
**Отчет о возможных воздействиях
к «Плану разведки золотосодержащих руд на рудопроявлении
Женишке в Аягозском районе Абайской области»
Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых
№3288-EL от 08.05.2025 г.**

Индивидуальный
предприниматель



Утегенов С. А.

2026 г.

Содержание

Содержание.....	2
Список исполнителей.....	6
Введение.....	7
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА	9
2.1. Климатическая характеристика	9
2.2. Гидрографическая характеристика.	9
2.3. Животный мир.....	9
2.4. Растительность.....	10
2.5. Почвы.....	10
2.6. Социально-экономическое развитие	10
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
5.1. Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ.....	13
5.1.1. Подготовительные камеральные работы	13
5.1.2. Топогеодезические работы.....	13
5.1.3. Поисковые геохимические работы	14
5.1.4. Поисковые геологические маршруты.....	15
5.1.5. Проходка горных выработок.....	15
5.1.6. Буровые работы.....	17
6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	20
7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	22
8.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	22
8.1.1. Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ	22
8.1.2. Анализ ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого источниками	

выбросов.....	46
8.1.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны.....	46
8.1.4. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов	50
8.1.5. Организация контроля над выбросами.....	57
8.1.6. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу.....	57
8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	57
8.1.8. Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению	59
8.1.9. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	59
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	61
9.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	61
9.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	65
9.3. Меры по охране водных ресурсов	65
9.4. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации....	65
9.5. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду.....	66
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	69
10.1. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	69
10.2 Оценка воздействия на растительный мир.....	70
10.3. Оценка воздействия на животный мир.....	70
10.4. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	71
11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	72
11.1. Виды и объемы образования отходов период разведочных работ	72
11.3. Сбор, сортировка, транспортировка и утилизация отходов.....	73
11.4. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды	76
11.5. Оценка воздействия отходов на окружающую среду.....	76
12. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	77
13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	77
14. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	77
15. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ	

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	80
16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	89
17. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	92
18. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	92
19. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ .	92
20. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ	98
21. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	101
22. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	102
23. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	102
24. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ.....	102
25. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	110
26. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	110
27. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ.....	111
28. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ	111

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Расчеты выбросов ЗВ
2. Расчет рассеивания ЗВ
3. Справка РГП «Казгидромет»
4. Лицензия с приложением

Список исполнителей

Исполнитель	Должность	Выполненный объем работ
Утегенов С.А.	Директор	Обзор нормативных документов, общественное руководство и контроль
Сулейменова А.	Эколог-проектировщик	Разработчик проекта

Введение

«Отчет о возможных воздействиях» (ОоВВ) к «Плану разведки золотосодержащих руд на рудопоявлении Женишке в Аягозском районе Абайской области». Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3288-EL от 08.05.2025 г., выполнен на основе Плана разведки.

Отчет о возможных воздействиях (ОоВВ) выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан: Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК и Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Общая продолжительность работ составляет по 7 месяцев в 2026-2027-2028 годы.

Право недропользования принадлежит ТОО «ZHARMA PLAZA.» (далее Недропользователь) на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № №3285-EL от 08.05.2025г. Срок действия лицензии: 6 лет со дня ее выдачи.

Границы территории участка недр (блоков): 4 (четыре): L-44-8-(10г-5в-1) (частично), L-44-8-(10г-5в-2) (частично), L-44-8-(10г-5в-3) (частично), L-44-8-(10г-5в-4)

Таблица 1 – Координаты угловых точек лицензионной территории Женишке

№ угловых точек	Восточная долгота	Северная широта
1	81° 30' 00"	47° 45' 00"
2	81° 34' 00"	47° 45' 00"
3	81° 34' 00"	47° 44' 00"
4	81° 30' 00"	47° 44' 00"

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2 7.12. разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относится к объектам II категории.

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ43VWF00545688 от 10.04.2026г., выданному РГУ «Департамент экологии по области Абай» на основании рассмотрения заявления о намечаемой деятельности и предложений и замечаний заинтересованных государственных органов сделаны выводы **о необходимости подготовки отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности.**

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Лицензионная территория в административном отношении входит в состав Аягозского района Абайской области. Населенные пункты располагаются к западу от территории. Наиболее крупные населенные пункты Аягоз, Тарбагатай, Майлышат. Кроме этих поселков имеется ряд более мелких населенных пунктов и бригад отгонного животноводства. В 5 км к северу от лицензионной площади проходит автомобильная дорога Аягоз-Аксуат. Остальные дороги грунтовые проселочные и полевые соединяют, как правило, зимовки, фермы и другие строения. Грунтовые дороги допускают движение автомобилей только в сухое время года; в дождь они размокают и становятся труднопроезжими даже для машин повышенной проходимости.

Ближайшая железнодорожная станция в расположена в 70 км к востоку от лицензионной территории в г. Аягоз.

Топографически район работ находится в пределах листа L-44-IV масштаба 1:200000, на стыке листов L-44-7 и L-44-8 масштаба 1:100 000.

Рельеф представлен наклонной холмисто-увалистой равниной, постепенно переходящей в плоскую слабонаклонную поверхность, сильно расчлененную многочисленными промоинами и глубокими руслами пересыхающих водотоков.

Растительность на территории в основном степная и полупустынная. На склонах южной экспозиции наблюдаются участки субальпийской типчаковой и типчаково-разнотравной степи. По крутым склонам встречаются арчевники.

Климат резко континентальный. Зима (середина ноября-середина марта) холодная, преимущественно с ясной погодой, преобладающая дневная температура воздуха -10, -15°C, ночная -30, -40°C, изредка бывают оттепели до 6°C. Весна (середина марта – конец мая) умеренно прохладная с неустойчивой пасмурной погодой. Лето (конец мая – начало сентября) сухое и жаркое, преобладающая дневная температура 20-27°C, ночная 1-6°C (в июне и августе возможны заморозки до -3°C). Осадки выпадают редко, преимущественно в виде кратковременных ливней, обычно сопровождающихся грозами. Осень (начало сентября – середина ноября) прохладная, в первой половине сезона с ясной сухой погодой, во второй половине с пасмурной, дождливой. Ветры в течение года преобладают северные, северо-западные и северо-восточные со скоростью до 1,5-3,0 м/сек. Дуют почти постоянно. Дни со штилем очень редки. Иногда наблюдаются западные ветры ураганной силы. Дней с туманами до 20 в году, преимущественно в холодное время.

Основное население района – казахи, уйгуры, русские. Главной отраслью народного хозяйства является животноводство. Эколого-геологическая обстановка на территории района от благоприятной до удовлетворительной.

Карты расположения проектируемого объекта представлены на рис.1.1.-1.3.

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

2.1. Климатическая характеристика

Климат района резко континентальный с большими суточными амплитудами температуры воздуха. По климатическим условиям территория района относится к пустынно-степной сухой и альпийской тундрово-луговой зонам. Лето сухое и жаркое, зима малоснежная и суровая. Снежный покров устанавливается во второй половине ноября, сходится в первых числах апреля. Средняя высота снежного покрова к концу зимы достигает 20-30 см, с колебанием в отдельные годы от 5 до 40 см.

Сведения о климатических метеорологических характеристиках Зайсанского района приняты согласно письму Филиала РГП «Казгидромет» по ВКО № 34-03-01-21/934 от 23.07.2025 по МС Зайсан (таблица 2).

2.2. Гидрографическая характеристика.

Поверхностные воды.

Река Женишке расположена в Аягозском районе области Абай. В период весенних паводков река подвержена повышению уровня воды, что может приводить к опасным ситуациям.

Река Жинишке (Женишке) — это приток или река в бассейне реки Аягоз, расположенная в Абайской области Казахстана. Она протекает в районе гор Окпекты, недалеко от границы Аксуатского района, северо-восточнее от основного русла реки Аягоз.

Река Жинишке относится к бассейну озера Балхаш (через реку Аягоз).

Подземные воды.

Среди подземных вод зон открытой трещиноватости в описываемом районе выделяются:

1. Подземные воды зоны открытой трещиноватости верхнедевонских и нижне-каменноугольных отложений (D3 – C1);
2. Подземные воды зоны открытой трещиноватости среднедевонских и верхне-пермских отложений (D2 – P2);
3. Подземные воды зоны открытой трещиноватости верхнекембрийских и верхнесилурийских отложений (Є3 – S2);
4. Подземные воды зоны открытой трещиноватости палеозойских интрузий (γδ Pz).

В пределах лицензионной площади представлены только горизонты подземных вод зоны открытой трещиноватости среднедевонских и верхнепермских отложений (D2 – P2) и горизонты подземные воды зоны открытой трещиноватости верхнекембрийских и верхнесилурийских отложений (Є3 – S2).

2.3. Животный мир

Животный мир Аягозского района области Абай разнообразен и типичен для степных и горно-степных ландшафтов. Здесь обитают архары, сибирские горные козлы, корсаки, барсуки, а также зафиксирована активность манулов. Из птиц встречаются хищники (ястребы), журавли, аисты и лебеди. Район также подвержен нашествиям лис и кабанов. Проектом предусматриваются меры согласно статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан от 09.07.04г. № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (см. раздел 19).

2.4. Растительность

По природным условиям (резко континентальный климат, недостаток влаги) здесь произрастает типичная растительность северных пустынь. Наиболее характерной жизненной формой растений являются полукустарнички и полукустарники, для которых характерно ежегодное отмирание генеративных побегов, а также значительна роль травянистых растений, среди которых выделяются длительно-вегетирующие многолетние злаки.

Рассматриваемый участок расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Проектом предусматриваются мероприятия по сохранению целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия в соответствии с пунктом 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» от 02.01.23г. № 183-VII ЗРК.

Растительность на территории в основном степная и полупустынная. На склонах южной экспозиции наблюдаются участки субальпийской типчаковой и типчаково-разнотравной степи. По крутым склонам встречаются арчевники.

2.5. Почвы

Почвы Аягозского района области Абай характеризуются преобладанием светло-каштановых и бурых пустынных почв, часто подверженных засолению. Регион относится к 35-му почвенному району. Почвенный покров формируется в условиях резко континентального климата, при этом весной отмечается сильное промерзание почвы, достигающее 170 см.

2.6. Социально-экономическое развитие

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 марта 2026 года составила 594,8 тыс. человек, в том числе 374,3 тыс. человек (62,9%) – городских, 220,5 тыс. человек (37,1%) – сельских жителей.

Естественной прирост населения в январе-феврале 2026 года составил 341 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 465 человек).

За январь-февраль 2026 года число родившихся составило 1136 человек (на 11,3% меньше чем в январе-феврале 2025 года), число умерших составило 795 человек (на 2,5% меньше чем в январе-феврале 2025 года).

За январь-февраль 2026 года по области, сальдо миграции отрицательное и составило - 1295 человек, (в январе-феврале 2025 года – -1448 человек), в том числе по внешней миграции - 29 человек (6), по внутренней – -1324 человека (-1454).

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025 года составил в текущих ценах 2385779,8 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2024 года реальный ВРП увеличился на 1,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 56,5%, услуг – 42,1%.

Индекс потребительских цен в марте 2026 года по сравнению с декабрем 2025 года составил 102,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 3%, непродовольственные товары – на 2,3 %, платные услуги для населения – на 2,5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2026 года по сравнению с декабрем 2025 года повысились на 13,2%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2026 года составил 135723,2 млн.тенге, или на 1,3% больше соответствующего периода 2025 года.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2026 года составил 77557,5 млн.тенге, или

106,8% к соответствующему периоду 2025 года.

По предварительным данным в январь-феврале 2026 года взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 245550,0 тыс. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2025 года увеличилась на 2,8 раза, в том числе экспорт 46 667,7 тыс. долларов США (на 5,5% меньше), импорт –198882,2 тыс. долларов США (на 5,0 раза больше).

3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности, окружающая среда на затрагиваемой территории сохранит свое текущее состояние окружающей среды на территории, что позволит избежать ряда потенциальных негативных воздействий на все объекты охраны окружающей среды.

Однако, отказ от разведочных работ приведет к сохранению текущего социально-экономического состояния региона, что имеет отрицательные последствия. Регион потеряет возможность экономического развития, связанного с открытием новых рабочих мест и развитием инфраструктуры, что могло бы способствовать улучшению социально-экономических условий.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Границы территории участка недр (блоков): 4 (четыре): L-44-8-(10г-5в-1) (частично), L-44-8-(10г-5в-2) (частично), L-44-8-(10г-5в-3) (частично), L-44-8-(10г-5в-4)

Координаты угловых точек лицензионной территории Женишке

№ угловых точек	Восточная долгота	Северная широта
1	81° 30' 00"	47° 45' 00"
2	81° 34' 00"	47° 45' 00"
3	81° 34' 00"	47° 44' 00"
4	81° 30' 00"	47° 44' 00"

Техспецификация объемов работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм	Объём работ	Объем ГРП по годам действия Лицензии					
				2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Горные работы (проходка канав)	куб. м	750	-	400	350	-	-	-
2	Бурение разведочных скважин	пог. м	6475	-	2975	2500	1000	-	-
3	Бурение гидрогеологической скважины	пог. м	150	-	-	-	150	-	-

Ограничения в использовании и обременения: соблюдать санитарно-гигиенические, строительный, экологические нормы и иной специальные требования при использовании земельного участка.

Ввиду характера намечаемой деятельности, заключаемой в действующего месторождения на контрактной территории и земельных участках, предоставленных в собственность или на правах аренды в границах лицензируемой территории обоснование выбора места и рассмотрение возможности выбора других мест, не выполняется.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Для решения поставленных геологических задач Планом разведки предусматриваются:

- подготовительные камеральные работы для сбора, анализа всей информации о геологическом строении рудопроявления Женишке, результатах горных работ и результатах лабораторных испытаний рядовых проб с учетом поставленных геологических задач;
- выполнение рационального комплекса полевых геологоразведочных работ включающих в себя топогеодезические работы, геохимические поисковые работы, поисковые геологические маршруты, проходку горных выработок (канавы), бурение поисковых и разведочных скважин с распиловкой и опробованием керна;
- химико-аналитические и технологические исследования для изучения и выделения природных, промышленных и технологических типов и сортов руд, определение возможности их добычи и переработки;
- определение изменчивости вещественного состава, физико механических и технологических свойств руд, их качественных и количественных характеристик;
- определение гидрогеологических и инженерно-геологических условий разработки золотосодержащих руд на участке Женишке. Для решения этой задачи будет предусмотрено бурение гидрогеологической скважины глубиной 150 м.;
- камеральные работы по обработке результатов геологической документации, лабораторных исследований и созданию базы данных.
- оценка Минеральных Ресурсов/Минеральных Запасов золотосодержащих руд, на уровне Выявленные/Вероятные с учетом модифицирующих факторов.
- подготовка отчета по стандартам KAZRC под контролем и с участием Компетентного Лица.

5.1. Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ

5.1.1. Подготовительные камеральные работы

Подготовительные камеральные работы предусматриваются в первую очередь для анализа всей информации о геологическом строении участка Женишке, результатах горных работ и лабораторных испытаний рядовых проб по всему участку с учетом поставленных геологических задач. Эти работы предусмотрено выполнить в течении 0,5 отпр/мес. с 15 апреля 2026 года по 1 мая 2026 года.

5.1.2. Топогеодезические работы

Основной объем топогеодезических работ на участке Женишке планируется выполнить в течении летнего периода 2026 г. Они включают в себя создание топографических планов поверхности участка масштаба 1:1000 с выноской всех проектных разведочных выработок. Всего 9,3 км².

Топогеодезические работы будут проводиться с применением аппаратуры позволяющей выполнять высокоточные наблюдения.

Точность для плановых координат не более – 2 см $\pm 2ppm$ и 3 см $\pm 2ppm$ для высотных отметок.

Выполнение топогеодезических работ в рамках настоящего плана разведки предусмотрено для составления топогеодезической основы участка Женишке, выноски и закрепления на местности проектных горных выработок и скважин и, после завершения горных и буровых работ, окончательная выноска выработок на геологические карты и планы опробования.

Всего планируется привязка проектных 30 точек для привязки проектных скважин и

30 точек для привязки концов канав в не секретной системе координат WGS 84. На вынесенных местах заложения горных выработок и скважин будут установлены репера (колышки) с ярко окрашенным верхом высотой 50 см и обложены камнями.

Выноска на местность проектных выработок производится до начала горных и буровых работ, а по их окончанию (2029 г) производится привязка фактически выполненных выработок (канав и скважин).

5.1.3. Поисковые геохимические работы

Поисковые геохимические работы будут выполняться по сети 200x10 м, с одновременной разбивкой профилей на площади 9,2 км². При этом планируется отобрать 4500 геохимических проб.

Цель проведения поисковых это уточнение параметров, структурного и пространственного положения полей кварцевых жил и минерализованных зон относительно вмещающих пород и тектонических нарушений. Решение, поставленных задач осуществляется путем визуального изучения, отбора геохимических проб, описания и определения основных параметров зон минерализации и вмещающих пород.

Для уточнения границ распространения потенциального золотого оруденения на ранее неизвестных и перспективных аномальных объектах рекомендуется выполнить детальные литохимические поиски по сети 100x20 на выделенных перспективных участках вкрест простирания геологических структур.

Методически правильное проведенное геохимического опробования и воспроизводимые результаты аналитических испытаний являются основополагающими исходными положениями для последующей обработки, поскольку интерпретировать имеет смысл только достоверные данные. Результаты геохимического изучения участка Женишке будут базироваться на современных аналитических методах изучения состава различных природных сред (потоки рассеяния, почвы, коренные породы).

Виды и состав полевых литохимических работ:

1. Уточнение места отбора пробы.
2. Определение GPS-координат точки отбора в системе UTM WGS-84.
3. Маркировка места отбора пробы.
4. Отбор и упаковка пробы.
5. Документация пробы.
6. Переход к следующей точке отбора.
7. Ведение карты фактического отбора проб.

Полевой геологический контроль качества литохимического опробования будет выполнен в объеме 5% (225 проб) от общего количества отобранных проб. Результаты контроля качества опробования будут выполняться по параметру относительных отклонений по сходимости рядовых и контрольных определений для всего спектра анализируемых рудных и петрогенных элементов.

Выделение рудоносных или потенциально рудоносных зон минерализации в процессе полевых наблюдений обусловлено полным или частичным набором следующих факторов: присутствием кварцевых жил и зон кварцевого прожилкования; наличием метасоматических изменений (серицитизации, хлоритизации) в зальбандах кварцевых жил, прожилков и во вмещающих кварцевый штокверк породах; наличием зон ожелезнения, предопределенных развитием минерализацией гематита и многочисленных выделений гидроокислов железа; нахождением рудной минерализации (пирит, малахит и др. редко видимое мелкое самородное золото).

По результатам поисковых геохимических работ будет составлен комплект карт геологического содержания на основании которых будет составлена структурная схема расположения зон минерализации участка Женишке (кварцевые штокверки и жилы, зоны ожелезнения и предполагаемого гипергенного обогащения золота) масштаба 1:1000, вынесенной на детальный космоснимок и на геологическую основу.

5.1.4. Поисковые геологические маршруты

Поисковые маршруты планируется проводить для поверхностного обследования горных выработок, в историческом периоде (Мазур, 2014), по этим выработкам обследовать зоны оруденения по вскрытой поверхности и проследить их как по простиранию, так и по падению, уточнить взаимосвязь между отдельными проявлениями. В процессе маршрутов устанавливаются места проходки новых горных выработок и скважин. В ходе маршрутов предусматривается отбор штучных проб.

Все наблюдения и выводы сделанные в ходе маршрутов будут задокументированы в пикетажных книжках. Маршруты проводятся на основе спутниковых изображений Земли (спутниковые снимки). Точки наблюдений и линии маршрутов будут привязываться с помощью прибора GPS. Точки и участки с визуально установленными прямыми признаками минерализации, где будет намечена проходка канав и скважин будут топографически привязаны инструментально.

По результатам маршрутных наблюдений в случае несоответствия с существующей геологической основой будут внесены корректировки на геологическую основу масштаба 1:10 000-1:2 000.

Объем работ – 10,0 пог. км.

