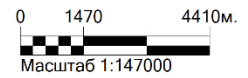
Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке $x=10000$ $y=5000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11*11

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



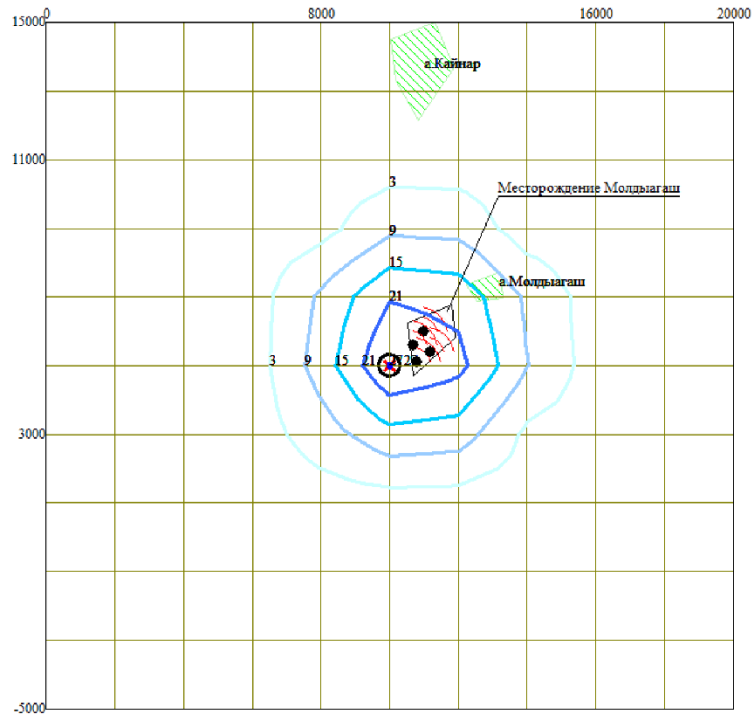
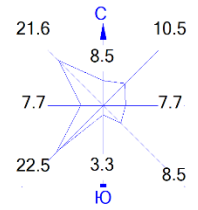
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

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



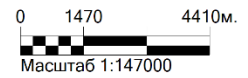
Макс уровень шума 26 дБ достигается в точке $x=10000$ $y=5000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11*11

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



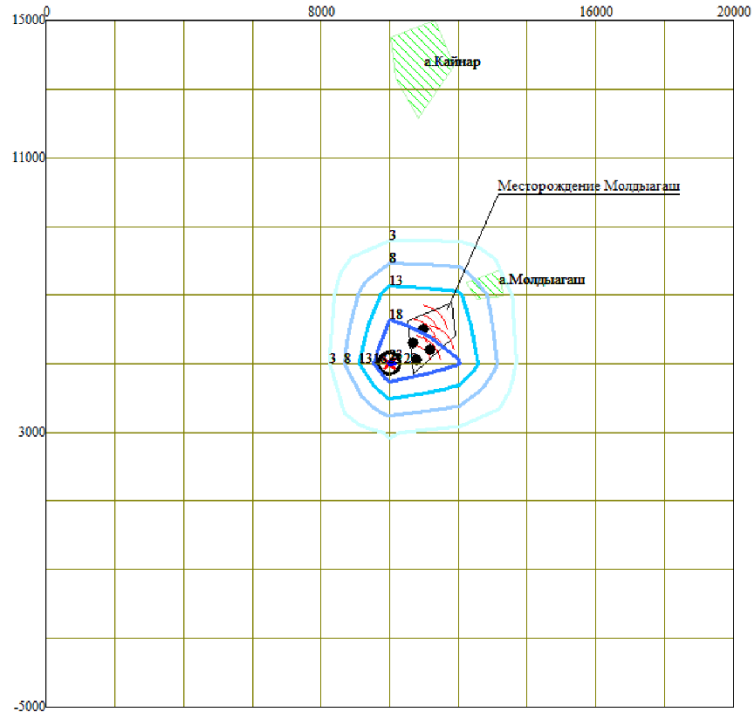
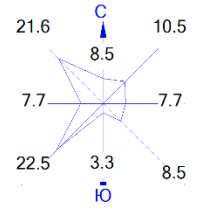
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

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



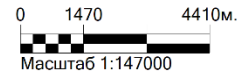
Макс уровень шума 27 дБ достигается в точке $x=10000$ $y=5000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11*11

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



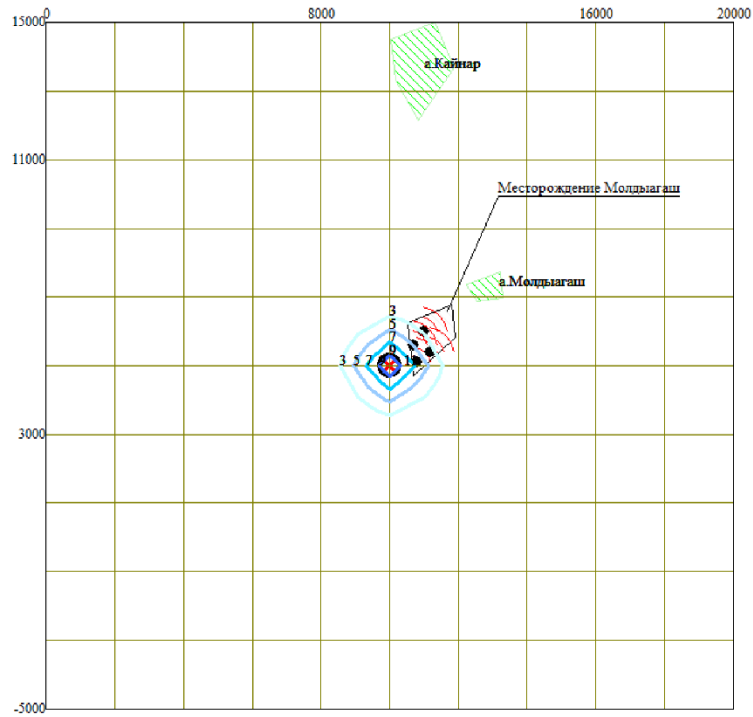
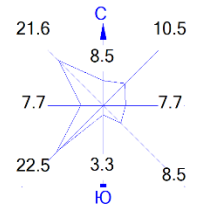
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

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



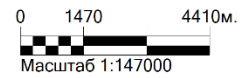
Макс уровень шума 23 дБ достигается в точке $x=10000$ $y=5000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11*11