5.1.5. Проходка горных выработок

Горные работы на участке Женишке планируется выполнять путем проходки канав. Проходка канав производится с целью вскрытия, прослеживания и опробования рудных зон с поверхности. Заложение канав будет производиться исходя из их целевого назначения – в местах выхода на поверхность рудных зон (или залегания последних близко к дневной поверхности – до 1,0 м) в крест простирания через 10-20 м, в зависимости от геологической ситуации, положение канав может быть изменено. Этим же фактором будут определяться также длина канав и расстояние между ними.

Удаление перекрывающих рыхлых отложений и вскрытие коренных пород, для отбора проб в канавах, планируется выполнять вручную с использованием кирок и лопат. Глубина канавы зависит от степени выветривания, мощности почвенного покрова и рыхлых поверхностных отложений, но обычно глубина проходки варьирует от 0,5 м до 3,5 м.

Координаты точек начала и конца канав для проверки соответствия проектным координатам будут определяться с использованием портативного GPS. В дальнейшем фактические координаты начальных и конечных точек канав, уточняются с привлеченного сертифицированного маркшейдера с использованием высокоточного оборудования. Для канав длиной более 10 м будут измеряться фактические координаты и для промежуточных точек.

Средняя глубина канав -1,5 м, ширина – 0,8 м, длина - 25 м. Усредненный разрез отложений (сверху-вниз): II категории – почвенно-растительный слой 0,2 м; IV категории – элювиально-делювиальные отложения 1,0 м; XIII-XVII – коренные породы, в том числе рудные 0,3 м. Всего на участке Женишке предусматривается проходка 15 канав с общей длиной 750 м.

После проходки все горные выработки подлежат документации. Документация горных выработок производится по типовой форме с зарисовкой дна и левой стенки канавы, и короткой стенки шурфа. Обнаженная поверхность горными выработками должна фотографироваться так, чтобы фотография была привязана по интервалам выработки и должна нести наглядную информацию о литологии слоев и других особенностей. Фотография прилагается к полевой документации.

Методика документации может быть различной, но подход должен быть единообразным.

Документация всех канав ведется в одном направлении (с севера на юг или наоборот).

Документируется либо полотно, либо одна из стенок. Если канава пройдена по склону, то азимут ее направления измеряется вниз по склону.

Документация канав проводится с нижнего конца, поскольку отбитая порода ссыпается по наклонной плоскости дна канавы вниз и закрывает просмотренные участки. Для сохранения разметки канавы вдоль ее левого борта, считая вниз по склону или от южного ее конца, расставляют колышки, палочки с метровыми отметками или пирамидки из камней, либо отметки краской, по которым легко провести обмер канавы и проверить правильность документации. Самый простой способ геологической документации канавы - это зарисовка ее стенок и полотна (дна забоя) способом неполной сопряженной развертки на вертикальную плоскость. Зарисовывается одна из стенок (левая - по азимуту направления канавы или от начала документации) с идеализированными прямолинейными ограничениями ее контуров. К ней снизу без разрыва пристраивается тоже прямолинейная зарисовка ее забоя. При необходимости зарисовывается и противоположная стенка канавы. Эта зарисовка пристраивается снизу к зарисовке забоя. Зарисовка должна иметь обозначения стенок, указатель азимута направления канавы, масштабную линейку и условные обозначения.

Отдельные части канав часто по разным причинам углубляются больше средней их глубины. Как правило, это необходимо для вскрытия полезных ископаемых, не затронутых процессами окисления и выветривания. В этих случаях рекомендуют применить сопряженную развертку, но обязательно с отрывом зарисовки стенки (стенок) от зарисовки полотна (забоя) канавы. Это диктуется необходимостью выдержать масштабы зарисовок отдельных частей тел полезных ископаемых и сохранить на них действительно видимые элементы залегания пород. Если канавой вскрываются рудные тела, зоны оруденения и гидротермально-измененных пород (окварцевание, пропилитизация и др.), слабовыветрелые и слаборазрушенные, с трудом поддающиеся разборке при проходке канавы, в то время как вмещающие породы, затронутые дроблением, слабоустойчивы. Канавы приобретают в этом случае неровные контуры как в профиль, так и по сечению. Такие выработки особенно тщательно зарисовывают с учетом изменения их формы. Особое внимание уделяется строгому сопряжению на зарисовках геологических границ, контактов и др. Сопряжения эти показываются стрелками. Отдельные части зарисовок должны быть увязаны между собой.

На рисунке наносится масштабная линейка. Длина канавы измеряется по верхней бровке, а не по полотну. При изучении делювия можно установить в нем обломки руды, кварцевых жил и др. над коренными выходами полезного ископаемого или смещенные вниз по склону. Эти обломки показываются на зарисовке, поскольку совокупность этих данных по нескольким канавам может помочь установить особенности формирования ореола рассеяния, историю его образования и решить вопрос о наличии нескрытых рудных тел выше по склону. Поэтому не рекомендуется показывать все рыхлые отложения (элювий, делювий и др.) одним условным знаком без учета особенностей их строения.

Описание канав должно полностью соответствовать их зарисовке. Оно ведется параллельно с зарисовками в отдельном журнале или на левой стороне журнала одновременно с зарисовкой. Описание ведется поинтервально по мере пополнения зарисовки или отдельно по забою и стенкам канавы. В первом случае описываются все породы и все тела полезных ископаемых с учетом данных по стенкам и забою канавы. Во втором случае описывается сначала стенка канавы, а затем и ее забой. Можно проводить сначала поинтервальное описание пород по стенке (сверху вниз), а затем по забою от ее начала или снизу-вверх, если канавы пройдены на склоне. Предпочтительно выполнять описание пород в канаве сразу по данным наблюдений по всем стенкам и забою. Перед этим кратко описываются почва, делювий и элювий.

Опробование канав будет произведено методом сплошной борозды расположенной по дну выработки. Длина пробы зависит от мощностей минерализованных слоев, литологических переходов. Как правило, длина бороздовой пробы равняется 0,8-1,2 м (средняя 1,0 м). Сечение борозды с учетом крайне неравномерного распределения золота и мощности рудного слоя часто не более 0,5 м (редко до 2,5 м), составит 5x10 см.

Отбойка бороздовых проб производится механическим и ручным способами. При ручном способе инструментами для отбойки проб являются кирка, зубило, молоток.

Отбиваемый из борозды материал падает на расстеленный брезент или желоб из листового железа. Затем пробу ссыпают в мешок.

Там, где скальные породы выходят на поверхность, отбор бороздовых проб проводится с помощью алмазной пилы, предварительно очистив поверхность от четвертичного наноса и выветрелого разрушенного маломощного верхнего слоя. На таких местах глубина канавы не будет превышать 10-30 см.

Интервалы отбора проб длиной 1 м размечаются в пределах минерализованной зоны с учетом геологических границ, при этом собранные сколки пород помещаются в пробные мешки. Вес каждой пробы записывается сразу после отбора проб для контроля качества отбора проб.

Борозда располагается по направлению максимальной изменчивости полезного ископаемого вкрест простирания рудного тела, - что делает пробу наиболее представительной. В зависимости от угла падения рудного тела борозда отбирается либо горизонтально (угол больше 45°), либо вертикально (угол менее 45°). При незначительной мощности рудного тела (10-15см и менее) опробование проводится задирковой пробой. Длина задирковой пробы не менее 50см, мощность фактическая. Поперечное сечение борозды составляет 5х10см.

Для заверки результатов опробования горных выработок предусматривается проводить контроль сопряженными бороздами в количестве 5% или отбор дублирующих бороздовых проб методом борозда в борозде непосредственно в процессе опробования, в количестве не менее 5%.

Основной целью этого вида контроля является оценка общих расхождений при опробовании, которые включают естественную изменчивость руд и пород, расхождения при пробоотборе и подготовке проб, а также аналитические расхождения.

Основной принцип контрольного пробоотбора – вес контрольной пробы (дубликата) должен быть примерно равным весу основной пробы, отклонения могут составлять максимум 20%. Большую часть запланированного объема горных работ (400 м3) планируется выполнить в течении мая-сентября 2026 года. Оставшиеся 350 м3 будут выполнены в 2027 году для уточнения и оконтуривания выделенных рудных тел.

Общий объем горных работ – 750 м3.

Отбор бороздовых проб с учетом контроля (5%) – 790 проб.

5.1.6 Буровые работы

Бурение скважин предназначено для вскрытия рудных зон на глубине, определения морфологии рудных залежей, вещественного состава рудных зон, содержания основных и попутных компонентов, необходимых для подсчета Минеральных Ресурсов/Минеральных Запасов.

В целом, на участке Женишке достаточно сложный разрез, включающий породы по буримости от III категории (супеси и суглинки с щебнем до X категории (многочисленные кварцевые жилы и зоны окварцевания). Преимущественным распространением пользуются породы VI и VII категории, в основном представленными сильно рассланцованными порфиритами среднего состава.

Для обеспечения требуемого выхода керна (по рудной зоне не менее 95%) в сравнительно сложных для бурения разрезах предусмотрено бурение снарядом «Boart Longyear», рабочим диаметром HQ (96 мм), а также использование специальных реагентов (кроме глинистого раствора) при бурении в сильнотрещиноватых и рыхлых породах, а также укороченных рейсов.

В зонах повышенной трещиноватости и дробления, возможно частичное или полное поглощение промывочной жидкости, для предупреждения последних предусматривается проведение тампонажных работ.

Бурение разведочных скважин планируется выполнять в два этапа.

На первом этапе планируется бурение разведочных скважин по результатам ранее

выполненных исторических геологических исследований (Мазур, 2014). Для этих целей планируется бурение 35 скважин глубиной от 50 до 115 м и общим объемом 2975 пог. м. Бурение разведочных скважин первого этапа планируется выполнить в летний период второго года разведки (2027г).

В реестре проектных скважин первого этапа разведочного бурения (Табл. 4.1) указаны координаты и параметры проектных скважин на участке Женишке.

Колонковое бурение 35 разведочных скважин первого этапа будет выполняться по 10 профилям, расположенным на расстоянии 50 м друг от друга. Нумерация скважин принята в соответствии с методическими рекомендациями KAZRC (JEN_(01-35)_27). Нумерация скважин с северо-запада на юго-восток и с юга на север.

Углы наклона разведочных скважин 65°, глубины скважин – от минимальной 50 м до максимальной 150 м.

Бурение разведочных скважин второго периода будет выполнено по результатам поисковых геохимических работ и результатам, полученным при проходке горных выработок и бурении разведочных скважин на первом этапе. Бурение разведочных скважин второго этапа будет выполняться в течении третьего и четвертого годов разведки (2028-2029 гг)

Объем разведочного бурения второго этапа проектируется в объеме 3500 пог. м.

В реестре проектных скважин (Табл. 4.1) указаны параметры проектных скважин на участке Женишке.

Для изучения гидрогеологических условий на участке Женишке планируется бурение гидрогеологической скважины диаметром 122,6 мм (PQ), глубиной 150 м.

Для контроля сохранения заданного направления оси скважины в пространстве в процессе бурения, контроля наличия перегибов ствола скважины, которые могут вызвать осложнения при бурении, получения необходимых исходных данных для геологических построений во всех скважинах планируются инклинометрические исследования.

Длина интервала промежуточного замера инклинометрии в скважинах составит 20 м.

Таблица 4.1 – Реестр проектных скважин первого этапа разведочного бурения на участке Женишке

№№ бур ПР	№№ скважин	Географические координаты		Глуби- на скв.	Ази мут буре ния	Угол бурения	Этап буровы х работ
		вост. долготы	сев. широты				
ПР I	JEN 01 27	81°31'36.40"	47°44'27.95"	50	215°	65°	первый
	JEN 02 27	81°31'37.10"	47°44'28.61"	75	215°	65°	
	JEN 03 27	81°31'37.80"	47°44'29.27"	115	215°	65°	
ПР II	JEN 04 27	81°31'38.42"	47°44'26.99"	50	215°	65°	первый
	JEN 05 27	81°31'39.12"	47°44'27.65"	75	215°	65°	
	JEN 06 27	81°31'39.82"	47°44'28.31"	115	215°	65°	
ПР III	JEN 07 27	81°31'40.3"	47°44'26.11"	50	215°	65°	первый
	JEN 08 27	81°31'41.02"	47°44'26.76"	75	215°	65°	
	JEN 09 27	81°31'41.71"	47°44'27.42"	115	215°	65°	
ПР IV	JEN 10 27	81°31'42.03"	47°44'25.00"	50	215°	65°	первый
	JEN 11 27	81°31'42.73"	47°44'25.66"	75	215°	65°	
	JEN 12 27	81°31'43.43"	47°44'26.32"	115	215°	65°	
ПР V	JEN 13 27	81°31'44.09"	47°44'24.14"	50	215°	65°	первый
	JEN 14 27	81°31'44.79"	47°44'24.79"	75	215°	65°	
	JEN 15 27	81°31'45.49"	47°44'25.45"	115	215°	65°	
	JEN 16 27	81°31'46.18"	47°44'26.11"	115	215°	65°	
	JEN 17 27	81°31'46.88"	47°44'26.77"	115	215°	65°	
	JEN 18 27	81°31'47.58"	47°44'27.43"	115	215°	65°	
JEN 19 27	81°31'48.28"	47°44'28.09"	115	215°	65°		

	JEN 20 27	81°31'48.97"	47°44'28.75"	115	215°	65°	
ПР VI	JEN 21 27	81°31'46.06"	47°44'23.20"	50	215°	65°	первый
	JEN 22 27	81°31'46.75"	47°44'23.85"	75	215°	65°	
	JEN 23 27	81°31'47.45"	47°44'24.52"	115	215°	65°	
	JEN 24 27	81°31'48.02"	47°44'22.26"	50	215°	65°	первый
	JEN 25 27	81°31'48.72"	47°44'22.92"	75	215°	65°	
	JEN 26 27	81°31'49.42"	47°44'23.58"	115	215°	65°	
	JEN 27 27	81°31'49.98"	47°44'21.32"	50	215°	65°	первый
	JEN 28 27	81°31'50.68"	47°44'21.98"	75	215°	65°	
	JEN 29 27	81°31'51.38"	47°44'22.65"	115	215°	65°	
ПР IX	JEN 30 27	81°31'51.94"	47°44'20.38"	50	215°	65°	первый
	JEN 31 27	81°31'52.64'	47°44'21.04"	75	215°	65°	
	JEN 32 27	81°31'53.34"	47°44'21.71"	115	215°	65°	
ПР X	JEN 33 27	81°31'53.91"	47°44'19.45"	50	215°	65°	первый
	JEN 34 27	81°31'54.61"	47°44'20.11"	75	215°	65°	
	JEN 35 27	81°31'55.30"	47°44'20.77"	115	215°	65°	
Всего				2975 м		65	

6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

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

При подготовке отчета использовался Справочник по наилучшим доступным техникам.

Ниже приводится описание планируемых к применению при разведочных работах наилучших доступных техник.

НДТ организационно-технического характера.

Применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ. НДТ предусматривает:

- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов;
- выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню – сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности, переоснащение предприятия.

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

Оптимизация технологических процессов. НДТ предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума).

НДТ в области производственного экологического контроля.

НДТ заключается в осуществлении производственного контроля за основными параметрами технологических процессов и операций.

НДТ позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности по добыче полезных ископаемых на окружающую среду.

НДТ в области в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух.

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы и полезного ископаемого осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;
- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок;

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов. Сокращает потери груза от

выдувания мелких фракций при перевозках.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Применение НДТ способствует защите пылящих поверхностей от ветровой эрозии, сокращению площади неорганизованных источников пыления.

НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов.

Снижение уровня шума и вибрации. Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;

НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы.

Управление водным балансом горнодобывающего предприятия.

Разработка водохозяйственного баланса предприятия:

- возможные изменения режима водопотребления и водоотведения, осушения и водопонижения, в увязке с водохозяйственным балансом;

- предотвращение истощения и загрязнения водоносных горизонтов и поверхностных водных объектов;

- рациональную организацию водопользования с минимальным объемом потребления свежей воды в технологических процессах.

НДТ позволяет сократить воздействие на подземные воды.

Повторное (последовательное) использование технической воды заключается в употреблении воды, использованной в одном производственном процессе, на другие технологические нужды.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, рассмотренных в предыдущих пунктах главы и включают:

- восстановление рельефа территории ведения работ;

- сохранение почв посредством поэтапного снятия, складирования и дальнейшего использования почвенно-плодородного слоя почвы при восстановлении нарушенных территорий;

- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ); сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Таким образом, при правильной организации работ, объект становится самостоятельно локальной экосистемой развивающей животный и растительный мир.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок расположен на свободном участке, где отсутствуют какие-либо здания, строения, сооружения, оборудование. Для целей реализации намечаемой деятельности нет необходимости в выполнении работ по постутилизации существующих сооружений.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1. Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

Работы по разведке планируется проводить с 2026 по 2028 годы. Время работы – теплое время года с апреля по октябрь месяц.

Данным проектом предусматриваются горные работы, бурение разведочных скважин, заправка и хранение ДТ и работы ДЭС.

Источники выбросов при разведке в 2026 году:

- **Организованные:**
 - ДЭС при бурении (№0001);
 - ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);
- **Неорганизованные:**
 - Горные работы (№6001);
 - Бурение разведочных скважин (№6002);
 - Заправка и хранение ДТ (№6003);
 - Передвижные источники (№6004).

При разведке в 2026 году определены 6 источников, из них – 2 организованные, 3 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2026 году составит: **0.456865732г/сек 4.288370285 т/год.**

Источники выбросов при разведке в 2027 году:

- **Организованные:**
 - ДЭС при бурении (№0001);
 - ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);
- **Неорганизованные:**
 - Горные работы (№6001);
 - Бурение разведочных скважин (№6002);
 - Заправка и хранение ДТ (№6003);
 - Передвижные источники (№6004).

При разведке в 2027 году определены 6 источников, из них – 2 организованные, 3 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2027 году составит: **0.454485732 г/сек 4.288370285т/год.**

Источники выбросов при разведке в 2028 году:

• **Организованные:**

- ДЭС при бурении (№0001);
- ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);

• **Неорганизованные:**

- Бурение разведочных скважин (№6001);
- Бурение гидрогеологических скважин (№6002);
- Заправка и хранение ДТ (№6003);
- Передвижные источники (№6004).

При разведке в 2028 году определены 6 источников, из них – 2 организованные, 3 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2028 году составит: **0.440146532г/сек и 4.193906285т/год.**

Расчеты выбросов ЗВ приведены в Приложении 1.

Период эксплуатации

Данным проектом этап эксплуатации не предусмотрен, так как после разведочных работ, какие-либо работы проводиться не будут. В этой связи расчеты выбросов при эксплуатации не проводились.

Таблица 8.1.

Таблица групп суммаций при разведке в 2026 году

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Таблица 8.2.

Таблица групп суммаций при разведке в 2027 году

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Таблица 8.3

Таблица групп суммаций при разведке в 2028 году

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
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.		

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при разведке в 2026 году**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.160222222	1.548	38.7
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.026036112	0.25155	4.1925
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.013611112	0.135	2.7
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.021388888	0.2025	4.05
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.00001448	0.00000781	0.00097625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.14	1.35	0.45
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000252	0.000002475	2.475
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002916666	0.027	2.7
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07516	0.67778	0.67778
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.017516	0.09653	0.9653
В С Е Г О :							0.456865732	4.288370285	56.9115563

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)

Таблица 8.5.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при разведке в 2027 году**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.160222222	1.548	38.7
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.026036112	0.25155	4.1925
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.013611112	0.135	2.7
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.021388888	0.2025	4.05
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001448	0.00000781	0.00097625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.14	1.35	0.45
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000252	0.000002475	2.475
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002916666	0.027	2.7
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07516	0.67778	0.67778
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.015136	0.08436	0.8436
ВСЕГО:							0.454485732	4.276200285	56.7898563
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)									

Таблица 8.6.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при разведке в 2028 году**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.160222222	1.548	38.7
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.026036112	0.25155	4.1925
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.013611112	0.135	2.7
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.021388888	0.2025	4.05
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001448	0.00000781	0.00097625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.14	1.35	0.45
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000252	0.000002475	2.475
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002916666	0.027	2.7
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07516	0.67778	0.67778
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0007968	0.002066	0.02066
В С Е Г О :							0.440146532	4.193906285	55.9669163
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									

Таблица 8.7.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
от передвижных источников**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р, мг/м ³	ПДК с.с, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	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	0.0032349	0.0040695	0.1017375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00052574	0.00066158	0.01102633
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00035757	0.000431	0.00862
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000875	0.0011378	0.022756
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.023761	0.029281	0.00976033
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004225	0.005248	0.00437333
	В С Е Г О:						0.03297921	0.04082888	0.15827349

Согласно п. 17 статьи 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Таблица 8.8.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026 году

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /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 /длина, ш /площадь /источника
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС при бурении	1	2520		0001	2	0.1	2	0.015708	450	68	63	Площадка

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	13506.646	0.516	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	2194.830	0.08385	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	1147.409	0.045	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	1803.072	0.0675	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	11801.924	0.45	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.021	0.000000825	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	245.873	0.009	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.035	5900.962	0.225	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС для эл. снабжения полевого лагеря	1	5040		0002	2	0.1	2	0.015708	450	150	135	
001		Горные работы	1	2520		6001						68	63	184

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	13506.646	1.032	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	2194.830	0.1677	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	1147.409	0.09	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	1803.072	0.135	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	11801.924	0.9	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.021	0.00000165	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	245.873	0.018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.035	5900.962	0.45	
					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)	0.01672		0.0912	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурение разведочных скважин	1	2520		6002	2					143	133	21
001		Заправка и хранение ДТ	1	5040		6003	2	0.1	2	0.015708		150	140	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027 году

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца источника /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС при бурении	1	2520		0001	2	0.1	2	0.015708	450	68	63	Площадка

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	13506.646	0.516	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	2194.830	0.08385	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	1147.409	0.045	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	1803.072	0.0675	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	11801.924	0.45	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.021	0.000000825	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	245.873	0.009	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.035	5900.962	0.225	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС для эл. снабжения полевого лагеря	1	5040		0002	2	0.1	2	0.015708	450	150	135	
001		Горные работы	1	2520		6001						68	63	184

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	13506.646	1.032	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	2194.830	0.1677	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	1147.409	0.09	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	1803.072	0.135	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.07	11801.924	0.9	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.021	0.00000165	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	245.873	0.018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.035	5900.962	0.45	
					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)	0.01434		0.0798	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027 году

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0801111111	13506.646	1.032	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	2194.830	0.1677	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	1147.409	0.09	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	1803.072	0.135	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.07	11801.924	0.9	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.021	0.00000165	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	245.873	0.018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.035	5900.962	0.45	
					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)	0.01434		0.0798	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					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)	0.000796		0.00456	
15					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448		0.00000781	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00516		0.00278	

Таблица 8.9.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2028 году

Прод- ство	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 конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1 13	Y1 14		X2 15
001		ДЭС при бурении	1	2520		0001	2	0.1	2	0.015708	450	68	63	Площадка

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	13506.646	0.516	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	2194.830	0.08385	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	1147.409	0.045	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	1803.072	0.0675	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	11801.924	0.45	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.021	0.000000825	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	245.873	0.009	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.035	5900.962	0.225	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2028 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС для эл. снабжения полевого лагеря	1	5040		0002	2	0.1	2	0.015708	450	150	135	
001		Бурение разведочных скважин	1	2520		6001						68	63	184

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	13506.646	1.032	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	2194.830	0.1677	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	1147.409	0.09	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	1803.072	0.135	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.07	11801.924	0.9	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.021	0.00000165	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	245.873	0.018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.035	5900.962	0.45	
					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)	0.0003984		0.001808	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2028 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурение гидрогеологических скважин	1	2520		6002	2					143	133	21
001		Заправка и хранение ДТ	1	5040		6003	2	0.1	2	0.015708		150	140	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					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)	0.0003984		0.000258	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.922	0.00000781	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00516	328.495	0.00278	

8.1.2. Анализ ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого источниками выбросов

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства». В данной таблице в графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 – значения ПДК и ОБУВ в мг/м³. В графе 6 приведены максимально-разовые выбросы (в г/с) веществ, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 – условие отношения суммарного значения максимально-разового выброса к ПДК_{мр} (мг/м³), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 – примечание о выполнении условия в графе 8.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился на программном комплексе «Эра» версии v3.0., разработчик фирма «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК) с учетом среднегодовой розы ветров.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V 3.0.» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (РНД 211.2.01.01-97 РК). Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Результаты расчета рассеивания, реализующие максимальное загрязнение приземного слоя атмосферы, представлены в Приложении 2.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме технологического процесса, работы оборудования и всех одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха в районе ведения работ по всем загрязняющим ингредиентам находится в пределах нормативных величин.

8.1.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативных документов:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2».

Намечаемую деятельность невозможно классифицировать в соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2» .

Данный вид деятельности на предприятии является не классифицированным согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

Таблица 8.10.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
при разведке в 2026 году**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.026036112	2	0.0651	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.013611112	2	0.0907	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.14	2	0.028	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000252	2	0.0252	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.07516	2	0.0752	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.017516	2	0.0584	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.160222222	2	0.8011	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.021388888	2	0.0428	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00001448	2	0.0018	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.002916666	2	0.0583	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 8.11.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
при разведке в 2027 году**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.026036112	2	0.0651	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.013611112	2	0.0907	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.14	2	0.028	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000252	2	0.0252	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.07516	2	0.0752	Нет
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		0.015136	2	0.0505	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.160222222	2	0.8011	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.021388888	2	0.0428	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00001448	2	0.0018	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.002916666	2	0.0583	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 8.12.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
при разведке в 2028 году**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.026036112	2	0.0651	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.013611112	2	0.0907	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.14	2	0.028	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000252	2	0.0252	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.07516	2	0.0752	Нет
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		0.0007968	2	0.0027	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.160222222	2	0.8011	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.021388888	2	0.0428	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00001448	2	0.0018	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.002916666	2	0.0583	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

8.1.4. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

Норматив допустимого выброса – норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижного и стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при ликвидационных работ не будет создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам. В связи с этим предлагаются установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенные в рамках данного проекта, принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников предприятия не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разведочных работ в 2026-2027-2028 годы представлены на таблице 8.13.

Таблица 8.13.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026-2027-2028 году

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0001			0.080111111	0.516	0.080111111	0.516	0.080111111	0.516
Основное	0002			0.080111111	1.032	0.080111111	1.032	0.080111111	1.032
Итого:				0.160222222	1.548	0.160222222	1.548	0.160222222	1.548
Всего по загрязняющему веществу:				0.160222222	1.548	0.160222222	1.548	0.160222222	1.548
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0001			0.013018056	0.08385	0.013018056	0.08385	0.013018056	0.08385
Основное	0002			0.013018056	0.1677	0.013018056	0.1677	0.013018056	0.1677
Итого:				0.026036112	0.25155	0.026036112	0.25155	0.026036112	0.25155
Всего по загрязняющему веществу:				0.026036112	0.25155	0.026036112	0.25155	0.026036112	0.25155
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0001			0.006805556	0.045	0.006805556	0.045	0.006805556	0.045
Основное	0002			0.006805556	0.09	0.006805556	0.09	0.006805556	0.09
Итого:				0.013611112	0.135	0.013611112	0.135	0.013611112	0.135
Всего по загрязняющему веществу:				0.013611112	0.135	0.013611112	0.135	0.013611112	0.135
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									

Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	
11	12	13
0.080111111	0.516	
0.080111111	1.032	
0.160222222	1.548	
0.160222222	1.548	
0.013018056	0.08385	
0.013018056	0.1677	
0.026036112	0.25155	
0.026036112	0.25155	
0.006805556	0.045	
0.006805556	0.09	
0.013611112	0.135	
0.013611112	0.135	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026-2027-2028 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основное	0001			0.010694444	0.0675	0.010694444	0.0675	0.010694444	0.0675
Основное	0002			0.010694444	0.135	0.010694444	0.135	0.010694444	0.135
Итого:				0.021388888	0.2025	0.021388888	0.2025	0.021388888	0.2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.021388888	0.2025	0.021388888	0.2025	0.021388888	0.2025
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Неорганизованные источники									
Основное	6003			0.00001448	0.00000781	0.00001448	0.00000781	0.00001448	0.00000781
Итого:				0.00001448	0.00000781	0.00001448	0.00000781	0.00001448	0.00000781
Всего по загрязняющему веществу:				0.00001448	0.00000781	0.00001448	0.00000781	0.00001448	0.00000781
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									
Организованные источники									
Основное	0001			0.07	0.45	0.07	0.45	0.07	0.45
Основное	0002			0.07	0.9	0.07	0.9	0.07	0.9
Итого:				0.14	1.35	0.14	1.35	0.14	1.35
Всего по загрязняющему веществу:				0.14	1.35	0.14	1.35	0.14	1.35
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
Организованные источники									
Основное	0001			0.000000126	0.000000825	0.000000126	0.000000825	0.000000126	0.000000825
Основное	0002			0.000000126	0.00000165	0.000000126	0.00000165	0.000000126	0.00000165
Итого:				0.000000252	0.000002475	0.000000252	0.000002475	0.000000252	0.000002475
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000252	0.000002475	0.000000252	0.000002475	0.000000252	0.000002475
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)									
Организованные источники									
Основное	0001			0.001458333	0.009	0.001458333	0.009	0.001458333	0.009
Основное	0002			0.001458333	0.018	0.001458333	0.018	0.001458333	0.018

Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	
11	12	13
0.010694444	0.0675	
0.010694444	0.135	
0.021388888	0.2025	
0.021388888	0.2025	
0.00001448	0.00000781	
0.00001448	0.00000781	
0.00001448	0.00000781	
0.07	0.45	
0.07	0.9	
0.14	1.35	
0.000000126	0.000000825	
0.000000126	0.00000165	
0.000000252	0.000002475	
0.000000252	0.000002475	
0.001458333	0.009	
0.001458333	0.018	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026-2027-2028 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого:				0.002916666	0.027	0.002916666	0.027	0.002916666	0.027
Всего по загрязняющему веществу:				0.002916666	0.027	0.002916666	0.027	0.002916666	0.027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
Организованные источники									
Основное	0001			0.035	0.225	0.035	0.225	0.035	0.225
Основное	0002			0.035	0.45	0.035	0.45	0.035	0.45
Итого:				0.07	0.675	0.07	0.675	0.07	0.675
Неорганизованные источники									
Основное	6003			0.00516	0.00278	0.00516	0.00278	0.00516	0.00278
Итого:				0.00516	0.00278	0.00516	0.00278	0.00516	0.00278
Всего по загрязняющему веществу:				0.07516	0.67778	0.07516	0.67778	0.07516	0.67778
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)									
Неорганизованные источники									
Основное	6001			0.01672	0.0912	0.01672	0.0912	0.0003984	0.001808
Основное	6002			0.000796	0.00533	0.000796	0.00533	0.0003984	0.000258
Итого:				0.017516	0.09653	0.017516	0.09653	0.0007968	0.002066
Всего по загрязняющему веществу:				0.017516	0.09653	0.017516	0.09653	0.0007968	0.002066
Всего по объекту:				0.456865732	4.288370285	0.456865732	4.288370285	0.440146532	4.193906285
Из них:									
Итого по организованным источникам:				0.434175252	4.189052475	0.434175252	4.189052475	0.434175252	4.189052475
Итого по неорганизованным источникам:				0.02269048	0.09931781	0.02269048	0.09931781	0.00597128	0.00485381

Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	
11	12	13
0.002916666	0.027	
0.002916666	0.027	
0.035	0.225	
0.035	0.45	
0.07	0.675	
0.00516	0.00278	
0.00516	0.00278	
0.0003984	0.001808	
0.0003984	0.000258	
0.0007968	0.002066	
0.0007968	0.002066	
0.440146532	4.193906285	
0.434175252	4.189052475	
0.00597128	0.00485381	

8.1.5. Организация контроля над выбросами.

План-график контроля представлен на таблице 24.1.-24.3.

8.1.6. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

Для уменьшения выбросов в атмосферный воздух предусмотрены следующие мероприятия:

- полив автодорог в теплое время года в целях предотвращения образования пыли;
- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- если техника не используется, двигатели будут выключены;
- техническое обслуживание, ремонт и заправка автотехники проводятся только в специально оборудованных местах;
- контроль соблюдения технологического регламента производства;
- инструктаж персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ.

8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы. Любой из этих неблагоприятных факторов может привести в нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде. Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы. При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- мероприятия не должны вызывать аварийных ситуаций;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляются в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности.

План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- усилить контроль соблюдения технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;
- размещение источников выбросов на территории промплощадки с учетом направления ветра, характерного для данного района;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20-40%) в период НМУ;
- прекращение ведение работ в цехах при НМУ;
- прекращение лакокрасочных работ при НМУ.
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;
- прекращение операций по пересыпке сыпучих материалов при НМУ.

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

-
- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
 - отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
 - провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

Согласно с. 210 ЭК РК в периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, соблюдаются временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

8.1.8. Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению

Основными условиями, при которых возможны аварийные выбросы, является возникновение аварийных ситуаций на предприятии, вызванных как природными, так и антропогенными факторами.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяют на три взаимосвязанные группы:

1. отказы оборудования;
2. ошибочные действия персонала;
3. внешние воздействия природного и техногенного характера.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

Согласно ст. 211 при возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, 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 окружающей среды 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.

8.1.9. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Соблюдение принятых мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

Реализация проектных решений позволит своевременно и правильно оценить техническое состояние оборудования, определить наиболее изношенные участки,

спланировать выполнение выборочного ремонта аварийно-опасных участков и существенно снизить затраты на ликвидацию аварий.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

9.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

Период разведки в 2026 году

Водопотребление на хоз-бытовые нужды. Рабочие обеспечиваются бутилированной водой питьевого качества. Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Работы по разведке планируется проводить в теплое время года с апреля по октябрь месяц.

Количество работников при разведочных работах 10 человек..

Расход воды на хоз-бытовые нужды при разведке в 2026 году составляет 204,24 м3/год.

Расход воды на технические нужды при разведке в 2026 году составляет 1487,5 м3/год.

Период разведки в 2027 году

Расход воды на хоз-бытовые нужды при разведке в 2027 году составляет 204,24 м3/год.

Расход воды на технические нужды составляет при разведке в 2027 составляет 1250 м3/год.

Период разведки в 2028 году

Расход воды на хоз-бытовые нужды при разведке в 2028 году составляет 204,24 м3/год.

Расход воды на технические нужды составляет при разведке в 2028 составляет 575 м3/год.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения представлены в таблице 9.1.,9.2.,9.3.

Период эксплуатации

На период эксплуатации водопотребители отсутствуют, в этой связи расчеты водопотребления при эксплуатации не проводились.

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблицах 9.4., 9.5., 9.6.

Объём водопотребления и водоотведения при разведке в 2026 году

Расчет объемов водопотребления на хоз-бытовые нужды

Таблица 9.1.

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)				Водопотребление		
			Наименование	Количество	время, дни	норма расхода воды	м ³ /сут	м ³ /год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Расчет на один сезон ведения работ									
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	10	214	0,025	м ³ /чел	0,25	46
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1	блюда	30	214	0,012	м ³ /блюдо	0,36	66,24
3	прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	2	214	0,27	м ³ /см.хол.	0,27	49,68
				2	214	0,23	м ³ /см.гор.	0,23	42,32
Итого питьевого качества								1,11	112,24
Итого хозяйственно-питьевые нужды									204,24

Расчет объемов водопотребления на технические нужды

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Производительность, п.м./ч	Норма расхода (м ³) на 1 п.м.	коэффициент оборота воды	Водопотребление
						м ³ /год
	2026 г.	2975	2	0,5	20	1487,5
Итого воды технического качества за весь период:						1487,5

Объём водопотребления и водоотведения при разведке в 2027 году

Расчет объемов водопотребления на хоз-бытовые нужды

Таблица 9.2.

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)				Водопотребление		
			Наименование	Количество	время, дни	норма расхода воды	м ³ /сут	м ³ /год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Расчет на один сезон ведения работ									
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	10	214	0,025	м ³ /чел	0,25	46
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1	блюда	30	214	0,012	м ³ /блюдо	0,36	66,24
3	прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	2	214	0,27	м ³ /см.хол.	0,27	49,68
				2	214	0,23	м ³ /см.гор.	0,23	42,32
Итого питьевого качества								1,11	112,24
Итого хозяйственно-питьевые нужды									204,24

Расчет объемов водопотребления на технические нужды

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Производительность, п.м./ч	Норма расхода (м ³) на 1 п.м.	коэффициент оборота воды	Водопотребление
						м ³ /год
	2027 г.	2500	2	0,5	20	1250
Итого воды технического качества за весь период:						1250

Объём водопотребления и водоотведения при разведке в 2028 году

Расчет объемов водопотребления на хоз-бытовые нужды

Таблица 9.3.

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)				Водопотребление		
			Наименование	Количество	время, дни	норма расхода воды	м ³ /сут	м ³ /год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Расчет на один сезон ведения работ									
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	10	214	0,025	м ³ /чел	0,25	46
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1	блюда	30	214	0,012	м ³ /блюдо	0,36	66,24
3	прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	2	214	0,27	м ³ /см.хол.	0,27	49,68
				2	214	0,23	м ³ /см.гор.	0,23	42,32
Итого питьевого качества								1,11	112,24
Итого хозяйственно-питьевые нужды									204,24

Расчет объемов водопотребления на технические нужды

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Производительность, п.м./ч	Норма расхода (м ³) на 1 п.м.	коэффициент оборота воды	Водопотребление
						м ³ /год
	2028 г.	1150	2	0,5	20	575
Итого воды технического качества за весь период:						575

9.2.. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источник водоснабжения период разведки для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, для технической нужды – привозная технического качества.

Хозяйственное использование водоснабжения: питьевая вода используется для хозяйственных нужд персонала.

Забор воды не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляются втотранспортом.

9.3. Меры по охране водных ресурсов

Проектом предусмотрен ряд мер по защите водных ресурсов от загрязнения:

- контроль количества и качества потребляемой воды;
- запрет на использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды);
 - для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
 - установка всего оборудования на бетонированных площадках;
 - обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
 - раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
 - мойка автомашин или их частей проводится только в специализированных мойках.

При намечаемой деятельности предусматриваются требования по охране подземных вод согласно ст. 224 ЭК РК:

- 1) исключение возможности загрязнения подземных водных объектов;
- 2) исключение возможности смешения вод различных водоносных горизонтов и перетока из одних горизонтов в другие, если это не предусмотрено проектом (технологической схемой);
- 3) исключение возможности бесконтрольного нерегулируемого выпуска подземных вод, а в аварийных случаях – срочное принятие мер по ликвидации потерь воды;

9.4. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

В соответствии с Правилами установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446) минимальная ширина водоохранных полос водных объектов составляет 35 метров; минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднесезонном межени уровне до уреза воды при среднесезонном уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс 500 метров для рек с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе и 1000 метров для рек со сложными условиями хозяйственного использования и при напряжённой экологической обстановке на водосборе. Внешними границами водоохранной зоны служат естественные и искусственные рубежи или препятствия, исключающие возможность поступления в водные объекты поверхностного стока с вышележащих территорий (бровки речных долин и балок, дорожно-транспортная сеть, дамбы, опушки лесных массивов и другие).

Рассматриваемый участок проведения работ располагается вне границ минимально рекомендуемой водоохранной зоны, скважины удалены от поверхностных водных объектов

на расстояние более 1 км. На основании вышеизложенного, воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты не оказывается, объект располагается вне границ минимально рекомендуемых водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, разработка водоохранных мероприятий не требуется и не осуществляется.

9.5. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду

Изложенные выше требования и водоохранные мероприятия исключают загрязнение водных ресурсов на участке работ.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при разведочных работах не производится.

Намечаемая деятельность не окажет воздействие на поверхностные и подземные воды района.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду и на подземные воды района отсутствуют.

Таблица 9.4.

Баланс водопотребления и водоотведения при разведке в 2026 году

Наименование	Водопотребление, м ³ /год							Водоотведение, м ³ /год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества									
<i>Хозяйственные нужды</i>	204,24	0	0	0	0	204,24	0	204,24	0	0	204,24	
<i>Технические нужды</i>	1487,5	1487,5	0	0	0	0	1487,5	0	0	0	0	
Итого	1691,74	1487,5	0	0	0	204,24	1487,5	204,24	0	0	204,24	

Таблица 9.5.