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



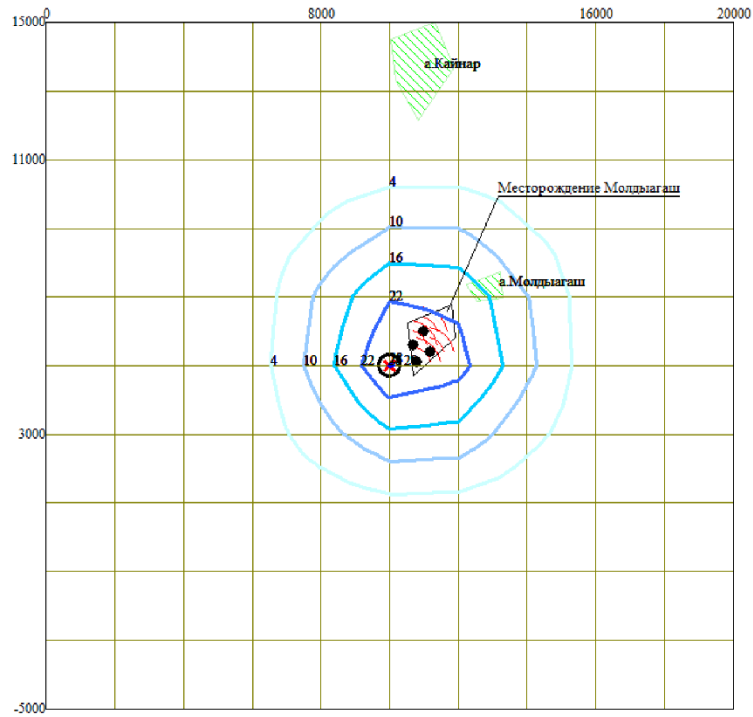
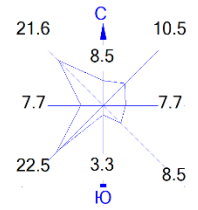
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 3
 - 5
 - 7
 - 9



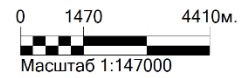
Макс уровень шума 11 дБ достигается в точке x= 10000 y= 5000
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11*11

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(A)
- 4
 - 10
 - 16
 - 22
 - 28



Макс уровень шума 28 дБ(A) 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.

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.

Общая площадь нарушенной земной поверхности за период разработки месторождения составит 28 тыс. м² – площадь отработанного карьера.

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

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)

Почвы территории месторождения представлены почвами пустынной зоны гидроморфного ряда:

- Тёмно-каштановые почвы распространены в зоне сухих степей. Содержание в них гумуса составляет 3,5–4,0%, а мощность гумусового горизонта (А+В) — 40–50см.

- Светло-каштановые почвы расположены в южной части области, в зоне полупустынь. Мощность их гумусового горизонта (А+В) составляет 28–35см, а содержание гумуса — 2,0–3,0%. В светло-каштановых почвах мало питательных веществ.

- Чернозёмные почвы представлены типичными малогумусными (южными) чернозёмами. Они развиваются на крайнем севере области, в условиях благоприятного климата и сравнительно богатого растительного покрова. Содержание гумуса в южных чернозёмах достигает 5–7% с мощностью горизонта до 20см.

- Повсеместно в области распространены лугово-чернозёмные, лугово-каштановые почвы, солончаки и солонцы. Они встречаются на окраинах мелкосопочника, в котловинах солёных озёр, на равнинах и в долинах рек.

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 применялся открытый способ с применением транспортной системы разработки. Общие балансовые запасы месторождения обрабатывались одним горизонтом валово.

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 в баллах	Категория значимости воздействия
Почвы	Локальное воздействие 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	3	Низкая значимость

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

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

К землям, нарушенным при отработке запасов месторождения, относятся земли, утратившие свою хозяйственную ценность, или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима, с образованием техногенного рельефа.

Данным разделом предусматривается проведение мероприятий по ликвидации объекта.

В результате ликвидационных работ нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы.

Задачи по ликвидации карьера включают в себя:

- ограничение доступа на объект для безопасности людей и диких животных;
- физическую и геотехническую стабильность объекта и окружающей территории;
- доступность для использования, по возможности, объекта в промышленных целях в будущем после проведения ликвидации;

Ликвидация предусматривается в виде выполаживания бортов карьера, частичной засыпки карьера текущей вскрышей и биологической рекультивации дна карьера.

Выполаживание бортов карьера производится с целью обеспечения безопасности. Схема выполаживания бортов карьера показана на рисунке 5.2 и чертеже ПЛ-2025-2.

Для выполаживания бортов карьера используется бульдозер типа Т-170 со сменной производительностью перемещения рыхлых грунтов 1100 м³ за 8 часовую смену [5]. При длине периметра бортов карьера на конец отработки 860 м и средней площади сечения перемещаемого грунта 6,7 м² общий объем выполаживания бортов карьера составит 5,8 тыс.м³.

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 – жужгун, 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;

Проектом работ предусматриваются меры по минимизации отрицательных воздействий проводимых работ на окружающую среду.

На территории ликвидационных 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	Кратковременное 1	Незначительная 1	Низкая значимость 3

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: селвинии, 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 рассматриваемых территориях выражается в исключении площади отвода земель как местообитания, в факторе беспокойства, связанного с присутствием людей, работой техники и движением автотранспорта.

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.

Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

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	Кратковременное 1	Незначительное воздействие 1	Низкая значимость 3
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Кратковременное 1	Незначительное воздействие 1	Низкая значимость 3
	Изменение численности биоразнообразия	Локальное воздействие 1	Кратковременное 1	Незначительное воздействие 1	Низкая значимость 3
	Изменение плотности популяции вида	Локальное воздействие 1	Кратковременное 1	Незначительное воздействие 1	Низкая значимость 3

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, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как ликвидационные работы носят положительное воздействие на окружающую среду.

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).

При проведении работ на участке 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.

Необходимо выполнять следующие мероприятия:

- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- для предотвращения проникновения животных и посторонних людей на территорию будет выполнено ее ограждение - организация вала по периметру карьера.
- 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.

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

На данном этапе определены общие положения задач. Целью всех мероприятий по ликвидации объектов недропользования является восстановление нарушенных земель по всем нормам и требованиям Республики Казахстан.

Также определены критерии ликвидации. Они включают в себя индикаторы эффективности деятельности, показывающие соответствие ликвидации прогнозируемым результатам.

План ликвидации разрабатывается до начала добычных работ и в процессе ведения горных работ, и указанные задачи ликвидации имеют обобщенный характер, и в период активного недропользования будут уточняться с участием заинтересованных сторон с учетом доступных наилучших технологий, и данных.

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 4 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.

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

Общие расходы на ликвидационные работы составят 13853,8 тыс. тенге.

Сумма ликвидационного фонда будет использована на ликвидацию месторождения Молдыгааш и рекультивацию нарушенных земель. План ликвидации и консервации утверждается недропользователем, финансирующим проведение работ по проектированию и реализации проекта, финансирование работ, связанных с ликвидацией и консервацией объекта, осуществляется за счет средств ликвидационного фонда.