Баланс водопотребления и водоотведения при разведке в 2027 году

Наименование	Водопотребление, м ³ /год							Водоотведение, м ³ /год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества									
<i>Хозяйственные нужды</i>	204,24	0	0	0	0	204,24	0	204,24	0	0	204,24	
<i>Технические нужды</i>	1250	1250	0	0	0	0	1250	0	0	0	0	
Итого	1454,24	1250	0	0	0	204,24	1250	204,24	0	0	204,24	

Баланс водопотребления и водоотведения при разведке в 2028 году

Наименование	Водопотребление, м ³ /год							Водоотведение, м ³ /год				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Примечание	
		Свежая вода	В том числе питьевого качества	Оборотная вода								Повторно используемая вода
<i>Хоз-бытовые нужды</i>	204,24	0			0	0	0	204,24	0	204,24	0		0	204,24
<i>Технические нужды</i>	575	575	0	0	0	0	575	0	0	0	0	
Итого	779,24	575	0	0	0	204,24	575	204,24	0	0	204,24	

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

При выполнении намечаемой деятельности предусматривается соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы; по предотвращению загрязнения недр.

Намечаемой деятельности предусмотрены требования ст.25 Кодекса о недрах и недропользований Республики Казахстан по исключению проведения операций по недропользованию на территориях земли участков принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц.

Период намечаемой деятельности предусматриваются выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения недр:

- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

Воздействие на недра - ограниченное, временное и умеренная интенсивность воздействия.

10.1. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе проведения проектных работ предусмотрены мероприятия:

- систематизация движения наземных видов транспорта;
- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- разработка и строгое выполнение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

Значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

Данным проектом предусматривается выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:

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

- обязательное проведение озеленения территории.

10.2 Оценка воздействия на растительный мир

Наличие на участке растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, в Инспекции сведений не имеется.

Проектируемый участок находится за пределами земель особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда.

На участке работ зеленые насаждения отсутствуют. Вырубка или перенос зеленых насаждений данным проектом не предусматривается. Ввиду отсутствия вырубка или перенос зеленых насаждений, их посадка растительности в порядке компенсаций не запланировано.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности.

В целом влияние на растительный мир в процессе проведения работ можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.

Для предотвращения последствий при проведении разведочных работ и уничтожения растительности предусматривается выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий.

10.3. Оценка воздействия на животный мир

При осуществлении проектируемого объекта согласно статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан от 09.07.04г. № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» применяются меры по охране животного мира.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при отсыпке подъездных дорог. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить временный и краткосрочный характер.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

Для предотвращения воздействия планируемых работ на фауну района проведения горных работ, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- организация жесткого контроля за сбором сточных вод и предотвращения попадания их в водные объекты.

10.4. Оценка физических воздействий на окружающую среду

На участке проведения разведочных не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия.

Шум и вибрация. Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Источником шумового загрязнения являются техногенного происхождения. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

На период намечаемой деятельности предусматриваются мероприятия по минимизации воздействия уровня шума и вибрации до допустимых значений:

- отключение в нерабочие часы оборудования;
- строительные подрядчики будут проводить работы только в рабочие часы с перерывами;
- уровень шума и вибрации используемой строительной техники будет соответствовать установленным стандартным уровням;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал будет применять индивидуальные средства защиты от шума;
- будут введены ограничения по пребыванию персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и т.д.
- информирование населения о предстоящих работах с высоким уровнем шума и вибрации.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утв. приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 и Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденный Приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и других нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Для сохранения здоровья персонала необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

- Проведение замеров радиационного фона объекта;
- Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

В целом, проведение проектируемых работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1. Виды и объемы образования отходов период разведочных работ

Так как количество работников и продолжительность работ 7 месяцев) на период разведочных работ являются одинаковыми, расчет объемо образования отходов являются одинаковыми на весь период разведочных работ с 2026 по 2028 год.

Период разведки в 2026-2027-2028 году

1. Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Список литературы:

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

Приложение 16 к приказу МООС РК «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18 апреля 2008г. №100-п.

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо},$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год. – 0,3 м3/год;

M – численность рабочего персонала – 10 человек;

P_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м3

Продолжительность работ - 7 месяцев

$$Q_3 = 0,3 * 10 * 0,25 = 0,75$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при разведочных работах составляет 0,75 т.

Смешанные коммунальные отходы складироваться в специальном контейнере с крышкой. Отходы будут вывозиться специализированной организацией по договору.

2. Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков, оборудований и машин. Расчет произведен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу МООС РК от «18» 04 2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_о, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_о – поступающее количество ветоши, 0,1 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год; **M = 0,12 * M_о**

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год. **W = 0,15 * M_о**

Количество промасленной ветоши: **N = 0,1 + (0,12*0,1) + (0,15*0,1) = 0,1+0,012+0,015=0,13 т/год**

Количество промасленной ветоши составит **0,13 т.**

Код отхода – «15 02 02».

Для временного размещения на территории предусматриваются открытые площадки.

Отход временно (не более 6 месяцев) собирается на площадке временного хранения, откуда транспортируется по договору сторонней организацией.

Лимиты накопления отходов при разведке в 2026-2027-2028 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,88
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,13
<i>отходов потребления</i>	-	0,75
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,13
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0,75

11.3. Сбор, сортировка, транспортировка и утилизация отходов

Все образующиеся отходы временно (не более шести месяцев) складироваться на площадке с твердым (водонепроницаемым) покрытием и своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

Сбор отходов.

Согласно ст. 320 ЭК РК и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов проводится на специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) не более шести месяцев.

Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы собираются в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов.

Все отходы собираются на строительной площадке в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

Инвентаризация отходов.

Инвентаризация отходов на объектах предприятия будет проводиться непрерывно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Сортировка отходов.

Порядок сортировки отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности и по их видам.

Предусматривается сортировка твердо-бытовых отходов по морфологическому составу: бумага и древесина; пищевые отходы; стеклобой; пластмассы и другие.

При намечаемой деятельности согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности.

А также запрещается смешивать не опасные отходы с опасными или низкорadioактивными отходами, а также различные виды отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления.

Учет отходов.

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения. Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Транспортировка.

Вывоз отхода осуществляется на специализированном транспорте. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом).

Согласно ст. 345 ЭК РК транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Обезвреживание отходов.

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Утилизация и размещение отходов.

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

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

Сведения о методах их временного хранения и утилизации отходов

№	Наименование отхода	Процесс образования	Срок временного хранения	Место временного хранения	Метод утилизации
1	Смешанные коммунальные отходы	Образуются в сфере деятельности рабочего персонала	при температуре 0°С и ниже не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток	Маркированные металлические контейнеры плотно закрывающимися крышками	ТБО сортируются по морфологическому составу - бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пластмасса и др. Вывозятся по договору на захоранению в полигон ТБО. Сортированные отходы, которые не подлежат на захоранению передаются специализированной организации на утилизацию.
2	Промасленная ветошь	Образуется путем процесса протирки станков, деталей и механизмов	не более шести месяцев	маркированные металлические контейнеры	передаются специализированной организации на утилизацию для сжигания ее в специальных печах

11.4. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

11.5. Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении своевременного вывоза образующихся отходов.

При соблюдении всех требований законодательных актов и мероприятий по управлению отходами, указанных в отчете, возникновения риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира и отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В целом, воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть предварительно оценено как локальное, продолжительное, незначительное.

12. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Населенные пункты располагаются к западу от территории. Наиболее крупные населенные пункты Аягоз, Тарбагатай, Майлышат. Кроме этих поселков имеется ряд более мелких населенных пунктов и бригад отгонного животноводства. В 5 км к северу от лицензионной площади проходит автомобильная дорога Аягоз-Аксуат. Остальные дороги грунтовые проселочные и полевые соединяют, как правило, зимовки, фермы и другие строения. Грунтовые дороги допускают движение автомобилей только в сухое время года; в дождь они размокают и становятся труднопроходимыми даже для машин повышенной проходимости.

Ближайшая железнодорожная станция в расположена в 70 км к востоку от лицензионной территории в г. Аягоз.

Продолжительность воздействия выбросов предприятий – временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне.

Водоотвод осуществляется в биотуалет устроенный в жилых вагончиках рабочего персонала, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров спецавтотранспортом на отведенные места. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

Все образующиеся отходы временно складироваться на строительной площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия.

В целом работы не окажут не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Других альтернатив и вариантов для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов осуществления ее отсутствуют.

14. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Проектируемые работы не окажут существенные воздействия жизнь и здоровье

людей, условия их проживания и деятельности, так как ближайшими населенными пунктами являются: поселки Сатбай и Карабулак – в 15 м к востоку и юго-востоку, соответственно, г. Зайсан – в 30 км к востоку, областной центр г. Усть-Каменогорск – в 450 км к северу.

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

При осуществлении проектируемого объекта согласно статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан от 09.07.04г. № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» применяются меры по охране животного мира (раздел 19).

Рассматриваемый участок расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Проектом предусматриваются мероприятия по сохранению целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия в соответствии с пунктом 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» от 02.01.23г. № 183-VII ЗРК.

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.

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный и растительный мир.

Проектируемые работы не окажут существенного воздействия на биоразнообразие, в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы.

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

Проектом планируется проводить работы только на территории объекта. Дополнительного отвода земель не потребуется.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

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

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы района отсутствуют.

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

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации

загрязняющих веществ не превышают уровня 1 ПДК.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты не затрагиваются.

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» будет поставлен в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

15. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Существенные воздействия намечаемой деятельности на объекты окружающей среды отсутствуют.

При намечаемой деятельности к положительным воздействиям можно отнести:

- создание рабочих мест, комфортных условий работы для персонала.

Намечаемая деятельность не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Трансграничное воздействие при реализации проектных решений не прогнозируется, так как участок проектируемых работ находится на территории Аягозского района области Абай. и расстояние от проектируемого участка до близ расположенной государственной границы Республики Казахстан с Китайской Народной Республики составляет 670 км.

Атмосферный воздух

Выполненные расчеты показали, что ни одного из рассматриваемых ингредиентов, не превышают нормируемых критериев.

Анализируя данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия – локальное (1);
- временной масштаб воздействия – средней продолжительности (2);
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительное (1) – изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Водные ресурсы

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при разведке не предусматривается. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду и на подземные воды района отсутствуют.

Почвенный покров

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах территорий, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается.

Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся на период строительства будут складироваться на специально отведенных местах. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спецавтотранспортом по договору.

Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как:

- пространственный масштаб воздействия – локальное (1);
- временной масштаб воздействия – незначительная (1);
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабое (2) – изменения в

природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Растительный мир

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как временное, локальное и незначительное.

Животный мир

Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при отсыпке подъездных дорог. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить временный и краткосрочный характер.

Воздействие на животный мир проведение проектных работ может быть оценено как временное, локальное и незначительное.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 15.1.

Таблица 15.1.

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на	Деятельность намечается на территории Аягозского района обалсти Абай. Участок проектирования не является территорией: - размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; - на которой компонентам

	территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;	природной среды нанесен экологический ущерб; - на которой выявлены исторические загрязнения; - с чрезвычайной экологической ситуацией или зоны экологического бедствия.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;	Воздействие невозможно. Намечаемая деятельность не приведет к изменению рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, и не повлияет на состояние водных объектов.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;	Воздействие невозможно. При реализации намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории осуществляться не будут.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;	Воздействие невозможно. Рассматриваемым проектом деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды, или здоровья человека.
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие невозможно. Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы

		будут вывозиться со специальным автотранспортом по договору.
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Выполненные расчеты показали, что ни один из рассматриваемых ингредиентов, не превышают нормативных величин. Таким образом, расчетами подтверждено, что выбросы от источников не окажут влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как при разведочных работах состояние атмосферного воздуха, оценивается, как локальное, средней продолжительности и незначительное.</p> <p>Воздействие в виде выбросов загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов отсутствуют.</p>
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору оборудования позволит не превышать нормативных значений шума и вибраций для персонала и на территории ближайшей жилой застройки. Связи с этим, источники физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды отсутствуют.</p>
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территорий, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной</p>

		<p>дорожной сети не предусматривается. Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся на период горных работ будут складироваться на специально отведенных местах. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны специальным автотранспортом по договору. Воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как локальное и незначительное. Поверхностные водные объекты на территории проведения работ отсутствуют.</p> <p>Проектируемый участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы р. Аягоз. Хоз-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет, по мере накопления вывозятся по договору на отведенные места. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствуют. Сброс сточных вод на рельеф местности и почву исключен. Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.</p> <p>Таким образом, учитывая вышесказанное, риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ отсутствуют.</p>
10	<p>приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;</p>	<p>Воздействие невозможно. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций. Меры, предотвращения возникновения аварийных ситуаций: технологический процесс проводится в строгом соответствии с</p>

		<p>нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия; систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса; соблюдение правил пожарной безопасности; соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды.</p> <p>Таким образом, учитывая вышесказанное, риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека отсутствуют.</p>
11	<p>приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;</p>	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>В целом намечаемая деятельность при соблюдении установленного регламента не окажет не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.</p> <p>В случае если данный объем приведет к дальнейшему развитию, то работы предприятия положительно скажутся на экологически обусловленные изменения демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.</p>
12	<p>повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;</p>	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>При реализации проекта не предусматривает строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду.</p>
13	<p>оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;</p>	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Объекты иной техногенной деятельности, осуществляемой или планируемой на данной территории отсутствуют, потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду исключены.</p>
14	<p>оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых</p>	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или</p>

	природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;	рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия в непосредственной близости от участка производства работ отсутствуют.
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);	Воздействие невозможно. Намечаемая деятельность не повлияет на текущее состояние компонентов окружающей среды территории. Компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами такие как водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса в непосредственной близости от участка производства работ отсутствуют.
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);	Воздействие невозможно. Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок. Технологические процессы в период проведения работ, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир. В целом же воздействие на растительный и животный мир оценивается, как незначительное. Воздействие на места, используемые охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных отсутствуют.
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;	Воздействие невозможно. Через участок проектирования маршруты или объекты, используемые людьми для

		посещения мест отдыха или иных мест, отсутствуют.
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы;	Воздействие невозможно. Намечаемая деятельность воздействия на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы не окажет. Предусмотрено осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам.
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);	Воздействие невозможно. В непосредственной близости от участка производства работ, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;	Воздействие невозможно. Намечаемая деятельность предусмотрена на освоенной территории.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;	Воздействие невозможно. Намечаемые работы согласно проекту будут осуществляться на территории лицензионной площади. В этой связи, воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц отсутствует.
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;	Воздействие невозможно. Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующимся содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятий - временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне.
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты,	Воздействие невозможно. В непосредственной близости от проектируемого объекта жилые

	общедоступные для населения);	дома, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения отсутствуют. В пределах территории работ жилой и социальной застройки отсутствуют.
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);	Воздействие невозможно. Воздействие на территории с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми не предусматривается.
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды;	Воздействие невозможно. В виду отсутствия на территории работ участков, пострадавших от экологического ущерба, подвергшихся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);	Воздействие невозможно. Проектируемые работы не создают и не усиливают экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий.
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие невозможно. Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения, отсутствуют.

Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Пределные количественные и качественные показатели эмиссий

Данным проектом предусматриваются бурение разведочных скважин, работы, горные работы, работа ДЭС и ДЭС для освещения полевого лагеря..

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2026 году составит: **0.456865732г/сек 4.288370285 т/год.**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2027 году составит: **0.454485732 г/сек 4.288370285т/год.**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2028 году составит: **0.440146532г/сек и 4.193906285т/год.**

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Физические воздействия на окружающую среду,

Проведение работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Физические факторы характеризуются механическим воздействием на почвенный покров. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

При соблюдении технологии ведения работ, дополнительного отрицательного влияния на почвы и земли не будет.

Операции по управлению отходами

Операции по управлению отходами предусматривается согласно требованиям Экологического кодекса и действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

В связи с тем, что согласно п. 2 ст. 320 ЭК РК места временного хранения отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению, предлагается установить нормативы размещения для тех видов отходов, срок хранения которых на территории предприятия составляет более шести месяцев.

Также согласно п. 3 ст. 320 ЭК РК накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения):

Все отходы собираются на строительной площадке в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися

крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

При намечаемой деятельности согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности.

А также запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления.

Таблица 14.1.

№	Наименование отходов	Накопление, т/период	Образование	Сбор (временное хранение)	Транспортировка	Восстановление (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению)
1	Смешанные коммунальные отходы	2026-2027-2028 г -0,75 т.	Образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала	Отходы собираются на площадке в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.	Транспортировка отходов производства и потребления с площадки вывозятся специализированными предприятиями по договору, имеющими все необходимые подтверждающие документы на право осуществления деятельности по обращению отходами.	Все образующиеся при разведочных работах отходы временно складываются на площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку /утилизацию/ захоронение
2	Промасленная ветошь	2026-2027-2028 – 0,13	Образуются при выполнении покрасочных работ	Отходы собираются на площадке в маркированных металлических контейнерах		

17. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

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

1. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

2. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

3. Классификатора отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08. 21г. № 314.

18. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Все образующиеся временно складироваться на строительной площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку утилизацию/ захоронению.

19. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Экологический риск - вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно.

Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Технические аварии. Основные виды общих технических аварий рассмотрены в руководствах по технике безопасности при строительных работах, спускоподъемных операциях и обращении с электрооборудованием. Порядок действий персонала при общих технических авариях определяется инструкциями на рабочих местах.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых

объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

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

Возможные аварийные ситуации при намечаемой деятельности:

- аварии при транспортировке технологических грузов, ГСМ материалов;
- возникновения пожара;
- чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном проекте период горных работ, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Площадка работ характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Также риски извержения вулканов, цунами, ураганов, бурь, смерчей отсутствуют.

Таким образом, возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него характеризуются очень низкими вероятностями.

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

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

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

явления

Вероятность возникновения инцидентов, аварий, стихийных природных явлений очень низка, в этой связи неблагоприятное воздействие на окружающую среду не ожидается.

5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Возможное воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабое. Вероятность возникновения аварийных ситуаций можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

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

Согласно ст. 211, 227, 395 ЭК РК при возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, 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 окружающей среды 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.

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

В Плане ликвидации аварий предусматриваются: мероприятия по спасению людей, мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, действия персонала при возникновении аварий, действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее — АСФ).

План ликвидации аварий включает:

- оперативную часть, где рассмотрены все аварийные ситуации, определены мероприятия по спасению людей и ее ликвидации, определены лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители, определены пути выхода людей, намечены пути движения спасательных отделений и определены задания спасательным отделениям.

- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия;

- список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об аварии.

В Плане ликвидации аварий для всех видов аварий предусматривается:

-
- порядок оповещения персонала об аварии;
 - порядок эвакуации персонала из зоны воздействия аварии;
 - порядок оказания медицинской помощи пострадавшим;
 - использование технических средств для обеспечения безопасности персонала и скорейшей его эвакуации;
 - назначение лиц, осуществляющих эвакуацию персонала с каждого рабочего места (рабочей зоны).

План действий при аварийных ситуациях.

При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта в соответствии с пунктом 4 статьи 362 Кодекса обязан незамедлительно уведомить любым доступным способом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух:

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3. В случае обнаружения аварийной ситуации:

- передать информацию мастеру смены, начальнику участка любыми доступными средствами связи;
- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

Для правильного и безопасного ведения работ на предприятии предусмотрены следующие мероприятия:

- Проводится строгое соблюдение технологического режима работы установок и оборудования;

- Проводится контроль технического состояния оборудования;

- Своевременно и качественно проводится техническое обслуживание и ремонт;

- При высоких скоростях ветра (10 м/с и более) слив и налив ГСМ прекращаются;

- Проводится использование резервуаров для хранения ГСМ выполненных в строгом соответствии с наиболее «жесткими» нормативами при обеспечении их безопасности, а также с учетом природных условий рассматриваемого региона;

- Проведение постоянного контроля метеопараметров и состояния атмосферного воздуха;

- Предусмотрена регулярная откачка и вывоз хоз-бытовых сточных вод;

Своевременное применение вышеперечисленных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ на участке.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух:

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

4. В случае обнаружения аварийной ситуации:

- передать информацию мастеру смены, диспетчеру рудника любыми доступными средствами связи;
- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения водных ресурсов:

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

4. В случае обнаружения аварийной ситуации:

- передать информацию мастеру смены, диспетчеру рудника любыми доступными средствами связи;
- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению по предупреждению и устранению аварийного загрязнения земельных ресурсов:

1. Чрезвычайной (аварийной) ситуацией на предприятии является: возгорание отходов, разлив нефтесодержащих отходов, антисанитарная обстановка в местах хранения отходов.

2. При возгорании отходов работник предприятия, обнаруживший возгорание, руководители и другие должностные лица действуют в соответствии с инструкцией о порядке действий при возникновении пожара на предприятии. Для предупреждения возгорания отходов ответственные за их накопление руководствуются инструкциями по обращению с отходами производства и потребления.

3. При разливе нефтесодержащих отходов или ГСМ для исключения дальнейшего попадания их в почву место разлива посыпают древесными опилками (песком). Далее впитавшие масло опилки (песок) и грунт собирают в герметичную емкость для последующей передачи на утилизацию.

4. Для предотвращения возникновения антисанитарного состояния в местах накопления отходов, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов с территории предприятия; контролировать санитарное состояние контейнеров, не допускать их переполнения.

5. Первоочередной мерой по предупреждению последствий чрезвычайных ситуаций является незамедлительное оповещение соответствующих служб.

6. Перечень мероприятий по контролю при ликвидации ЧС, определяется в оперативном порядке непосредственно после получения уведомления об аварийной ситуации и зависит от тяжести ситуации.

7. Оценка последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами (фактическое загрязнение компонентов природной среды на производственной площадке и в пределах зоны влияния производственного объекта) осуществляется в соответствии с нормативными документами с применением МВИ содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, допущенных к применению в установленном порядке.

8. Для оперативной оценки последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих при обращении с отходами, допускается применение методов индикаторного анализа.

9. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят

соответствующие виды

8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях. Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, при строительстве, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций минимальны.

20. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира изложены в соответствующих разделах настоящего проекта.

При намечаемой деятельности предусмотрены следующие мероприятия:

1. Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух предусматриваются ряд технических и организационных мероприятий:

- применение современного оборудования и техники;
- систематизация движения спецтехники и легкового транспорта при работе основного технологического оборудования;
- четкое соблюдение регламента работ со строгим соблюдением техники безопасности;
- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

2. Проектные решения обеспечивают мероприятия по охране водных ресурсов:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- контроль количества и качества потребляемой воды;
- мойка автомашин или их частей проводится только в специализированных мойках.

3. Период намечаемой деятельности предусматриваются выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения недр:

- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

4. В процессе проведения намечаемой деятельности предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране земельных ресурсов и растительно-почвенного покрова:

-
- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
 - поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
 - заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
 - соблюдение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта;
 - сбор отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
 - работу техники и механизмов осуществлять строго в пределах земельного отвода;
 - контроль выполнения запланированных мероприятий.
 - озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий.

5. Для предотвращения загрязнения окружающей среды твердыми отходами в соответствии с нормативными требованиями в Республике Казахстан предусмотрены:

- инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и вывоз на специально оборудованные полигоны;
- захоронение отходов производства – только на специально оборудованных полигонах;
- контроль соблюдения технологического регламента ведения работ;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии;
- обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

6. В целях снижения негативного влияния производственной деятельности на ландшафты предусмотреть следующие меры:

- предусмотреть меры по сохранению естественного растительного покрова и почв;
- контроль состояния и сохранения ландшафта на всех этапах производственной деятельности.

7. По охране растительного и животного мира предусмотреть следующие мероприятия:

- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные площадки;
- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;

- запрет на вырубку кустарников и разведение костров;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных.

8. Основными, принятыми в проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрыво- и пожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

- обеспечение прочности и герметичности технологического оборудования;
- соблюдение инструкции по безопасной эксплуатации оборудования;
- автоматизация и дистанционный контроль технологических процессов;
- размещение вредных, взрыво- и пожароопасных видов работ на открытых площадках;
- использование автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- соблюдение законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечение наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

При проведении работ предусмотрен ряд мер, касающихся экологических аспектов:

- предприятие должно содержать участки проведения работ в чистоте и обеспечивать все требования хранения отходов согласно нормам до их вывоза на полигоны или утилизации;
- предприятие должно нести ответственность за безопасную транспортировку и складирование всех отходов.

Проектом предусмотрено внедрение мероприятия по охране окружающей среды согласно перечню предусмотренным Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

пункт приложения 4 Кодекса	Наименование мероприятия	Показатель мероприятия для включения в план мероприятий
п.4 пп. 3)	рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель	Снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель
п.5 пп. 1)	внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию	Выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения недр
п.6 пп. 3)	проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания	Обеспечение максимальной сохранности биологических ресурсов

21. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

При осуществлении проектируемого объекта согласно статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан от 09.07.04г. № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» применяется следующие меры:

- сохранить биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранить среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных;
- обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- в весенний и осенний периоды необходимо учитывать недопустимость фактов тревожности птиц при их пролетах, концентрации и гнездовании;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- запрет неорганизованных проездов по территории;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях;
- соблюдение мер противопожарной безопасности;
- в случае обнаружения редких видов животных на территории намечаемого строительства приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

При намечаемой деятельности предусмотрены мероприятия по сохранению целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия в соответствии с пунктом 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК:

- запрет на уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- соблюдение требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- запрет на действий, которых могут возникнуть нарушения целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- запрет в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- соблюдение требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- запрет на действий, которых могут возникнуть нарушения на права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Проектом пользование растительным миром не предусмотрено.

22. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

При соблюдении требований период проектных работ необратимых воздействий не прогнозируется.

23. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

24. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

Согласно ст. 182 Экологического кодекса РК целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов проводится ежеквартально расчетным методом. План-график контроля представлен на таблице 24.1.

Предусматривается проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках.

Мониторинг водных ресурсов

Поверхностные водные источники на территории проведения проектных работ отсутствуют. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности период горных работ отсутствуют. Организация экологического мониторинга подземных вод проводится на организованных источниках и на контрольных точках на границе СЗЗ.

Мониторинг почв

Воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

Проведение мониторинга почв не требуется.

Мониторинг обращения с отходами

На территории внедрена система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за сбором и накоплением отходов;
- за транспортировкой отходов;
- за временным хранением и отправкой отходов на специальные предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромышленного и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
при разведке в 2026 году

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.080111111 0.013018056 0.006805556 0.010694444 0.07 0.000000126 0.001458333 0.035	13506.6458 2194.83003 1147.40931 1803.07158 11801.9236 0.02124346 245.873351 5900.96178	Силами предприятия	
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.080111111 0.013018056 0.006805556 0.010694444 0.07 0.000000126 0.001458333 0.035	13506.6458 2194.83003 1147.40931 1803.07158 11801.9236 0.02124346 245.873351 5900.96178	Силами предприятия	

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	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)	1 раз/ кварт	0.01672		Силами предприятия	
6002	Основное	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)	1 раз/ кварт	0.000796		Силами предприятия	
6003	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00001448 0.00516	0.92182327 328.495034	Силами предприятия	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
при разведке в 2027 году

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/ квартал	0.080111111 0.013018056 0.006805556 0.010694444 0.07 0.000000126 0.001458333 0.035	13506.6458 2194.83003 1147.40931 1803.07158 11801.9236 0.02124346 245.873351 5900.96178	Силами	
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/ квартал	0.080111111 0.013018056 0.006805556 0.010694444 0.07 0.000000126 0.001458333 0.035	13506.6458 2194.83003 1147.40931 1803.07158 11801.9236 0.02124346 245.873351 5900.96178	Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	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)	1 раз/кварт	0.01434		Силами предприятия	
6002	Основное	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)	1 раз/кварт	0.000796		Силами предприятия	
6003	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.00001448 0.00516		Силами предприятия	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
при разведке в 2028 году

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.080111111 0.013018056 0.006805556 0.010694444 0.07 0.000000126 0.001458333 0.035	13506.6458 2194.83003 1147.40931 1803.07158 11801.9236 0.02124346 245.873351 5900.96178	Силами предприятия	
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.080111111 0.013018056 0.006805556 0.010694444 0.07 0.000000126 0.001458333 0.035	13506.6458 2194.83003 1147.40931 1803.07158 11801.9236 0.02124346 245.873351 5900.96178		

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	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)		0.0003984			
6002	Основное	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)		0.0003984			
6003	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00001448 0.00516	0.92182327 328.495034		

25. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления, включают в себя:

- сбор и передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- вывоз сточных вод специальным автотранспортом на отведенные места;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира.

26. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При составлении Отчета о возможных воздействиях использованы следующие нормативные документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
6. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
8. Классификатора отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08. 21г. № 314.
9. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений. СН РК 4.01-02-2011.
10. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996 г.
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
12. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

27. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

В период разработки Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды не возникло трудностей при проведении исследований и отсутствием технических возможностей, и недостаточным уровнем современных научных знаний.

28. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Настоящим проектом предусматривается Отчет о возможных воздействиях» (ООВВ) к «Плану разведки золотосодержащих руд на рудопроявлении Женишке в Аягоском районе Абайской области». Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3288-EL от 08.05.2025 г Разведочные работы включает в себя горные работы, буровые работы и работа ДЭС.

Лицензионная территория в административном отношении входит в состав Аягоского района Абайской области. Населенные пункты располагаются к западу от территории. Наиболее крупные населенные пункты Аягос, Тарбагатай, Майлышат. Кроме.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

Продолжительность воздействия выбросов предприятий – временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне.

Населенные пункты располагаются к западу от территории. Наиболее крупные населенные пункты Аягос, Тарбагатай, Майлышат. Кроме водоотвод осуществляется в биотуалет устроенный в жилых вагончиках рабочего персонала, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров спецавтотранспортом на отведенные места согласно заключенным договорам. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве не предусматривается. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

Все образующиеся отходы временно складироваться на площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия.

В целом работы не окажут не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные
ТОО «ZHARMA PLAZA.»

4) краткое описание намечаемой деятельности:

1. вид деятельности План разведки золотосодержащих руд на рудопроявлении Женишке в Аягоском районе Абайской области. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3288-EL от 08.05.2025г..

2) объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

Для решения поставленных геологических задач Планом разведки предусматриваются:

– подготовительные камеральные работы для сбора, анализа всей информации о геологическом строении рудопроявления Женишке, результатах горных работ и результатах лабораторных испытаний рядовых проб с учетом поставленных геологических задач;

– выполнение рационального комплекса полевых геологоразведочных работ включающих в себя топогеодезические работы, геохимические поисковые работы, поисковые геологические маршруты, проходку горных выработок (канавы), бурение поисковых и разведочных скважин с распиловкой и опробованием керна;

– химико-аналитические и технологические исследования для изучения и выделения природных, промышленных и технологических типов и сортов руд, определение возможности их добычи и переработки;

– определение изменчивости вещественного состава, физико механических и технологических свойств руд, их качественных и количественных характеристик;

– определение гидрогеологических и инженерно-геологических условий разработки золотосодержащих руд на участке Женишке. Для решения этой задачи будет предусмотрено бурение гидрогеологической скважины глубиной 150 м.;

– камеральные работы по обработке результатов геологической документации, лабораторных исследований и созданию базы данных.

– оценка Минеральных Ресурсов/Минеральных Запасов золотосодержащих руд, на уровне Выявленные/Вероятные с учетом модифицирующих факторов.

– подготовка отчета по стандартам KAZRC под контролем и с участием Компетентного Лица.

Работы будут проводиться с 2026 по 2028 год включительно в теплое время года с апреля по октябрь месяц.. Разведочные работы включают в себя горные работы, бурение разведочных скважин, бурение гидрогеологических скважин, заправка и хранение ДТ, работа ДЭС при бурении и для освещения полевого лагеря.

3) сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, по его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах год включительно

Работы будут проводиться с 2026 по 2028 год включительно в теплое время года с апреля по октябрь месяц.. Разведочные работы включают в себя горные работы, бурение разведочных скважин, бурение гидрогеологических скважин, заправка и хранение ДТ, работа ДЭС при бурении и для освещения полевого лагеря.

4) примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь территории – 2 км².

5) краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Других альтернатив и вариантов для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов осуществления ее отсутствуют.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

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

Проектируемые работы не окажут существенные воздействия на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности, так как ближайшая жилая зона находится на значительном расстоянии.

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

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.

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный и растительный мир.

Проектируемые работы не окажут существенного воздействия на биоразнообразие, в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы.

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

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

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

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы района отсутствуют.

Проектом предусматривается строительство наблюдательных (контрольных) скважин, предназначенных для проведения режимных наблюдений за уровнем и качеством подземных вод в период эксплуатации.

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

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают уровня 1 ПДК. Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем не предусматривается.

7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты - воздействие не предусматривается.

8. Взаимодействие указанных объектов не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2026 году составит: **0.456865732г/сек 4.288370285 т/год.**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2027 году составит: **0.454485732 г/сек 4.288370285т/год.**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2028 году составит: **0.440146532г/сек и 4.193906285т/год.**

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Физические воздействия на окружающую среду,

Проведение работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Физические факторы характеризуются механическим воздействием на почвенный покров. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

При соблюдении технологии ведения работ, дополнительного отрицательного влияния на почвы и земли не будет.

Операции по управлению отходами

Операции по управлению отходами предусматривается согласно требованиям Экологического кодекса и действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Все отходы собираются на строительной площадке в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением

несмешивания разных видов отходов. Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

7) информация:

1. о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Площадка работ характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Также риски извержения вулканов, цунами, ураганов, бурь, смерчей отсутствуют.

Таким образом, возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него характеризуются очень низкими вероятностями.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

2. о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

3. о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

8) краткое описание:

1. мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-

растительного покрова, животного мира изложены в соответствующих разделах настоящего проекта.

Деятельность предприятия в этом направлении сводится к следующему:

1. Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух предусматриваются ряд технических и организационных мероприятий:

- применение современного оборудования и техники;
- систематизация движения спецтехники и легкового транспорта при работе основного технологического оборудования;
- четкое соблюдение регламента работ со строгим соблюдением техники безопасности;
- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

2. Проектные решения обеспечивают мероприятия по охране водных ресурсов:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- контроль количества и качества потребляемой воды;
- мойка автомашин или их частей проводится только в специализированных мойках.

3. Период намечаемой деятельности предусматриваются выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения недр:

- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

4. В процессе проведения намечаемой деятельности предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране земельных ресурсов и растительно-почвенного покрова:

- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- соблюдение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта;
- сбор отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- работу техники и механизмов осуществлять строго в пределах земельного отвода;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

5. Для предотвращения загрязнения окружающей среды твердыми отходами в

соответствии с нормативными требованиями в Республике Казахстан предусмотрены:

- инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и вывоз на специально оборудованные полигоны;
- захоронение отходов производства – только на специально оборудованных полигонах;
- контроль соблюдения технологического регламента ведения работ;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии;
- обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

6. В целях снижения негативного влияния производственной деятельности на ландшафты предусмотреть следующие меры:

- предусмотреть меры по сохранению естественного растительного покрова и почв;
- контроль состояния и сохранения ландшафта на всех этапах производственной деятельности.

7. По охране растительного и животного мира предусмотреть следующие мероприятия:

- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные площадки;
- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных.

9. возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

При соблюдении требований необратимых воздействий не прогнозируется.

10. способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления, включают в себя:

- сбор и передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- вывоз сточных вод специальным автотранспортом на отведенные места;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

При составлении Отчета о возможных воздействиях использованы следующие нормативные документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
7. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений. СН РК 4.01-02-2011.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Приложения

Приложение 1 – Расчеты выбросов 3В период ликвидации

Расчеты выбросов при разведке в 2026 году (Женишке)

Вязла 7 месяцев с апреля по октябрь, 10 человек

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при бурении (время работы 12 ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 15

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 35

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 35

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 35 * 35 = 0.010682 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.010682 / 0.359066265 = 0.029749383 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	0.5160	0	0.080111111	0.516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	0.083850	0	0.013018056	0.08385
0328	Углерод (Сажа,	0.006805556	0.0450	0	0.006805556	0.045

	Углерод черный) (583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	0.0675	0	0.010694444	0.0675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.45	0	0.07	0.45
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.000000825	0	0.000000126	0.000000825
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	0.009	0	0.001458333	0.009
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.035	0.225	0	0.035	0.225

**Источник загрязнения N 0002, ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря
(время работы 24ч/сут*30*7 мес=5040 ч/год)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 30

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 35

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 35

Температура отработавших газов $T_{о2}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{о2}$, кг/с:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 35 * 35 = 0.010682 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{о2}$, кг/м³:

$$\gamma_{о2} = 1.31 / (1 + T_{о2} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{о2}$, м³/с:

$$Q_{о2} = G_{о2} / \gamma_{о2} = 0.010682 / 0.359066265 = 0.029749383 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	1.0320	0	0.080111111	1.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	0.16770	0	0.013018056	0.1677
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	0.090	0	0.006805556	0.09
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	0.1350	0	0.010694444	0.135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.90	0	0.07	0.9
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.000001650	0	0.000000126	0.00000165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	0.0180	0	0.001458333	0.018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.035	0.450	0	0.035	0.45

Источник загрязнения: 6001, Горные работы (время работы 12ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1060$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0418$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1060 \cdot (1-0) = 0.228$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.228 = 0.228$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.228 = 0.0912$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.01672	0.0912

Источник загрязнения: 6002, Бурение разведочных скважин (время работы 12ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 62$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00199$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62 \cdot (1-0) = 0.01333$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00199$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01333 = 0.01333$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01333 = 0.00533$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00199 = 0.000796$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000796	0.00533

Источник загрязнения N 6003, Заправка и хранение ДТ (24 ч/сут*30дн*7 мес=5040 ч/год)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 26.3$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 26.3$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 10$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 10) / 3600 = 0.00517$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 26.3 + 1.32 \cdot 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.00006$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (26.3 + 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.001315$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00006 + 0.001315 = 0.001375$

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 26.3 + 2.2 \cdot 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.0001$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (26.3 + 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.001315$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001 + 0.001315 = 0.001415$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), $M = MR + MTRK = 0.001375 + 0.001415 = 0.00279$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00517$

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00278$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00517 / 100 = 0.00516$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00000781$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00517 / 100 = 0.00001448$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.00000781
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051600	0.0027800

Расчеты выбросов при разведке в 2027 году (Женишке)

Взято 7 месяцев с апреля по октябрь, 10 человек

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при бурении (время работы 12 ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 15

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 35

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 35

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 35 \cdot 35 = 0.010682 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.010682 / 0.359066265 = 0.029749383 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	0.5160	0	0.080111111	0.516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	0.083850	0	0.013018056	0.08385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	0.0450	0	0.006805556	0.045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	0.06750	0	0.010694444	0.0675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.450	0	0.07	0.45
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.0000008250	0	0.000000126	0.000000825
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	0.0090	0	0.001458333	0.009
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.035	0.2250	0	0.035	0.225

**Источник загрязнения N 0002, ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря
(время работы 24ч/сут*30*7 мес=5040 ч/год)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 30

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 35

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 35

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 35 * 35 = 0.010682 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.010682 / 0.359066265 = 0.029749383 \quad (\text{A.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{зод} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	1.0320	0	0.080111111	1.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	0.16770	0	0.013018056	0.1677
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	0.090	0	0.006805556	0.09
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	0.1350	0	0.010694444	0.135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.90	0	0.07	0.9
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.000001650	0	0.000000126	0.00000165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	0.0180	0	0.001458333	0.018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.035	0.450	0	0.035	0.45

Источник загрязнения: 6001, Горные работы (время работы 12ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 927.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03584$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 927.5 \cdot (1-0) = 0.1994$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.03584$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1994 = 0.1994$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1994 = 0.0798$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.03584 = 0.01434$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)	0.01434	0.0798

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6002, Бурение разведочных скважин (время работы 12ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.04$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.01$**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 2$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.8$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 0.02$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 53$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00199$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 53 \cdot (1-0) = 0.0114$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.00199$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.0114 = 0.0114$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0114 = 0.00456$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00199 = 0.000796$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000796	0.00456