При соблюдении проектных решений по ликвидации и рекультивации возможно восстановление природного ландшафта, что снизит долгосрочную антропогенную нагрузку на окружающую среду.

Прекращение производственной деятельности карьера приведёт к снижению уровня шума, пылеобразования, вибраций, и транспортной нагрузки на близлежащие дороги.

С завершением эксплуатации карьера произойдёт увольнение работников, что может негативно сказаться на занятости. Однако при удаленности населенного пункта масштаб влияния будет ограниченным.

Учитывая, что объект находится в стадии ликвидации, аварийные риски минимальны.

Реализация проектных решений по ликвидации карьера при соблюдении всех норм и требований законодательства не окажет существенного негативного влияния на социально-

экономические условия жизни населения ближайшего населенного пункта. При этом возможны как временные неудобства, так и долгосрочные положительные эффекты в виде экологического оздоровления территории.

Значимость воздействия на социально-экономическую среду

Компонент социально-экономической среды: Трудовая занятость					
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					
Компонент социально-экономической среды – Доходы и уровень жизни населения					
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					
Компонент социально-экономической среды: Здоровье населения					
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					
Компонент социально-экономической среды: Экономическое развитие территории					
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 в процессе ликвидации 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.

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	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	Низкая (3)
Поверхностные воды	-	-	-	-
Подземные воды	-	-	-	-
Недра	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	Низкая (3)
Почвы	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	Низкая (3)
Физические факторы	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	Низкая (3)
Растительность	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	Низкая (3)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	Низкая (3)
Ландшафт	-	-	-	-

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

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 ликвидации карьера основными источниками аварийных ситуаций могут являться:

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

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.

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

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.

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».

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;

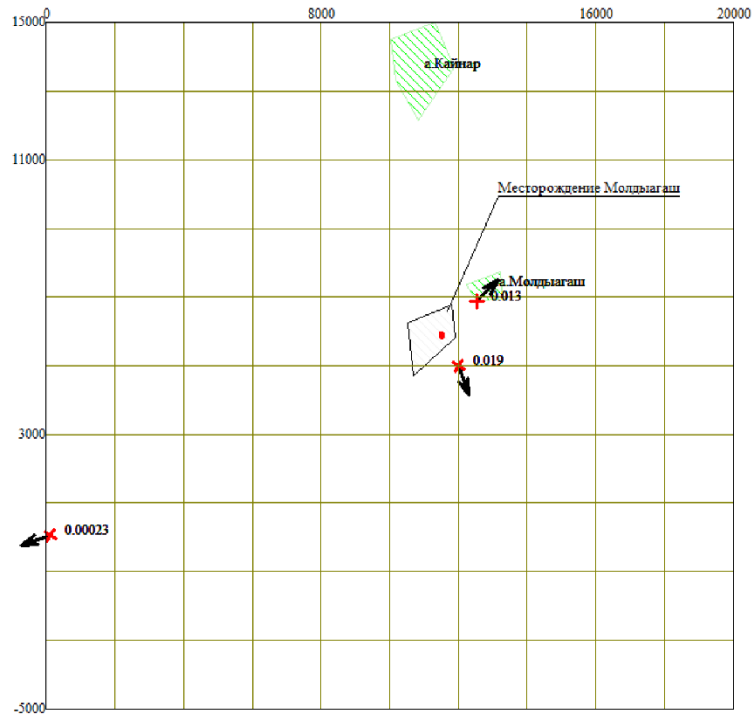
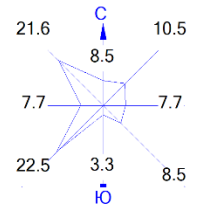
5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

Приложение 1.

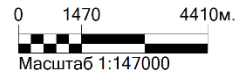
Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Город : 006 Туркестанская область
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



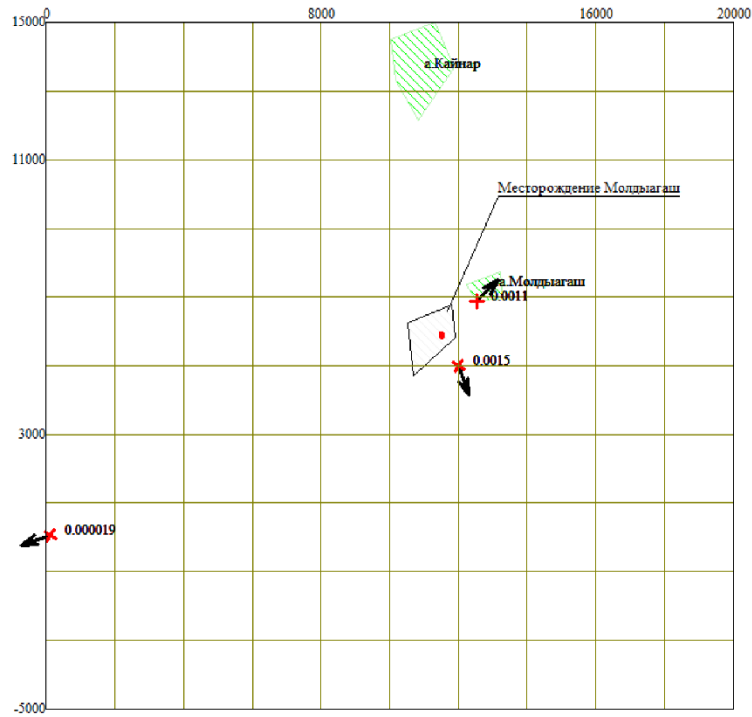
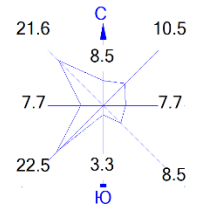
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



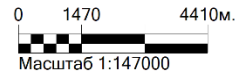
Макс концентрация 0.0189591 ПДК достигается в точке $x= 12000$ $y= 5000$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



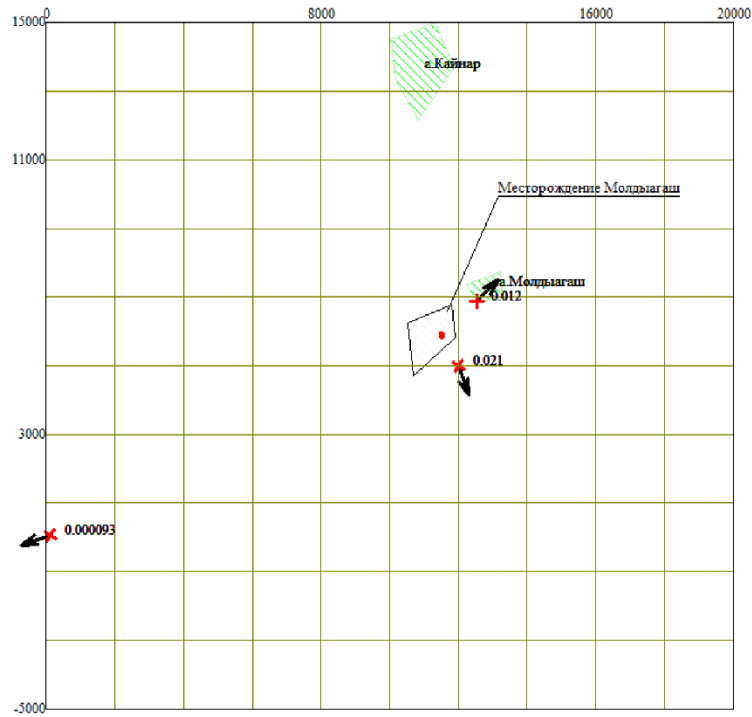
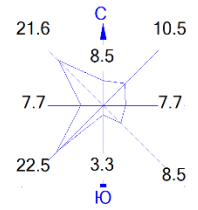
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