Источник загрязнения N 6003, Заправка и хранение ДТ (24 ч/сут*30дн*7 мес=5040 ч/год)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15), ***C_{MAX}*** = **1.86**Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = **26.3**Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), ***COZ*** = **0.96**Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}*** = **26.3**Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), ***CVL*** = **1.32**Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, ***VSL*** = **10**Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR*** = **$(C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 10) / 3600 = 0.00517$** Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK*** = **$(COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 26.3 + 1.32 \cdot 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.000006$** Удельный выброс при проливах, г/м³, ***J*** = **50**Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***M_{PRR}*** = **$0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (26.3 + 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.001315$** Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR*** = **$MZAK + M_{PRR} = 0.000006 + 0.001315 = 0.001375$**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), ***C_{MAX}*** = **3.14**Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), ***C_{AMOZ}*** = **1.6**Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), ***C_{AMVL}*** = **2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}*** = **0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 26.3 + 2.2 \cdot 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.0001$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (26.3 + 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.001315$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001 + 0.001315 = 0.001415$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), $M = MR + MTRK = 0.001375 + 0.001415 = 0.00279$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00517$

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00517 / 100 = 0.00516$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00000781$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00517 / 100 = 0.00001448$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.00000781
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051600	0.0027800

Расчеты выбросов при разведке в 2028 году (Женишке)

Вязла 7 месяцев с апреля по октябрь, 10 человек

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при бурении (время работы 12 ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 15

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 35

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 35

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 35 \cdot 35 = 0.010682 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:
 $Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.010682 / 0.359066265 = 0.029749383$ (А.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	0.5160	0	0.080111111	0.516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	0.083850	0	0.013018056	0.08385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	0.0450	0	0.006805556	0.045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	0.06750	0	0.010694444	0.0675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.450	0	0.07	0.45
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000126	0.000000825	0	0.000000126	0.000000825
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	0.0090	0	0.001458333	0.009
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.035	0.2250	0	0.035	0.225

**Источник загрязнения N 0002, ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря
(время работы 24ч/сут*30*7 мес=5040 ч/год)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 30

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 35

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 35

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 35 * 35 = 0.010682 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.010682 / 0.359066265 = 0.029749383 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080111111	1.0320	0	0.080111111	1.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018056	0.16770	0	0.013018056	0.1677
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006805556	0.090	0	0.006805556	0.09
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.010694444	0.1350	0	0.010694444	0.135

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.90		0.07	0.9
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000126	0.000001650		0.000000126	0.00000165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001458333	0.0180		0.001458333	0.018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.035	0.450		0.035	0.45

В 2028 году не предусмотрены горные работы, в этой связи нет расчетов ЗВ от горных работ

Источник загрязнения: 6001, Бурение разведочных скважин (время работы 12ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 21$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000996$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 21 \cdot (1-0) = 0.00452$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000996$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00452 = 0.00452$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00452 = 0.001808$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000996 = 0.0003984$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0003984	0.001808

Источник загрязнения: 6002, Бурение гидрогеологических скважин (время работы 12ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000996$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot (1-0) = 0.000645$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000996$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000645 = 0.000645$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000645 = 0.000258$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000996 = 0.0003984$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0003984	0.000258

Источник загрязнения N 6003, Заправка и хранение ДТ (24 ч/сут*30дн*7 мес=5040 ч/год)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $CMAX = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 26.3$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 26.3$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 10$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 10) / 3600 = 0.00517$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} =$

$$(0.96 \cdot 26.3 + 1.32 \cdot 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.00006$$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

$$\text{Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), } MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (26.3 + 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.001315$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.2.3), } MR = MZAK + MPRR = 0.00006 + 0.001315 = 0.001375$$

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

$$\text{Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), } GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$$

$$\text{Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), } MBA = (C_{AMOZ} \cdot QOZ + C_{AMVL} \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 26.3 + 2.2 \cdot 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.0001$$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

$$\text{Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), } MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (26.3 + 26.3) \cdot 10^{-6} = 0.001315$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.2.6), } MTRK = MBA + MPRA = 0.0001 + 0.001315 = 0.001415$$

$$\text{Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), } M = MR + MTRK = 0.001375 + 0.001415 = 0.00279$$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00517$

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } \underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00278$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00517 / 100 = 0.00516$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } \underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00000781$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00517 / 100 = 0.00001448$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.00000781
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051600	0.0027800

Приложение 2 – Расчет и карта рассеивания ЗВ период развелочных работ

Расчет рассеивания при разведке в 2026 году

1. Общие сведения.

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

 | 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: Абайский район р

Коэффициент А = 200

Скорость ветра У_{мр} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 24.3 град.С

Температура зимняя = -17.4 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 :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2026 год.

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр.~
----- Примесь 0301-----															
0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	67.50	62.50			1.0	1.00	0	0.0801111	
0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	150.00	135.00			1.0	1.00	0	0.0801111	
----- Примесь 0330-----															
0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	67.50	62.50			1.0	1.00	0	0.0106944	
0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	150.00	135.00			1.0	1.00	0	0.0106944	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2026 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 | - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а |
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.421944	T	18.847458	0.97	11.3	
2	0002	0.421944	T	18.847458	0.97	11.3	
Суммарный Mq= 0.843889 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 37.694916 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.97 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2026 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2026 год.

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= 112, Y= 284

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q_с [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м³ не печатается|

-Если в строке C_{max}< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 2784 : Y-строка 1 C_{max}= 0.034 долей ПДК (x= 112.0; напр.ветра=180)

x= -2388 : -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:

Q_с : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045:

Фоп: 128 : 130 : 131 : 132 : 133 : 135 : 136 : 138 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 :

Uоп: 6.55 : 6.35 : 6.14 : 5.89 : 5.71 : 5.53 : 5.32 : 5.16 : 4.96 : 4.77 : 4.65 : 4.49 : 4.34 : 4.19 : 4.06 : 3.95 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:

Qc : 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051:
Фоп: 156 : 158 : 161 : 163 : 166 : 169 : 171 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 189 : 191 : 194 : 197 :
Уоп: 3.85 : 3.71 : 3.65 : 3.56 : 3.49 : 3.45 : 3.41 : 3.39 : 3.37 : 3.36 : 3.37 : 3.39 : 3.45 : 3.49 : 3.56 : 3.64 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 812: 912: 1012: 1112: 1212: 1312: 1412: 1512: 1612: 1712: 1812: 1912: 2012: 2112: 2212: 2312:

Qc : 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030:
Фоп: 199 : 202 : 204 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 : 217 : 219 : 221 : 222 : 224 : 225 : 227 : 228 :
Уоп: 3.71 : 3.81 : 3.94 : 4.01 : 4.18 : 4.33 : 4.45 : 4.60 : 4.78 : 4.93 : 5.11 : 5.32 : 5.48 : 5.67 : 5.89 : 6.11 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 2412: 2512: 2612:

Qc : 0.029: 0.028: 0.027:
Фоп: 229 : 230 : 232 :
Уоп: 6.26 : 6.49 : 6.69 :
: : :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1984 : Y-строка 9 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 112.0; напр.ветра=180)

x= -2388: -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:

Qc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048:
Фоп: 127 : 128 : 129 : 131 : 132 : 133 : 135 : 136 : 138 : 140 : 142 : 143 : 145 : 148 : 150 : 152 :
Уоп: 6.41 : 6.18 : 5.99 : 5.73 : 5.57 : 5.32 : 5.15 : 4.95 : 4.75 : 4.60 : 4.40 : 4.24 : 4.11 : 3.97 : 3.81 : 3.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :

x= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:

Qс : 0.049: 0.051: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054:

Фоп: 155 : 157 : 160 : 162 : 165 : 168 : 171 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 189 : 192 : 195 : 198 :

Уоп: 3.60 : 3.49 : 3.39 : 3.30 : 3.24 : 3.18 : 3.13 : 3.12 : 3.10 : 3.09 : 3.12 : 3.12 : 3.18 : 3.24 : 3.28 : 3.38 :

Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

x= 812: 912: 1012: 1112: 1212: 1312: 1412: 1512: 1612: 1712: 1812: 1912: 2012: 2112: 2212: 2312:

Qс : 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031:

Фоп: 200 : 203 : 206 : 208 : 210 : 213 : 215 : 217 : 219 : 220 : 222 : 224 : 225 : 227 : 228 : 229 :

Уоп: 3.48 : 3.56 : 3.67 : 3.81 : 3.95 : 4.09 : 4.23 : 4.41 : 4.57 : 4.75 : 4.90 : 5.11 : 5.27 : 5.49 : 5.70 : 5.91 :

Ви : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

x= 2412: 2512: 2612:

Qс : 0.030: 0.029: 0.028:

Фоп: 231 : 232 : 233 :

Уоп: 6.09 : 6.31 : 6.52 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.014:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.015: 0.014: 0.014:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

у= 1884 : Y-строка 10 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 112.0; напр.ветра=180)

-----

:

x= -2388: -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:

Qс : 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051:

Фоп: 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 132 : 133 : 135 : 136 : 138 : 140 : 142 : 144 : 146 : 148 : 151 :

Уоп: 6.21 : 5.99 : 5.82 : 5.55 : 5.37 : 5.16 : 4.95 : 4.74 : 4.55 : 4.40 : 4.21 : 4.04 : 3.87 : 3.72 : 3.60 : 3.45 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----

x= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:

-----  
Qс : 0.053: 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059:  
Фоп: 153 : 156 : 159 : 161 : 164 : 167 : 170 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 190 : 193 : 196 : 199 :  
Уоп: 3.33 : 3.24 : 3.14 : 3.02 : 2.98 : 2.91 : 2.88 : 2.83 : 2.83 : 2.82 : 2.82 : 2.86 : 2.92 : 2.98 : 3.04 : 3.13 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  

x= 812: 912: 1012: 1112: 1212: 1312: 1412: 1512: 1612: 1712: 1812: 1912: 2012: 2112: 2212: 2312:

Qс : 0.057: 0.055: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032:
Фоп: 201 : 204 : 207 : 209 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 : 224 : 225 : 227 : 228 : 230 : 231 :
Уоп: 3.22 : 3.32 : 3.41 : 3.56 : 3.71 : 3.87 : 4.02 : 4.18 : 4.37 : 4.55 : 4.70 : 4.89 : 5.09 : 5.32 : 5.51 : 5.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
-----

x= 2412: 2512: 2612:

-----  
Qс : 0.031: 0.030: 0.029:  
Фоп: 232 : 233 : 235 :  
Уоп: 5.95 : 6.17 : 6.35 :  
: : :  
Ви : 0.016: 0.015: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.014:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  

y= 1784 : Y-строка 11 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 112.0; напр.ветра=180)

x= -2388 : -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:

Qс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055:
Фоп: 124 : 125 : 126 : 128 : 129 : 130 : 132 : 133 : 135 : 137 : 138 : 140 : 142 : 145 : 147 : 149 :
Уоп: 6.09 : 5.86 : 5.64 : 5.43 : 5.18 : 4.96 : 4.75 : 4.55 : 4.39 : 4.19 : 4.01 : 3.83 : 3.66 : 3.49 : 3.36 : 3.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
-----

x= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:

-----  
Qс : 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064:  
Фоп: 152 : 155 : 157 : 160 : 164 : 167 : 170 : 173 : 177 : 180 : 183 : 187 : 190 : 193 : 197 : 200 :  
Уоп: 3.08 : 2.99 : 2.88 : 2.80 : 2.72 : 2.64 : 2.61 : 2.58 : 2.55 : 2.55 : 2.58 : 2.61 : 2.65 : 2.71 : 2.78 : 2.87 :  
~~~~~  

Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 812: 912: 1012: 1112: 1212: 1312: 1412: 1512: 1612: 1712: 1812: 1912: 2012: 2112: 2212: 2312:
-----:-----:-----:
Qс: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.057: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034:
Фоп: 204 : 207 : 210 : 212 : 215 : 217 : 219 : 222 : 223 : 225 : 227 : 229 : 230 : 232 : 233 : 234 :
Уоп: 2.73 : 2.85 : 2.98 : 3.12 : 3.27 : 3.44 : 3.60 : 3.77 : 3.97 : 4.14 : 4.35 : 4.53 : 4.72 : 4.94 : 5.16 : 5.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2412: 2512: 2612:
-----:-----:-----:
Qс: 0.033: 0.031: 0.030:
Фоп: 235 : 237 : 238 :
Уоп: 5.58 : 5.86 : 6.10 :
: : :
Ви: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.016: 0.015: 0.015:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 :

у= 1584 : Y-строка 13 Стах= 0.085 долей ПДК (х= 112.0; напр.ветра=180)

х= -2388 : -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:
-----:-----:-----:
Qс: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.063:
Фоп: 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 127 : 128 : 130 : 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 141 : 144 : 146 :
Уоп: 5.81 : 5.57 : 5.32 : 5.06 : 4.89 : 4.65 : 4.44 : 4.23 : 4.00 : 3.81 : 3.61 : 3.41 : 3.25 : 3.07 : 2.91 : 2.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

х= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:
-----:-----:-----:
Qс: 0.066: 0.070: 0.073: 0.076: 0.078: 0.081: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.079: 0.076:
Фоп: 149 : 152 : 155 : 158 : 161 : 165 : 169 : 172 : 176 : 180 : 184 : 188 : 191 : 195 : 199 : 202 :
Уоп: 2.62 : 2.50 : 2.39 : 2.29 : 2.20 : 2.13 : 2.08 : 2.05 : 2.03 : 2.03 : 2.04 : 2.07 : 2.13 : 2.18 : 2.27 : 2.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Qc : 0.080: 0.076: 0.073: 0.069: 0.065: 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036:
Фоп: 207 : 210 : 213 : 216 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 229 : 231 : 232 : 234 : 235 : 237 : 238 :
Uоп: 2.25 : 2.37 : 2.52 : 2.65 : 2.83 : 3.01 : 3.20 : 3.39 : 3.56 : 3.78 : 3.97 : 4.19 : 4.40 : 4.65 : 4.85 : 5.09 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 2412: 2512: 2612:

-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.033: 0.032:
Фоп: 239 : 240 : 241 :
Uоп: 5.32 : 5.56 : 5.79 :

: : :
Ви : 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1384 : Y-строка 15 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 112.0; напр.ветра=180)

:-----
x= -2388: -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.058: 0.061: 0.065: 0.069: 0.074:
Фоп: 117 : 118 : 119 : 120 : 122 : 123 : 124 : 126 : 127 : 129 : 131 : 133 : 135 : 137 : 140 : 142 :
Uоп: 5.57 : 5.32 : 5.08 : 4.83 : 4.59 : 4.36 : 4.13 : 3.92 : 3.67 : 3.46 : 3.26 : 3.05 : 2.85 : 2.66 : 2.48 : 2.32 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.034: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

x= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.078: 0.083: 0.087: 0.091: 0.095: 0.098: 0.101: 0.103: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.102: 0.099: 0.096: 0.092:
Фоп: 145 : 148 : 151 : 155 : 159 : 163 : 167 : 171 : 176 : 180 : 185 : 189 : 193 : 197 : 201 : 205 :
Uоп: 2.17 : 2.03 : 1.89 : 1.77 : 1.69 : 1.61 : 1.56 : 1.52 : 1.50 : 1.49 : 1.51 : 1.55 : 1.61 : 1.69 : 1.78 : 1.89 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.042: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 812: 912: 1012: 1112: 1212: 1312: 1412: 1512: 1612: 1712: 1812: 1912: 2012: 2112: 2212: 2312:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.088: 0.083: 0.079: 0.074: 0.070: 0.066: 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037:
Фоп: 209 : 212 : 215 : 218 : 221 : 223 : 225 : 228 : 229 : 231 : 233 : 235 : 236 : 237 : 239 : 240 :
Uоп: 2.02 : 2.15 : 2.29 : 2.47 : 2.64 : 2.82 : 2.99 : 3.20 : 3.38 : 3.61 : 3.81 : 4.01 : 4.27 : 4.50 : 4.70 : 4.96 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.046: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2412: 2512: 2612:

Qс : 0.036: 0.034: 0.032:
Фоп: 241 : 242 : 243 :
Уоп: 5.17 : 5.42 : 5.64 :
: : :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 1284 : Y-строка 16 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 112.0; напр.ветра=180)

х= -2388 : -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:

Qс : 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.070: 0.075: 0.080:
Фоп: 115 : 116 : 117 : 118 : 120 : 121 : 122 : 123 : 125 : 127 : 128 : 130 : 132 : 135 : 137 : 140 :
Уоп: 5.44 : 5.19 : 4.94 : 4.70 : 4.45 : 4.23 : 3.99 : 3.77 : 3.52 : 3.30 : 3.08 : 2.87 : 2.68 : 2.47 : 2.28 : 2.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :

х= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:

Qс : 0.085: 0.090: 0.095: 0.100: 0.104: 0.108: 0.111: 0.113: 0.114: 0.115: 0.115: 0.114: 0.112: 0.109: 0.106: 0.102:
Фоп: 143 : 146 : 149 : 153 : 157 : 161 : 166 : 170 : 175 : 180 : 185 : 190 : 194 : 199 : 203 : 207 :
Уоп: 1.93 : 1.80 : 1.66 : 1.55 : 1.44 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.37 : 1.36 : 1.44 : 1.54 : 1.65 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.046: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 812: 912: 1012: 1112: 1212: 1312: 1412: 1512: 1612: 1712: 1812: 1912: 2012: 2112: 2212: 2312:

Qс : 0.096: 0.091: 0.086: 0.080: 0.075: 0.070: 0.066: 0.061: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038:
Фоп: 211 : 214 : 217 : 220 : 223 : 225 : 228 : 230 : 232 : 234 : 235 : 237 : 238 : 239 : 241 : 242 :
Уоп: 1.79 : 1.91 : 2.09 : 2.25 : 2.43 : 2.61 : 2.80 : 3.01 : 3.22 : 3.44 : 3.65 : 3.90 : 4.11 : 4.35 : 4.57 : 4.82 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2412: 2512: 2612:

Qс : 0.036: 0.035: 0.033:
Фоп: 243 : 244 : 245 :
Uоп: 5.06 : 5.27 : 5.52 :

Ви : 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 1184 : Y-строка 17 Cmax= 0.127 долей ПДК (х= 112.0; напр.ветра=180)

у= 784 : Y-строка 21 Cmax= 0.210 долей ПДК (х= 212.0; напр.ветра=188)

х= -2388 : -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:

Qс : 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.061: 0.066: 0.072: 0.079: 0.087: 0.095: 0.104: 0.111:
Фоп: 105 : 106 : 107 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 115 : 116 : 118 : 120 : 122 : 125 :
Uоп: 5.00 : 4.71 : 4.45 : 4.21 : 3.92 : 3.69 : 3.41 : 3.18 : 2.92 : 2.65 : 2.41 : 2.18 : 1.93 : 1.69 : 1.46 : 1.34 :

Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= -1716 : Y-строка 46 Cmax= 0.062 долей ПДК (х= 112.0; напр.ветра= 0)

х= -2388 : -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:

Qс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051:
Фоп: 54 : 53 : 52 : 50 : 49 : 48 : 46 : 45 : 43 : 41 : 40 : 38 : 36 : 33 : 31 : 29 :
Uоп: 6.41 : 6.19 : 5.98 : 5.76 : 5.57 : 5.32 : 5.14 : 4.94 : 4.76 : 4.58 : 4.41 : 4.23 : 4.07 : 3.90 : 3.77 : 3.64 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

х= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:

Qс : 0.053: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057:
Фоп: 26 : 24 : 21 : 18 : 15 : 12 : 9 : 6 : 3 : 0 : 357 : 354 : 350 : 347 : 344 : 342 :

Уоп: 3.50 : 3.40 : 3.29 : 3.20 : 3.12 : 3.05 : 2.98 : 2.95 : 2.93 : 2.90 : 2.91 : 2.91 : 2.96 : 3.01 : 3.04 : 3.13 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

х= 812: 912: 1012: 1112: 1212: 1312: 1412: 1512: 1612: 1712: 1812: 1912: 2012: 2112: 2212: 2312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.055: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031:
Фоп: 339 : 336 : 334 : 331 : 329 : 326 : 324 : 322 : 320 : 319 : 317 : 315 : 314 : 312 : 311 : 309 :
Уоп: 3.21 : 3.32 : 3.42 : 3.50 : 3.65 : 3.81 : 3.94 : 4.11 : 4.29 : 4.46 : 4.65 : 4.83 : 5.00 : 5.22 : 5.44 : 5.66 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :

х= 2412: 2512: 2612:
-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.029: 0.028:
Фоп: 308 : 307 : 306 :
Уоп: 5.87 : 6.09 : 6.31 :
: : :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 :

у= -1816 : Y-строка 47 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 112.0; напр.ветра= 0)

х= -2388 : -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048:
Фоп: 53 : 51 : 50 : 49 : 48 : 46 : 45 : 43 : 42 : 40 : 38 : 36 : 34 : 32 : 30 : 27 :
Уоп: 6.54 : 6.35 : 6.17 : 5.95 : 5.73 : 5.51 : 5.32 : 5.14 : 4.96 : 4.80 : 4.60 : 4.44 : 4.29 : 4.15 : 4.01 : 3.86 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

х= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:
Фоп: 25 : 23 : 20 : 17 : 14 : 12 : 9 : 6 : 3 : 0 : 357 : 354 : 351 : 348 : 345 : 342 :
Уоп: 3.75 : 3.65 : 3.52 : 3.45 : 3.34 : 3.28 : 3.25 : 3.21 : 3.18 : 3.18 : 3.18 : 3.19 : 3.22 : 3.25 : 3.31 : 3.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 812: 912: 1012: 1112: 1212: 1312: 1412: 1512: 1612: 1712: 1812: 1912: 2012: 2112: 2212: 2312:

Qс : 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030:
Фоп: 340 : 337 : 335 : 332 : 330 : 328 : 326 : 324 : 322 : 320 : 318 : 317 : 315 : 314 : 312 : 311 :
Uоп: 3.48 : 3.56 : 3.65 : 3.79 : 3.89 : 4.05 : 4.19 : 4.34 : 4.50 : 4.65 : 4.88 : 5.00 : 5.19 : 5.40 : 5.62 : 5.84 :

Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

x= 2412: 2512: 2612:

Qс : 0.029: 0.028: 0.027:
Фоп: 310 : 309 : 307 :
Uоп: 6.05 : 6.21 : 6.41 :

Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 :

y= -1916 : Y-строка 48 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 112.0; напр.ветра= 0)

x= -2388 : -2288: -2188: -2088: -1988: -1888: -1788: -1688: -1588: -1488: -1388: -1288: -1188: -1088: -988: -888:

Qс : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045:
Фоп: 51 : 50 : 49 : 47 : 46 : 45 : 43 : 42 : 40 : 38 : 37 : 35 : 33 : 31 : 29 : 26 :
Uоп: 6.72 : 6.51 : 6.31 : 6.13 : 5.93 : 5.69 : 5.52 : 5.37 : 5.16 : 5.00 : 4.83 : 4.65 : 4.52 : 4.38 : 4.23 : 4.11 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= -788: -688: -588: -488: -388: -288: -188: -88: 12: 112: 212: 312: 412: 512: 612: 712:

Qс : 0.046: 0.047: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049:
Фоп: 24 : 22 : 19 : 16 : 14 : 11 : 8 : 5 : 3 : 0 : 357 : 354 : 351 : 349 : 346 : 343 :
Uоп: 4.01 : 3.89 : 3.80 : 3.71 : 3.64 : 3.56 : 3.52 : 3.49 : 3.47 : 3.41 : 3.46 : 3.45 : 3.48 : 3.51 : 3.56 : 3.65 :

Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
* -----																				
1-|	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	0.032	|- 1
2-|	0.023	0.024	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	|- 2	
3-|	0.024	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.028	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.036	|- 3		
4-|	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037	|- 4	
5-|	0.025	0.026	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	|- 5	
6-|	0.026	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	|- 6	
7-|	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.044	0.045	|- 7	
8-|	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.046	0.048	|- 8	
9-|	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.040	0.041	0.043	0.045	0.046	0.048	0.049	0.051	|- 9	
10-|	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.039	0.040	0.042	0.044	0.046	0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	|- 10	
11-|	0.029	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.037	0.039	0.040	0.042	0.044	0.046	0.048	0.050	0.053	0.055	0.057	0.059	|- 11	
12-|	0.030	0.031	0.032	0.034	0.035	0.037	0.038	0.040	0.042	0.044	0.046	0.049	0.051	0.054	0.056	0.059	0.061	0.064	|- 12	
13-|	0.031	0.032	0.033	0.035	0.036	0.038	0.040	0.042	0.044	0.046	0.049	0.051	0.054	0.057	0.060	0.063	0.066	0.070	|- 13	
14-|	0.031	0.033	0.034	0.036	0.037	0.039	0.041	0.044	0.046	0.049	0.051	0.054	0.058	0.061	0.065	0.068	0.072	0.076	|- 14	
15-|	0.032	0.034	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.048	0.051	0.054	0.058	0.061	0.065	0.069	0.074	0.078	0.083	|- 15	
16-|	0.033	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.045	0.047	0.050	0.053	0.057	0.061	0.065	0.070	0.075	0.080	0.085	0.090	|- 16	
17-|	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.046	0.049	0.052	0.056	0.060	0.064	0.069	0.075	0.080	0.086	0.092	0.098	|- 17	
18-|	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.045	0.048	0.051	0.055	0.059	0.063	0.068	0.074	0.080	0.086	0.093	0.100	0.106	|- 18	
19-|	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.046	0.049	0.053	0.057	0.061	0.066	0.072	0.078	0.085	0.092	0.100	0.106	0.113	|- 19	
20-|	0.035	0.037	0.040	0.042	0.045	0.047	0.051	0.055	0.059	0.064	0.069	0.075	0.082	0.090	0.098	0.106	0.113	0.121	|- 20	
21-|	0.036	0.038	0.040	0.043	0.046	0.049	0.052	0.056	0.061	0.066	0.072	0.079	0.087	0.095	0.104	0.111	0.120	0.129	|- 21	
22-|	0.037	0.039	0.041	0.044	0.047	0.050	0.054	0.058	0.063	0.069	0.075	0.083	0.091	0.100	0.108	0.117	0.127	0.138	|- 22	
23-|	0.037	0.039	0.042	0.044	0.047	0.051	0.055	0.059	0.065	0.071	0.078	0.086	0.095	0.104	0.113	0.123	0.134	0.147	|- 23	

23

24-| 0.037 0.040 0.042 0.045 0.048 0.052 0.056 0.061 0.066 0.073 0.080 0.088 0.098 0.108 0.117 0.128 0.140 0.156 |-
24

25-| 0.038 0.040 0.043 0.045 0.049 0.052 0.057 0.062 0.067 0.074 0.082 0.091 0.100 0.110 0.120 0.132 0.147 0.164 |-
25

26-C 0.038 0.040 0.043 0.046 0.049 0.053 0.057 0.062 0.068 0.075 0.083 0.093 0.103 0.112 0.123 0.136 0.152 0.171
C-26

27-| 0.038 0.040 0.043 0.046 0.049 0.053 0.058 0.063 0.069 0.076 0.084 0.094 0.104 0.114 0.125 0.139 0.155 0.177 |-
27

28-| 0.038 0.040 0.043 0.046 0.049 0.053 0.058 0.063 0.069 0.076 0.084 0.094 0.104 0.114 0.126 0.140 0.157 0.179 |-
28

29-| 0.038 0.040 0.043 0.046 0.049 0.053 0.058 0.063 0.069 0.076 0.084 0.094 0.104 0.114 0.126 0.139 0.157 0.179 |-
29

30-| 0.038 0.040 0.043 0.046 0.049 0.053 0.057 0.063 0.068 0.075 0.083 0.092 0.103 0.113 0.124 0.138 0.154 0.175 |-
30

31-| 0.038 0.040 0.043 0.046 0.049 0.053 0.057 0.062 0.067 0.074 0.082 0.091 0.101 0.111 0.122 0.134 0.149 0.168 |-
31

32-| 0.037 0.040 0.042 0.045 0.048 0.052 0.056 0.061 0.066 0.073 0.080 0.088 0.098 0.108 0.118 0.130 0.143 0.160 |-
32

33-| 0.037 0.039 0.042 0.045 0.048 0.051 0.055 0.060 0.065 0.071 0.078 0.086 0.095 0.105 0.114 0.124 0.137 0.151 |-
33

34-| 0.037 0.039 0.041 0.044 0.047 0.050 0.054 0.058 0.063 0.069 0.075 0.083 0.091 0.100 0.109 0.119 0.129 0.141 |-
34

35-| 0.036 0.038 0.040 0.043 0.046 0.049 0.052 0.056 0.061 0.066 0.072 0.079 0.087 0.095 0.104 0.113 0.122 0.132 |-
35

36-| 0.036 0.038 0.040 0.042 0.045 0.048 0.051 0.055 0.059 0.064 0.069 0.075 0.082 0.090 0.098 0.106 0.114 0.122 |-
36

37-| 0.035 0.037 0.039 0.041 0.044 0.046 0.050 0.053 0.057 0.061 0.066 0.072 0.078 0.084 0.092 0.099 0.107 0.114 |-
37

38-| 0.034 0.036 0.038 0.040 0.043 0.045 0.048 0.051 0.055 0.059 0.063 0.068 0.073 0.079 0.085 0.092 0.099 0.106 |-
38

39-| 0.034 0.035 0.037 0.039 0.041 0.044 0.046 0.049 0.052 0.056 0.060 0.064 0.069 0.074 0.079 0.085 0.091 0.097 |-
39

40-| 0.033 0.035 0.036 0.038 0.040 0.042 0.045 0.047 0.050 0.053 0.057 0.061 0.065 0.069 0.074 0.079 0.084 0.089 |-
40

41-| 0.032 0.034 0.035 0.037 0.039 0.041 0.043 0.046 0.048 0.051 0.054 0.057 0.061 0.065 0.069 0.073 0.077 0.082 |-
41

42-| 0.031 0.033 0.034 0.036 0.038 0.040 0.042 0.044 0.046 0.049 0.051 0.054 0.057 0.061 0.064 0.068 0.071 0.075 |-
42

43-| 0.031 0.032 0.033 0.035 0.037 0.038 0.040 0.042 0.044 0.046 0.049 0.051 0.054 0.057 0.060 0.063 0.066 0.069 |-
43

44-| 0.030 0.031 0.033 0.034 0.035 0.037 0.039 0.040 0.042 0.044 0.046 0.049 0.051 0.053 0.056 0.058 0.061 0.063 |-

0.120	0.127	0.134	0.141	0.147	0.152	0.156	0.158	0.158	0.156	0.151	0.145	0.138	0.131	0.123	0.116	0.109	0.101	|-19	
0.129	0.138	0.147	0.156	0.164	0.172	0.177	0.180	0.180	0.177	0.171	0.163	0.153	0.143	0.134	0.124	0.116	0.108	|-20	
0.139	0.150	0.162	0.174	0.185	0.196	0.205	0.210	0.210	0.205	0.196	0.184	0.171	0.158	0.145	0.133	0.123	0.114	|-21	
0.150	0.164	0.179	0.195	0.211	0.227	0.241	0.249	0.254	0.252	0.237	0.212	0.192	0.174	0.157	0.143	0.131	0.120	|-22	
0.162	0.179	0.198	0.220	0.243	0.267	0.290	0.311	0.341	0.343	0.312	0.266	0.223	0.191	0.170	0.153	0.138	0.125	|-23	
0.174	0.195	0.220	0.250	0.283	0.319	0.362	0.425	0.486	0.497	0.427	0.341	0.266	0.211	0.183	0.161	0.144	0.130	|-24	
0.185	0.212	0.244	0.284	0.330	0.405	0.551	0.670	0.749	0.770	0.598	0.427	0.312	0.236	0.194	0.169	0.150	0.134	|-25	
0.196	0.228	0.269	0.323	0.419	0.597	0.903	1.277	1.336	1.239	0.774	0.499	0.343	0.252	0.202	0.175	0.154	0.137	C-	
26																			
0.204	0.241	0.292	0.375	0.560	0.939	1.529	4.936	4.140	1.310	0.755	0.493	0.343	0.253	0.206	0.178	0.156	0.139	|-27	
0.209	0.249	0.331	0.453	0.677	1.246	5.232	6.722	3.342	1.127	0.624	0.421	0.313	0.244	0.205	0.177	0.156	0.139	|-28	
0.208	0.260	0.355	0.517	0.817	1.490	2.979	2.774	1.185	0.803	0.504	0.348	0.282	0.235	0.200	0.174	0.153	0.137	|-29	
0.203	0.253	0.344	0.497	0.744	1.108	1.089	1.026	0.763	0.510	0.373	0.307	0.259	0.221	0.191	0.168	0.149	0.134	|-30	
0.193	0.233	0.305	0.409	0.554	0.673	0.645	0.570	0.474	0.360	0.312	0.270	0.235	0.205	0.180	0.160	0.144	0.130	|-31	
0.181	0.206	0.257	0.321	0.393	0.445	0.434	0.380	0.334	0.300	0.268	0.239	0.212	0.189	0.169	0.152	0.138	0.125	|-32	
0.167	0.187	0.213	0.251	0.288	0.313	0.311	0.287	0.273	0.253	0.232	0.211	0.191	0.173	0.157	0.143	0.131	0.120	|-33	
0.154	0.170	0.186	0.203	0.221	0.234	0.237	0.236	0.228	0.216	0.202	0.187	0.173	0.159	0.146	0.134	0.124	0.115	|-34	
0.142	0.154	0.166	0.178	0.188	0.196	0.200	0.200	0.195	0.188	0.178	0.167	0.156	0.146	0.135	0.126	0.117	0.109	|-35	
0.131	0.140	0.149	0.158	0.165	0.170	0.173	0.173	0.170	0.165	0.158	0.150	0.142	0.134	0.126	0.118	0.111	0.104	|-36	
0.121	0.128	0.135	0.141	0.147	0.150	0.152	0.152	0.151	0.147	0.142	0.136	0.130	0.123	0.117	0.110	0.104	0.097	|-37	
0.112	0.118	0.123	0.128	0.132	0.135	0.136	0.136	0.135	0.132	0.129	0.124	0.119	0.114	0.109	0.103	0.097	0.090	|-38	
0.103	0.109	0.113	0.117	0.120	0.122	0.123	0.123	0.122	0.120	0.117	0.114	0.110	0.106	0.101	0.096	0.090	0.084	|-39	
0.094	0.099	0.103	0.107	0.109	0.111	0.112	0.112	0.111	0.110	0.108	0.105	0.101	0.097	0.093	0.088	0.083	0.078	|-40	
0.086	0.090	0.093	0.097	0.099	0.101	0.102	0.102	0.101	0.100	0.098	0.096	0.092	0.089	0.085	0.080	0.076	0.072	|-41	
0.078	0.082	0.085	0.087	0.089	0.091	0.092	0.092	0.091	0.090	0.089	0.086	0.084	0.081	0.077	0.074	0.070	0.066	|-42	
0.071	0.074	0.077	0.079	0.081	0.082	0.083	0.083	0.082	0.081	0.080	0.078	0.076	0.073	0.071	0.068	0.065	0.062	|-43	
0.066	0.068	0.070	0.072	0.073	0.074	0.075	0.075	0.074	0.074	0.073	0.071	0.069	0.067	0.065	0.062	0.060	0.057	|-44	
0.060	0.062	0.064	0.065	0.066	0.067	0.068	0.068	0.068	0.067	0.066	0.065	0.063	0.062	0.060	0.058	0.056	0.053	|-45	
0.056	0.057	0.059	0.060	0.061	0.062	0.062	0.062	0.062	0.061	0.060	0.059	0.058	0.057	0.055	0.054	0.052	0.050	|-46	
0.052	0.053	0.054	0.055	0.056	0.057	0.057	0.057	0.057	0.056	0.056	0.055	0.054	0.053	0.051	0.050	0.048	0.047	|-47	
0.049	0.049	0.050	0.051	0.052	0.052	0.052	0.053	0.052	0.052	0.051	0.051	0.050	0.049	0.048	0.047	0.045	0.044	|-48	
0.045	0.046	0.047	0.048	0.048	0.049	0.049	0.049	0.049	0.048	0.048	0.047	0.047	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042	|-49	

0.043	0.043	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.044	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	-50
0.040	0.041	0.041	0.042	0.042	0.042	0.042	0.043	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.041	0.040	0.040	0.039	0.038	0.037	-51
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51					

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 6.7224884$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 112.0$ м
 (X-столбец 26, Y-строка 28) $Y_m = 84.0$ м
 При опасном направлении ветра : 244 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.52 м/с

Расчет рассеивания при разведке в 2027 году

1. Общие сведения.

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

 | 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: Абайский район р

Коэффициент А = 200

Скорость ветра У_{мр} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 24.3 град.С

Температура зимняя = -17.4 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 :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2027 год.

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	МЗ/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
----- Примесь 0301-----															
0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	67.50	62.50			1.0	1.00	0	0.0801111	
0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	150.00	135.00			1.0	1.00	0	0.0801111	
----- Примесь 0330-----															
0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	67.50	62.50			1.0	1.00	0	0.0106944	
0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	150.00	135.00			1.0	1.00	0	0.0106944	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2027 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а
 суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M _q	Тип	C _m	U _m	X _m
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.421944	T	18.847458	0.97	11.3
2	0002	0.421944	T	18.847458	0.97	11.3