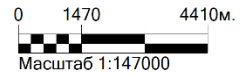
Макс концентрация 0.0015404 ПДК достигается в точке $x= 12000$ $y= 5000$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



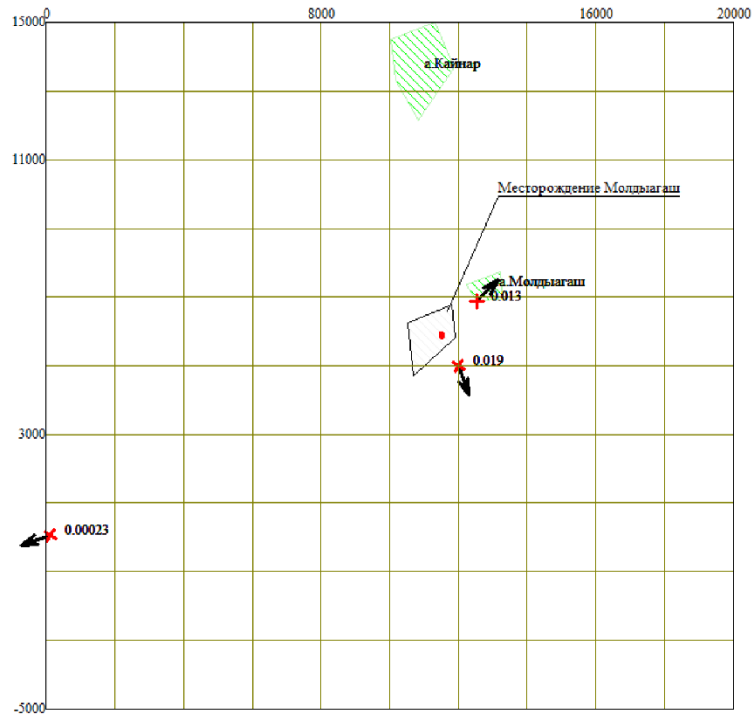
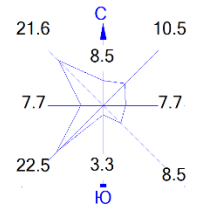
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



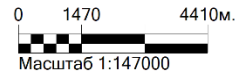
Макс концентрация 0.0207133 ПДК достигается в точке $x=12000$ $y=5000$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



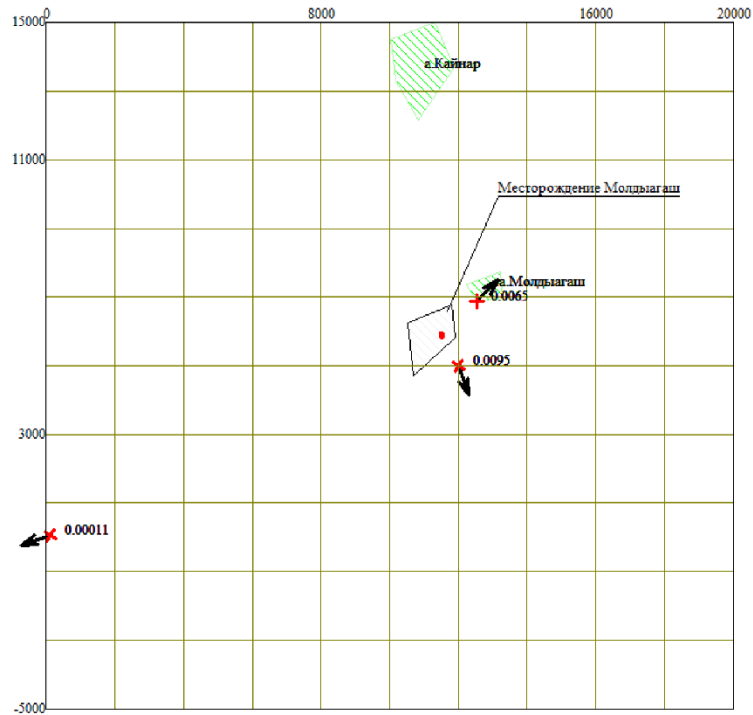
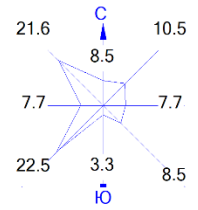
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



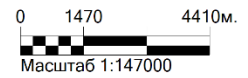
Макс концентрация 0.0189591 ПДК достигается в точке $x= 12000$ $y= 5000$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



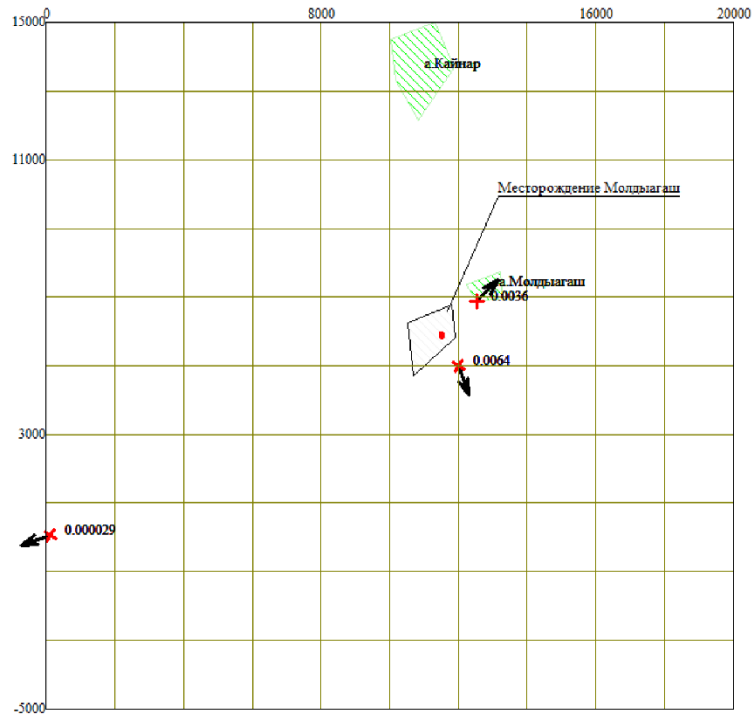
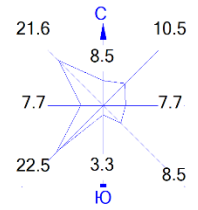
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



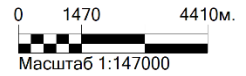
Макс концентрация 0.0094795 ПДК достигается в точке $x= 12000$ $y= 5000$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



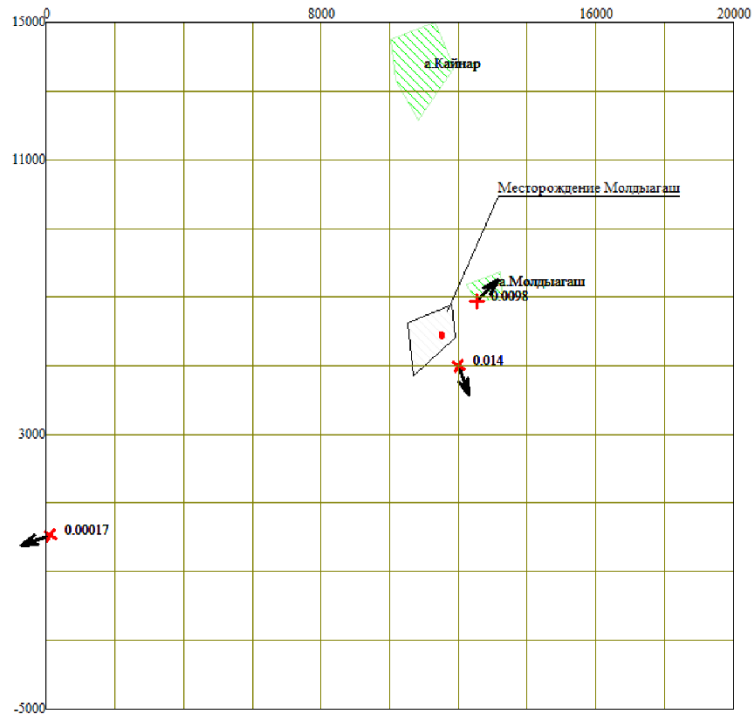
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



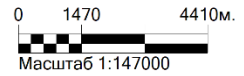
Макс концентрация 0.0064147 ПДК достигается в точке $x=12000$ $y=5000$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



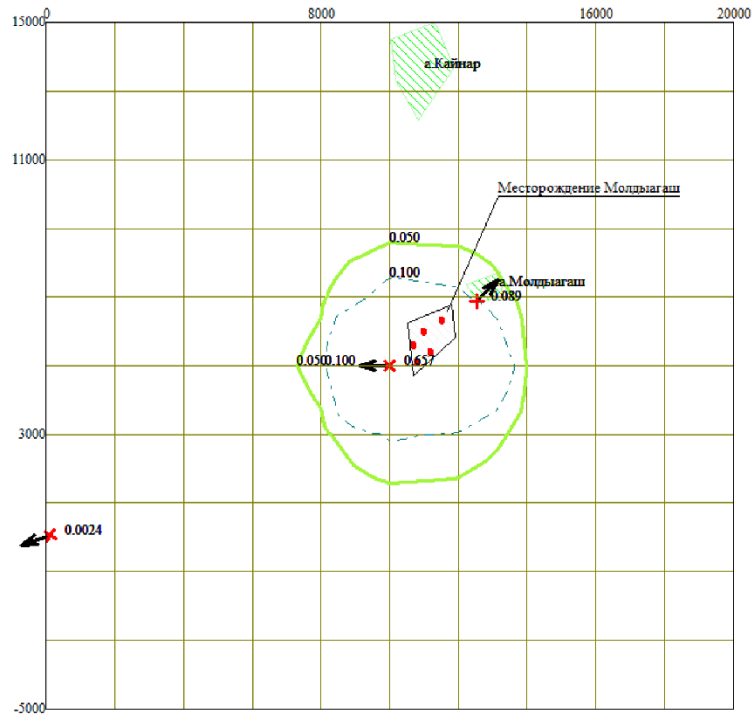
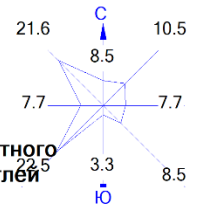
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



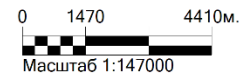
Макс концентрация 0.0142193 ПДК достигается в точке x= 12000 y= 5000
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Туркестанская область
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1
 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)



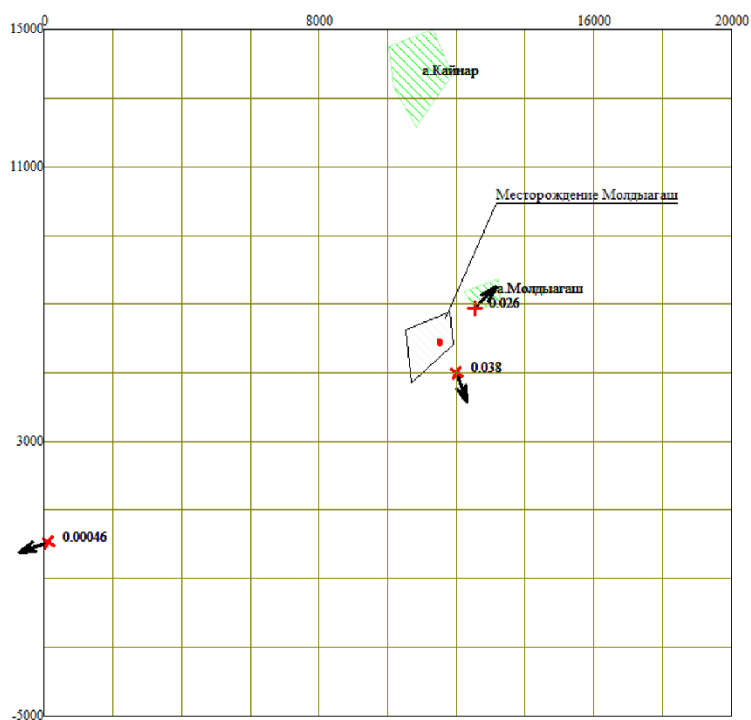
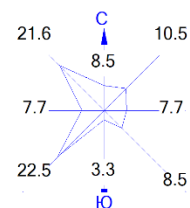
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК









Макс концентрация 0.6572118 ПДК достигается в точке x= 10000 y= 5000
 При опасном направлении 83° 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.

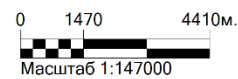
Город : 006 Туркестанская область
 Объект : 0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0379182 ПДК достигается в точке $x=12000$ $y=5000$
 При опасном направлении 331° 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.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО Лоцман

 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_{мр} = 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	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
6006	п1	2.0				20.0	11500.00	5900.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0288889

4. Расчетные параметры С_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	код	М	Тип	С _м	U _м	X _м			
-п/п-	-ист-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6006	0.028889	п1	5.159053	0.50	11.4			
Суммарный Mq=		0.028889 г/с							
Сумма С _м 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000
 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 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(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	CS=
	0.0189591 доли ПДК _{мр}
	0.0037918 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 331 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
ИСТ	ИСТ	М	(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6006	п1	0.0289	0.0189591	100.00	100.00	0.656276345

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0189591 долей ПДКмр
 = 0.0037918 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Хм = 12000.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 5000.0 м
 При опасном направлении ветра : 331 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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= 0.0130343 доли ПДКмр |
 | 0.0026069 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 226 град.
 и скорости ветра 0.88 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 %	Коефф. влияния
---	ист.	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6006	п1	0.0289	0.0130343	100.00	100.00	0.451185644

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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= 0.0002285 доли ПДКмр |
 | 0.0000457 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 63 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 %	Коефф. влияния
---	ист.	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6006	п1	0.0289	0.0002285	100.00	100.00	0.007908767

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коеффициент 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
ист.	---	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.	---	---	---	Мг/с
6006	п1	2.0				20.0	11500.00	5900.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0046944

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	Xm									
п/п	ист.	-----	---	[доли ПДК]	[м/с]	[М]									
1	6006	0.004694	п1	0.419173	0.50	11.4									
Суммарный Мq=		0.004694 г/с													
Сумма См 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000
 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился 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=	0.0015404 доли ПДКмр
		0.0006162 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 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 %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	-----M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
1	6006	п1	0.004694	0.0015404	100.00	100.00	0.328138620

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0015404 долей ПДКмр

= 0.0006162 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 : 331 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по 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=	0.0010590 доли ПДКмр
		0.0004236 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 0.88 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	-----M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
1	6006	п1	0.004694	0.0010590	100.00	100.00	0.225593135

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 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=	0.0000186 доли ПДКмр
		0.0000074 мг/м3

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	-----M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----b=C/M-----
1	6006	п1	0.004694	0.0000186	100.00	100.00	0.0000074

Ист.	М	С	Доли ПДК	Y1	Y2	b=C/M	
1	6006	п1	0.004694	0.0000186	100.00	100.00	0.003954389

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): 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
6006	п1	2.0				20.0	11500.00	5900.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0559722

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		их расчетные параметры	
Номер	Код	См	Um
п/п	Ист.	[доли ПДК]	[м/с]
1	6006	0.055972	0.50
Суммарный Мq=		39.982662	
Сумма См по всем источникам =		0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000
 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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	Сс=
	0.0207133 доли ПДКмр 0.0031070 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 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 в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	М	М	[доли ПДК]			b=C/M
1	6006	п1	0.0560	0.0207133	100.00	100.00	0.370064437

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0207133 долей ПДКмр

= 0.0031070 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 : 331 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52

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= 0.0117687 доли ПДКмр 0.0017653 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 226 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 в%	Сумма %	Кэфф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6006	п1	0.0560	0.0117687	100.00	100.00	0.210260123

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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= 0.0000926 доли ПДКмр 0.0000139 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 63 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 в%	Сумма %	Кэфф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6006	п1	0.0560	0.0000926	100.00	100.00	0.001654523

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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	wo	v1	T	x1	y1	x2	y2	Alfa	F	KP	ди	Выброс
ист.	---	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	град	---	---	---	Мг/С
6006	п1	2.0				20.0	11500.00	5900.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0722222

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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	Xm
п/п	ист.	-----	---	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6006	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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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= 0.0189591 доли ПДКмр
 0.0094796 мг/м³

Достигается при опасном направлении 331 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 %	Коефф.влияния
----	----	----	----М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ----
1	6006	п1	0.0722	0.0189591	100.00	100.00	0.262510717

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 -----> См = 0.0189591 долей ПДКмр
 = 0.0094796 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 : 331 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 Cs= 0.0130343 доли ПДКмр
 0.0065171 мг/м³

Достигается при опасном направлении 226 град.
 и скорости ветра 0.88 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
----	----	----	----М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ----
1	6006	п1	0.0722	0.0130343	100.00	100.00	0.180474371

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 Cs= 0.0002285 доли ПДКмр
 0.0001142 мг/м³

Достигается при опасном направлении 63 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
----	----	----	----М-(Мг)----	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ----
1	6006	п1	0.0722	0.0002285	100.00	100.00	0.003163509

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (Ф): 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.				Г/С
6006	п1	2.0				20.0	11500.00	5900.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3611111

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1. Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм				
-п/п-	ИСТ.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	6006	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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1. Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000
 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1. Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 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	Сс=	0.0094795 долей ПДКмр
		0.0473977 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 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	М	М(Мг)	-С[доли ПДК]-			b=C/М
1	6006	п1	0.3611	0.0094795	100.00	100.00	0.026251070

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1. Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0094795 долей ПДКмр
 = 0.0473977 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 12000.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 5000.0 м
 при опасном направлении ветра : 331 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1. Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 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	Сс=	0.0065171 долей ПДКмр
		0.0325856 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 0.88 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
---	ист.	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	----- b=C/M
1	6006	п1	0.3611	0.0065171	100.00	100.00	0.018047437

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 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= 0.0001142 доли ПДКмр
 0.0005712 мг/м3

Достигается при опасном направлении 63 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
---	ист.	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	----- b=C/M
1	6006	п1	0.3611	0.0001142	100.00	100.00	0.000316351

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10пДКсс)

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
ист.	---	---	---	М/с	М/с	градс	---	---	---	---	---	---	---	---	Мг/с
6006	п1	2.0				20.0	11500.00	5900.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000012

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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)

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	6006	0.00000116	п1	12.382205	0.50	5.7			
Суммарный Мq= 0.00000116 г/с									
Сумма См по всем источникам = 12.382205 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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= 0.0064147 доли ПДКмр

6.414694E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 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
---	-ист-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	6006	п1	0.00000116	0.0064147	100.00	100.00	5550.96

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Туркестанская область.
Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
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 -----> См = 0.0064147 долей ПДКмр
=6.414694E-8 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 12000.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 5000.0 м
При опасном направлении ветра : 331 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
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	Сs= 0.0036446 долей ПДКмр 3.644648E-8 мг/м3
-------------------------------------	--

Достигается при опасном направлении 226 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
---	-ист-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	6006	п1	0.00000116	0.0036446	100.00	100.00	3153.90

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Туркестанская область.
Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
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	Сs= 0.0000287 долей ПДКмр 2.86795E-10 мг/м3
-------------------------------------	--

Достигается при опасном направлении 63 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
---	-ист-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	6006	п1	0.00000116	0.0000287	100.00	100.00	24.8178387

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Туркестанская область.
Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
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

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
~ист~	~	~М~	~М~	~М/с~	~М3/с~	градС	~М~	~М~	~М~	~М~	~гр.~	~	~	~	~Г/С~
6006	п1	2.0				20.0	11500.00	5900.00	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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265п) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-ист.-	----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	6006	0.108333	п1	3.869290	0.50	11.4

Суммарный $M_{\Sigma} = 0.108333$ г/с
 Сумма C_m 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.2 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265п) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000
 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265п) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 10000$, $Y = 5000$
 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	$C_{\Sigma} =$	0.0142193 доли ПДКмр 0.0142193 мг/м3
-------------------------------------	----------------	---

Достигается при опасном направлении 331 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 %	Кэфф.влияния
----	-ист.-	----	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----в=С/М----
1	6006	п1	0.1083	0.0142193	100.00	100.00	0.131255716

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 -----> $C_m = 0.0142193$ долей ПДКмр
 = 0.0142193 мг/м3

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 : 331 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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($U_{мр}$) 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	$C_{\Sigma} =$	0.0097757 доли ПДКмр 0.0097757 мг/м3
-------------------------------------	----------------	---

Достигается при опасном направлении 226 град.
 и скорости ветра 0.88 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]-	-----	-----	----в=С/М----
1	6006	п1	0.1083	0.0097757	100.00	100.00	0.090237439

11. Результаты расчета по расчетной зоне "территория предприятия".
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей расчетной зоне
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 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= 0.0001714 доли ПДКмр
 0.0001714 мг/м³

Достигается при опасном направлении 63 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 %	Кэф.влияния
---	---	---	---М---	---С[доли ПДК]---	---	---	----b=C/M----
1	6006	п1	0.1083	0.0001714	100.00	100.00	0.001581759

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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

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~	~МЗ/С~	градс	~М~	~М~	~М~	~М~	~гр.~	~М~	~М~	~М~	~Г/С~
6001	п1	2.0				20.0	11000.00	6000.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0113510
6002	п1	2.0				20.0	11500.00	6300.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0200926
6003	п1	2.0				20.0	10700.00	5600.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0187614
6004	п1	2.0				20.0	10800.00	5100.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	2.322963
6005	п1	2.0				20.0	11200.00	5400.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0082714

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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/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			их расчетные параметры			
Номер	код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-ИСТ.-	-----	---	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	6001	0.011351	п1	4.054186	0.50	5.7
2	6002	0.020093	п1	7.176375	0.50	5.7
3	6003	0.018761	п1	6.700915	0.50	5.7
4	6004	2.322963	п1	829.681580	0.50	5.7
5	6005	0.008271	п1	2.954272	0.50	5.7
Суммарный Мq=		2.381439	г/с			
Сумма См по всем источникам =		850.567322	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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 2000

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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 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(Упр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 5000.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.6572118 доли ПДКпр
0.1971635 мг/м3

Достигается при опасном направлении 83 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 5. 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/М-----
1	6004	п1	2.3230	0.6570690	99.98	99.98	0.282858521
				в сумме = 0.6570690	99.98		
				Суммарный вклад остальных = 0.0001428	0.02 (4 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52

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)

ПДКпр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

в целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.6572118 долей ПДКпр
= 0.1971635 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 10000.0 м

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

При опасном направлении ветра : 83 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52

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)

ПДКпр 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(Упр) 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= 0.0887156 доли ПДКпр
0.0266147 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 5. 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/М-----
1	6004	п1	2.3230	0.0880821	99.29	99.29	0.037918057
				в сумме = 0.0880821	99.29		
				Суммарный вклад остальных = 0.0006335	0.71 (4 источника)		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52

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)

ПДКпр 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(Упр) 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= 0.0023601 доли ПДКпр
0.0007080 мг/м3

Достигается при опасном направлении 65 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 5. 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/М-----
1	6004	п1	2.3230	0.0023147	98.08	98.08	0.000996442
				в сумме = 0.0023147	98.08		
				Суммарный вклад остальных = 0.0000454	1.92 (4 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Код	Тип	H	D	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
6006	п1	2.0		Примесь	0301	20.0	11500.00	5900.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0288889
6006	п1	2.0		Примесь	0330	20.0	11500.00	5900.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0722222

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$, а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмп/ПДКп$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	ИСТ.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6006	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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 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 Исв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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(Умр) 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= 0.0379182 доли ПДКмр					
Достигается при опасном направлении 331 град. и скорости ветра 0.72 м/с							
Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклады вкладчиков							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коефф.влияния
ИСТ.			М-(Mq)	-С[доли ПДК]			b=C/М
1	6006	п1	0.28889	0.0379182	100.00	100.00	0.13125269
в сумме =				0.0379182	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Туркестанская область.
 Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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 ---> Cm = 0.0379182
 Достигается в точке с координатами: Xм = 12000.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 5000.0 м
 При опасном направлении ветра : 331 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 район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 18.02.2026 15:52
 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(Упр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6007
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 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 | Cs= 0.0260685 доли ПДкпр |

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 0.88 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
---	-ист.-	---	---м-(Мг)---	-С[доли ПДк]-	-----	-----	----в=С/М----
1	6006	п1	0.2889	0.0260685	100.00	100.00	0.090237133
в сумме =				0.0260685	100.00		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Туркестанская область.

Объект :0001 Сузакский район, АО Волковгеология, м-е Молдыагаш.

вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (сп) Расчет проводился 18.02.2026 15:52

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(Упр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 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= 0.0004570 доли ПДкпр |

Достигается при опасном направлении 63 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	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф. влияния
---	-ист.-	---	---м-(Мг)---	-С[доли ПДк]-	-----	-----	----в=С/М----
1	6006	п1	0.2889	0.0004570	100.00	100.00	0.001581753
в сумме =				0.0004570	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

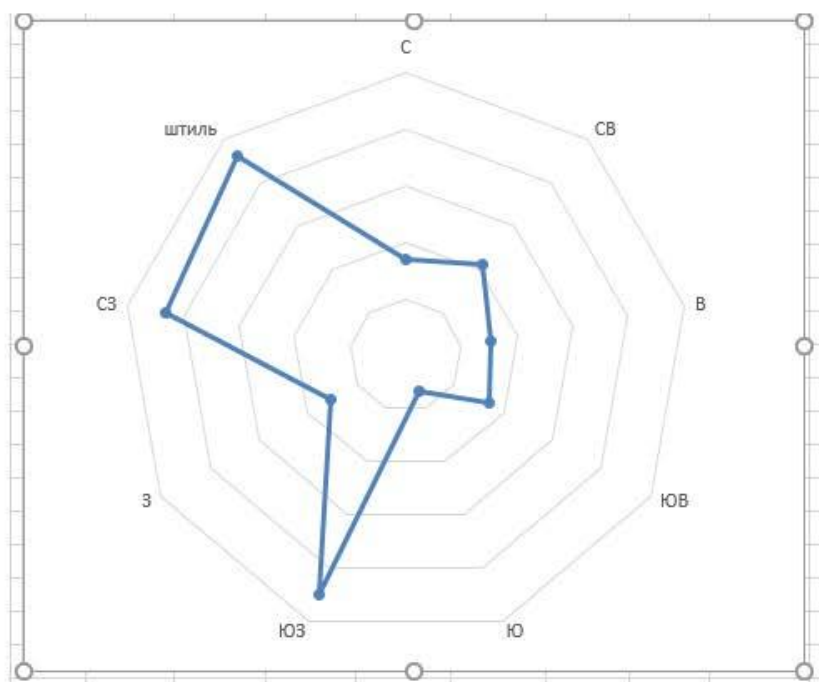
<https://seddoc.kazhydromet.kz/DgwrzI>



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, BIN120841014682

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.Кальбеков

<https://seddoc.kazhydromet.kz/h49d59>



Издатель ЭЦП - ҰЛГТЫҚ 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



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

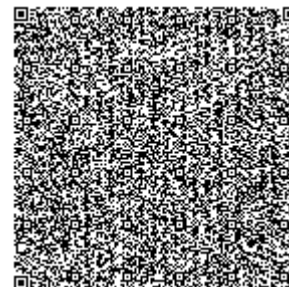
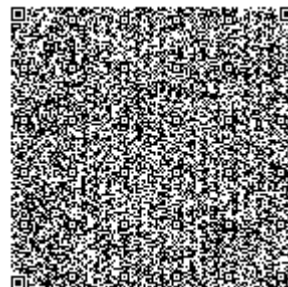
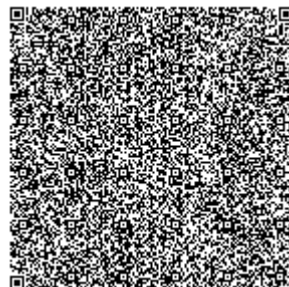
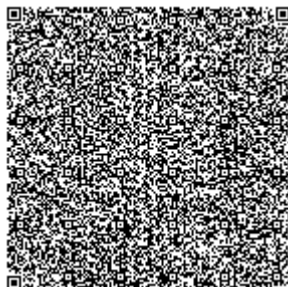
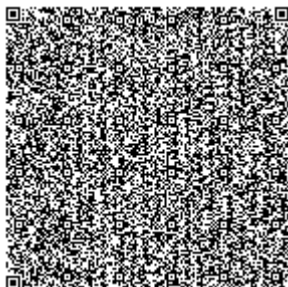
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

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

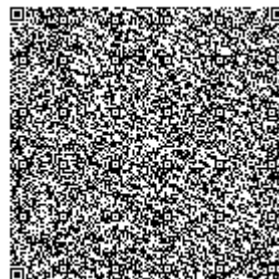
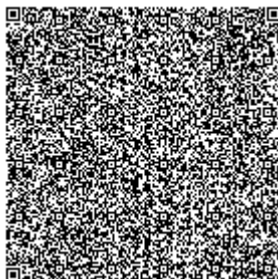
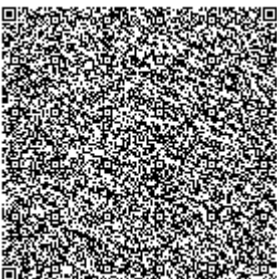
«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))



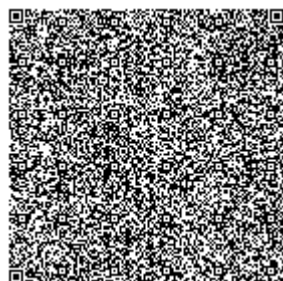
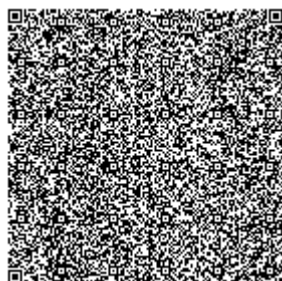
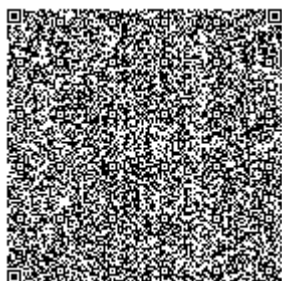
Қосымшаның нөмірі 001

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

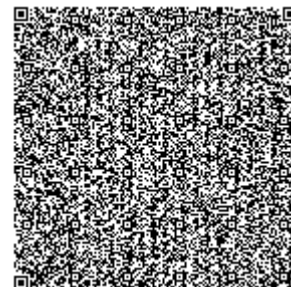
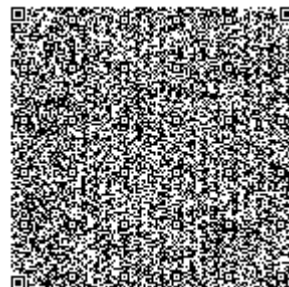
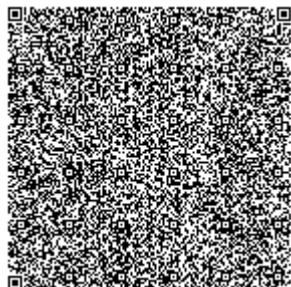
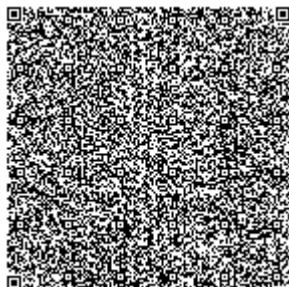
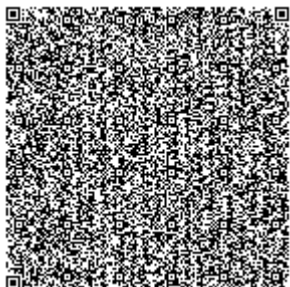
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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.

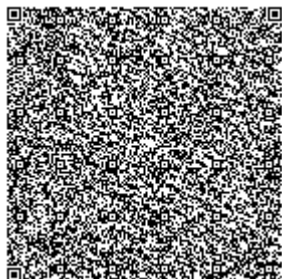
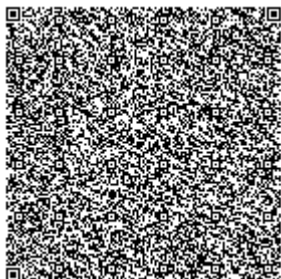
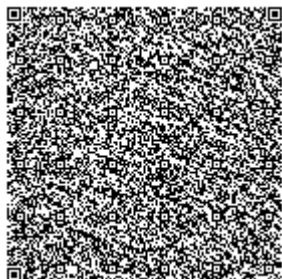
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

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»))