Суммарный Мq= 0.843889 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 37.694916 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.97 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2027 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2027 год.

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

с параметрами: координаты центра X= 115, Y= 110

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

x= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:

Qс : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044:

Фоп: 129 : 130 : 131 : 133 : 134 : 135 : 137 : 138 : 140 : 142 : 143 : 145 : 147 : 149 : 151 : 154 :

Uоп: 6.58 : 6.35 : 6.18 : 5.99 : 5.75 : 5.56 : 5.38 : 5.18 : 5.00 : 4.83 : 4.70 : 4.53 : 4.39 : 4.24 : 4.13 : 4.00 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:

Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:

Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :

x= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:
-----:
Qc : 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050:
Фоп: 156 : 158 : 161 : 164 : 166 : 169 : 172 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 189 : 191 : 194 : 197 :
Уоп: 3.90 : 3.79 : 3.71 : 3.65 : 3.56 : 3.50 : 3.47 : 3.44 : 3.44 : 3.40 : 3.47 : 3.49 : 3.51 : 3.56 : 3.64 : 3.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 815: 915: 1015: 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315:
-----:
Qc : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:
Фоп: 199 : 202 : 204 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 : 217 : 219 : 220 : 222 : 223 : 225 : 226 : 228 :
Уоп: 3.79 : 3.89 : 4.01 : 4.12 : 4.23 : 4.39 : 4.52 : 4.70 : 4.84 : 5.01 : 5.17 : 5.37 : 5.55 : 5.74 : 5.94 : 6.15 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 2415: 2515: 2615:
-----:
Qc : 0.029: 0.028: 0.027:
Фоп: 229 : 230 : 231 :
Уоп: 6.32 : 6.54 : 6.74 :
: : :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 2010 : Y-строка 7 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=180)

x= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:
-----:
Qc : 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047:
Фоп: 127 : 129 : 130 : 131 : 132 : 134 : 135 : 137 : 138 : 140 : 142 : 144 : 146 : 148 : 150 : 153 :
Уоп: 6.41 : 6.21 : 5.99 : 5.76 : 5.58 : 5.38 : 5.18 : 4.98 : 4.83 : 4.65 : 4.49 : 4.32 : 4.17 : 4.01 : 3.89 : 3.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 :

x= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:
-----:

Qс : 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:
Фоп: 155 : 157 : 160 : 163 : 165 : 168 : 171 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 189 : 192 : 195 : 198 :
Уоп: 3.65 : 3.56 : 3.44 : 3.37 : 3.29 : 3.25 : 3.21 : 3.19 : 3.17 : 3.17 : 3.18 : 3.21 : 3.25 : 3.30 : 3.37 : 3.45 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 815: 915: 1015: 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
Фоп: 200 : 203 : 205 : 208 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 : 223 : 225 : 226 : 228 : 229 :
Уоп: 3.52 : 3.65 : 3.75 : 3.87 : 4.02 : 4.16 : 4.30 : 4.45 : 4.65 : 4.81 : 4.98 : 5.15 : 5.37 : 5.55 : 5.74 : 5.96 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 2415: 2515: 2615:
-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.029: 0.028:
Фоп: 230 : 232 : 233 :
Уоп: 6.18 : 6.35 : 6.56 :
: : :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1910 : Y-строка 8 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=180)

x= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050:
Фоп: 126 : 127 : 128 : 130 : 131 : 132 : 134 : 135 : 137 : 139 : 140 : 142 : 144 : 147 : 149 : 151 :
Уоп: 6.25 : 6.05 : 5.85 : 5.62 : 5.38 : 5.22 : 4.98 : 4.85 : 4.60 : 4.44 : 4.25 : 4.10 : 3.93 : 3.78 : 3.65 : 3.52 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :

x= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057:
Фоп: 154 : 156 : 159 : 162 : 165 : 168 : 171 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 190 : 193 : 196 : 198 :
Уоп: 3.41 : 3.30 : 3.21 : 3.12 : 3.02 : 2.99 : 2.95 : 2.92 : 2.91 : 2.91 : 2.91 : 2.95 : 2.98 : 3.04 : 3.12 : 3.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 815: 915: 1015: 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032:
Фоп: 201 : 204 : 207 : 209 : 211 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 : 223 : 225 : 226 : 228 : 229 : 231 :
Уоп: 3.29 : 3.40 : 3.51 : 3.65 : 3.78 : 3.93 : 4.08 : 4.23 : 4.40 : 4.59 : 4.79 : 4.96 : 5.15 : 5.37 : 5.54 : 5.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 2415: 2515: 2615:
-----:-----:-----:
Qс : 0.031: 0.030: 0.028:
Фоп: 232 : 233 : 234 :
Уоп: 6.00 : 6.17 : 6.41 :
: : :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1810 : Y-строка 9 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=180)

x= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054:
Фоп: 124 : 126 : 127 : 128 : 129 : 131 : 132 : 134 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 150 :
Уоп: 6.10 : 5.85 : 5.68 : 5.32 : 5.22 : 4.99 : 4.83 : 4.60 : 4.43 : 4.23 : 4.04 : 3.87 : 3.71 : 3.56 : 3.40 : 3.28 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.027:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.065: 0.064: 0.062:
Фоп: 152 : 155 : 158 : 161 : 164 : 167 : 170 : 173 : 177 : 180 : 183 : 187 : 190 : 193 : 196 : 199 :
Уоп: 3.15 : 3.05 : 2.95 : 2.85 : 2.79 : 2.72 : 2.68 : 2.65 : 2.62 : 2.62 : 2.65 : 2.65 : 2.73 : 2.77 : 2.86 : 2.95 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 815: 915: 1015: 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315:
-----:-----:-----:
Qс : 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033:
Фоп: 202 : 205 : 208 : 210 : 213 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 228 : 230 : 231 : 232 :
Uоп: 3.03 : 3.12 : 3.29 : 3.41 : 3.56 : 3.71 : 3.87 : 4.01 : 4.21 : 4.41 : 4.58 : 4.79 : 4.98 : 5.17 : 5.38 : 5.57 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2415: 2515: 2615:
-----:-----:-----:
Qс : 0.031: 0.030: 0.029:
Фоп: 233 : 235 : 236 :
Uоп: 5.83 : 6.07 : 6.25 :
: : :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 1710 : Y-строка 10 Стах= 0.075 долей ПДК (х= 115.0; напр.ветра=180)

х= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:
-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.058:
Фоп: 123 : 124 : 125 : 126 : 128 : 129 : 130 : 132 : 134 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 146 : 148 :
Uоп: 5.99 : 5.76 : 5.51 : 5.32 : 5.10 : 4.85 : 4.65 : 4.44 : 4.23 : 4.04 : 3.85 : 3.65 : 3.49 : 3.33 : 3.18 : 3.05 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.028:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:
-----:-----:-----:
Qс : 0.060: 0.063: 0.065: 0.067: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068:
Фоп: 151 : 154 : 157 : 160 : 163 : 166 : 170 : 173 : 177 : 180 : 184 : 187 : 191 : 194 : 197 : 201 :
Uоп: 2.91 : 2.78 : 2.70 : 2.61 : 2.52 : 2.44 : 2.40 : 2.38 : 2.36 : 2.36 : 2.37 : 2.41 : 2.45 : 2.52 : 2.59 : 2.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2415: 2515: 2615:

Qс: 0.038: 0.036: 0.034:

Фоп: 246 : 247 : 248 :

Uоп: 4.85 : 5.10 : 5.37 :

Ви : 0.019: 0.018: 0.017:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.019: 0.018: 0.017:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 1010 : Y-строка 17 Стах= 0.153 долей ПДК (х= 115.0; напр.ветра=180)

х= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:

Qс: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.071: 0.077: 0.084: 0.091: 0.098:

Фоп: 110 : 111 : 112 : 113 : 114 : 115 : 116 : 117 : 118 : 120 : 121 : 123 : 125 : 127 : 130 : 132 :

Uоп: 5.16 : 4.90 : 4.65 : 4.39 : 4.15 : 3.88 : 3.65 : 3.39 : 3.14 : 2.92 : 2.69 : 2.45 : 2.23 : 2.00 : 1.79 : 1.58 :

Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.049:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

х= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:

Qс: 0.105: 0.111: 0.118: 0.124: 0.131: 0.137: 0.143: 0.148: 0.152: 0.153: 0.153: 0.151: 0.147: 0.141: 0.135: 0.128:

Фоп: 136 : 139 : 143 : 147 : 151 : 157 : 162 : 168 : 174 : 180 : 186 : 193 : 198 : 204 : 209 : 214 :

Uоп: 1.38 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.37 : 1.38 : 1.38 : 1.39 : 1.39 : 1.39 :

Ви : 0.053: 0.056: 0.059: 0.063: 0.067: 0.069: 0.074: 0.076: 0.079: 0.081: 0.081: 0.079: 0.078: 0.075: 0.071: 0.067:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.052: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.069: 0.067: 0.064: 0.061:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 815: 915: 1015: 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315:

Qс: 0.121: 0.114: 0.107: 0.099: 0.091: 0.084: 0.077: 0.071: 0.066: 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041:

Фоп: 218 : 221 : 225 : 228 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 242 : 243 : 244 : 246 : 247 : 248 :

Uоп: 1.39 : 1.40 : 1.54 : 1.74 : 1.94 : 2.15 : 2.36 : 2.59 : 2.82 : 3.05 : 3.29 : 3.51 : 3.75 : 4.01 : 4.23 : 4.47 :

Ви : 0.063: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.057: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 2415: 2515: 2615:

-----:-----:-----:

Qc : 0.039: 0.037: 0.035:

Фоп: 248 : 249 : 250 :

Uоп: 4.75 : 5.01 : 5.26 :

: : :

Ви : 0.020: 0.019: 0.018:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.019: 0.018: 0.017:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 910 : Y-строка 18 Cmax= 0.174 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=180)

-----

:

x= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.058: 0.063: 0.069: 0.075: 0.081: 0.089: 0.097: 0.104:

Фоп: 108 : 109 : 110 : 110 : 111 : 112 : 113 : 114 : 116 : 117 : 119 : 120 : 122 : 124 : 127 : 129 :

Uоп: 5.08 : 4.82 : 4.55 : 4.31 : 4.03 : 3.77 : 3.48 : 3.28 : 3.02 : 2.78 : 2.56 : 2.32 : 2.08 : 1.86 : 1.62 : 1.41 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.052:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.052:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

----

x= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.111: 0.119: 0.127: 0.135: 0.143: 0.152: 0.160: 0.166: 0.171: 0.174: 0.174: 0.171: 0.165: 0.157: 0.149: 0.140:

Фоп: 132 : 136 : 139 : 144 : 149 : 154 : 160 : 166 : 173 : 180 : 187 : 194 : 200 : 206 : 212 : 217 :

Uоп: 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.33 : 1.33 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.36 : 1.38 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.40 : 1.38 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.082: 0.087: 0.090: 0.092: 0.093: 0.091: 0.088: 0.084: 0.079: 0.074:

Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.056: 0.059: 0.063: 0.068: 0.072: 0.074: 0.078: 0.079: 0.081: 0.082: 0.081: 0.080: 0.077: 0.073: 0.070: 0.066:

Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 815: 915: 1015: 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.131: 0.122: 0.114: 0.106: 0.097: 0.089: 0.082: 0.075: 0.069: 0.063: 0.059: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042:

Фоп: 221 : 225 : 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 : 243 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 :

Uоп: 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.56 : 1.77 : 1.98 : 2.21 : 2.45 : 2.64 : 2.92 : 3.12 : 3.36 : 3.65 : 3.89 : 4.14 : 4.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.069: 0.064: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 2415: 2515: 2615:

-----:-----:-----:

Qc : 0.040: 0.037: 0.036:

Фоп: 251 : 251 : 252 :





y= 610 : Y-строка 21 Стах= 0.315 долей ПДК (x= 215.0; напр.ветра=191)

-----  
:

x= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:

-----  
Qc : 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.085: 0.094: 0.103: 0.112: 0.121:

Фоп: 102 : 102 : 103 : 103 : 104 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 112 : 113 : 115 : 117 :

Уоп: 4.88 : 4.59 : 4.35 : 4.09 : 3.82 : 3.56 : 3.27 : 3.02 : 2.75 : 2.50 : 2.25 : 1.98 : 1.74 : 1.50 : 1.35 : 1.34 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.048: 0.052: 0.057: 0.062:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.060:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:

-----  
:

Qc : 0.132: 0.145: 0.159: 0.175: 0.194: 0.214: 0.235: 0.257: 0.276: 0.292: 0.315: 0.315: 0.288: 0.250: 0.211: 0.186:

Фоп: 120 : 123 : 126 : 131 : 136 : 142 : 150 : 159 : 169 : 179 : 191 : 201 : 210 : 218 : 225 : 230 :

Уоп: 1.34 : 1.34 : 1.33 : 1.32 : 1.31 : 1.30 : 1.29 : 1.29 : 1.31 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.43 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.068: 0.074: 0.080: 0.089: 0.097: 0.109: 0.120: 0.134: 0.149: 0.192: 0.189: 0.192: 0.173: 0.145: 0.119: 0.100:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.065: 0.071: 0.079: 0.086: 0.096: 0.105: 0.115: 0.122: 0.127: 0.100: 0.126: 0.122: 0.115: 0.105: 0.091: 0.085:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 815: 915: 1015: 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315:

-----  
:

Qc : 0.166: 0.150: 0.135: 0.124: 0.113: 0.104: 0.094: 0.085: 0.077: 0.070: 0.064: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.044:

Фоп: 234 : 238 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 256 : 257 :

Уоп: 1.42 : 1.40 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.61 : 1.87 : 2.10 : 2.33 : 2.59 : 2.86 : 3.12 : 3.34 : 3.64 : 3.89 : 4.16 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.089: 0.080: 0.072: 0.065: 0.059: 0.054: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.077: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 2415: 2515: 2615:

-----  
:

Qc : 0.041: 0.039: 0.037:

Фоп: 258 : 258 : 258 :

Уоп: 4.43 : 4.70 : 4.95 :

: : :

Ви : 0.021: 0.020: 0.019:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.020: 0.019: 0.018:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

y= 510 : Y-строка 22 Стах= 0.448 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра=206)

Ки : 0002 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

y= -1690 : Y-строка 44 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 0)

-----

:

x= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:

-----

Qс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052:

Фоп: 54 : 53 : 52 : 51 : 49 : 48 : 47 : 45 : 43 : 42 : 40 : 38 : 36 : 34 : 31 : 29 :

Уоп: 6.35 : 6.10 : 5.94 : 5.69 : 5.50 : 5.27 : 5.10 : 4.91 : 4.70 : 4.52 : 4.35 : 4.18 : 4.01 : 3.85 : 3.71 : 3.56 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

----

x= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:

-----

Qс : 0.054: 0.055: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058:

Фоп: 27 : 24 : 21 : 18 : 15 : 12 : 9 : 6 : 3 : 0 : 357 : 353 : 350 : 347 : 344 : 341 :

Уоп: 3.45 : 3.32 : 3.22 : 3.13 : 3.04 : 2.98 : 2.92 : 2.88 : 2.83 : 2.82 : 2.83 : 2.86 : 2.87 : 2.93 : 2.99 : 3.07 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.027: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 815: 915: 1015: 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315:

-----

Qс : 0.056: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032:

Фоп: 338 : 336 : 333 : 331 : 328 : 326 : 324 : 322 : 320 : 318 : 316 : 315 : 313 : 312 : 310 : 309 :

Уоп: 3.16 : 3.24 : 3.35 : 3.49 : 3.62 : 3.75 : 3.89 : 4.05 : 4.23 : 4.42 : 4.60 : 4.77 : 4.97 : 5.18 : 5.38 : 5.61 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 2415: 2515: 2615:

-----

Qс : 0.030: 0.029: 0.028:

Фоп: 308 : 307 : 306 :

Уоп: 5.84 : 6.05 : 6.25 :

: : :

Ви : 0.015: 0.015: 0.014:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.015: 0.014: 0.014:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= -1790 : Y-строка 45 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 0)

:

x= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:

Qc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048:
Фоп: 53 : 52 : 51 : 49 : 48 : 47 : 45 : 44 : 42 : 40 : 38 : 36 : 34 : 32 : 30 : 28 :
Uоп: 6.51 : 6.29 : 6.06 : 5.90 : 5.66 : 5.47 : 5.27 : 5.10 : 4.89 : 4.71 : 4.56 : 4.40 : 4.23 : 4.08 : 3.95 : 3.81 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= -785: -685: -585: -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715:

Qc : 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:
Фоп: 25 : 23 : 20 : 17 : 15 : 12 : 9 : 6 : 3 : 0 : 357 : 354 : 351 : 348 : 345 : 342 :
Uоп: 3.67 : 3.56 : 3.49 : 3.38 : 3.30 : 3.24 : 3.18 : 3.13 : 3.12 : 3.10 : 3.12 : 3.12 : 3.15 : 3.19 : 3.26 : 3.32 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 815: 915: 1015: 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315:

Qc : 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
Фоп: 339 : 337 : 334 : 332 : 330 : 327 : 325 : 323 : 321 : 320 : 318 : 316 : 315 : 313 : 312 : 311 :
Uоп: 3.40 : 3.50 : 3.61 : 3.73 : 3.85 : 3.97 : 4.12 : 4.27 : 4.45 : 4.60 : 4.77 : 4.97 : 5.17 : 5.37 : 5.59 : 5.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :

x= 2415: 2515: 2615:

Qc : 0.030: 0.029: 0.028:
Фоп: 309 : 308 : 307 :
Uоп: 5.99 : 6.20 : 6.41 :
: : :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 :

у= -1890 : Y-строка 46 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 0)

x= -2385 : -2285: -2185: -2085: -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885:

Qc : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045:
Фоп: 51 : 50 : 49 : 48 : 46 : 45 : 44 : 42 : 40 : 39 : 37 : 35 : 33 : 31 : 29 : 27 :

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2027 год.

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 115 м; Y= 110

Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
0.036	0.036	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.035	0.035	0.034	- 1
0.038	0.038	0.039	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039	0.039	0.038	0.037	0.037	0.036	- 2
0.040	0.040	0.041	0.042	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.042	0.042	0.042	0.041	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038	- 3
0.042	0.043	0.044	0.044	0.045	0.045	0.045	0.046	0.046	0.045	0.045	0.045	0.044	0.043	0.043	0.042	0.041	0.040	0.040	0.040	- 4
0.045	0.046	0.047	0.047	0.048	0.048	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.048	0.048	0.047	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042	0.042	- 5
0.048	0.049	0.050	0.051	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.051	0.051	0.050	0.048	0.047	0.046	0.045	0.045	0.045	- 6
0.052	0.053	0.054	0.055	0.056	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.056	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051	0.049	0.048	0.048	- 7
0.056	0.057	0.059	0.060	0.061	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.061	0.060	0.059	0.057	0.056	0.054	0.052	0.051	0.051	- 8
0.060	0.062	0.064	0.065	0.066	0.067	0.068	0.068	0.068	0.067	0.067	0.065	0.064	0.062	0.060	0.058	0.056	0.054	0.054	0.054	- 9
0.065	0.067	0.070	0.071	0.073	0.074	0.075	0.075	0.075	0.074	0.073	0.072	0.070	0.068	0.066	0.063	0.061	0.058	0.058	0.058	-10
0.071	0.074	0.076	0.079	0.081	0.082	0.083	0.083	0.083	0.082	0.081	0.079	0.077	0.074	0.071	0.069	0.066	0.062	0.062	0.062	-11
0.078	0.081	0.084	0.087	0.089	0.091	0.092	0.092	0.092	0.091	0.090	0.087	0.085	0.082	0.078	0.075	0.071	0.067	0.067	0.067	-12
0.085	0.089	0.093	0.096	0.099	0.101	0.102	0.103	0.102	0.101	0.099	0.097	0.093	0.090	0.086	0.081	0.077	0.073	0.073	0.073	-13
0.093	0.098	0.102	0.106	0.108	0.110	0.112	0.113	0.112	0.111	0.110	0.107	0.103	0.099	0.094	0.089	0.084	0.079	0.079	0.079	-14
0.102	0.107	0.111	0.115	0.118	0.121	0.123	0.124	0.123	0.122	0.120	0.117	0.113	0.108	0.103	0.097	0.091	0.085	0.085	0.085	-15
0.110	0.115	0.120	0.125	0.130	0.133	0.136	0.137	0.137	0.135	0.132	0.128	0.123	0.118	0.112	0.106	0.099	0.092	0.092	0.092	-16
0.118	0.124	0.131	0.137	0.143	0.148	0.152	0.153	0.153	0.151	0.147	0.141	0.135	0.128	0.121	0.114	0.107	0.099	0.099	0.099	-17
0.127	0.135	0.143	0.152	0.160	0.166	0.171	0.174	0.174	0.171	0.165	0.157	0.149	0.140	0.131	0.122	0.114	0.106	0.106	0.106	-18
0.137	0.147	0.158	0.169	0.180	0.189	0.197	0.201	0.201	0.197	0.189	0.178	0.166	0.153	0.142	0.131	0.121	0.112	0.112	0.112	-19

0.147	0.161	0.175	0.190	0.205	0.219	0.231	0.238	0.238	0.235	0.221	0.203	0.185	0.169	0.154	0.140	0.128	0.118	-20
0.159	0.175	0.194	0.214	0.235	0.257	0.276	0.292	0.315	0.315	0.288	0.250	0.211	0.186	0.166	0.150	0.135	0.124	-21
0.171	0.191	0.215	0.242	0.273	0.306	0.340	0.389	0.443	0.448	0.391	0.317	0.253	0.204	0.179	0.159	0.142	0.129	-22
0.183	0.208	0.239	0.275	0.318	0.374	0.493	0.587	0.664	0.675	0.545	0.401	0.298	0.229	0.191	0.167	0.148	0.133	-23
0.194	0.225	0.264	0.314	0.389	0.532	0.804	1.063	1.135	1.095	0.723	0.481	0.334	0.247	0.200	0.173	0.152	0.136	-24
0.203	0.239	0.288	0.360	0.531	0.852	1.272	3.189	2.941	1.390	0.776	0.497	0.343	0.253	0.205	0.176	0.155	0.138	-25
0.209	0.249	0.323	0.436	0.660	1.218	4.060	7.969	4.162	1.152	0.642	0.436	0.320	0.244	0.205	0.177	0.155	0.138	C-
26																		
0.210	0.261	0.355	0.513	0.797	1.417	4.511	4.060	1.425	0.881	0.532	0.362	0.286	0.237	0.201	0.174	0.154	0.137	-27
0.205	0.259	0.354	0.517	0.805	1.267	1.281	1.218	0.852	0.569	0.401	0.316	0.264	0.224	0.193	0.169	0.150	0.135	-28
0.196	0.241	0.320	0.437	0.608	0.768	0.724	0.650	0.528	0.388	0.323	0.278	0.240	0.208	0.183	0.162	0.145	0.131	-29
0.185	0.215	0.271	0.346	0.429	0.492	0.475	0.412	0.352	0.313	0.278	0.246	0.217	0.192	0.171	0.154	0.139	0.126	-30
0.172	0.193	0.225	0.269	0.312	0.340	0.336	0.305	0.286	0.264	0.240	0.217	0.196	0.177	0.160	0.145	0.132	0.121	-31
0.158	0.175	0.193	0.212	0.237	0.250	0.251	0.247	0.238	0.225	0.209	0.193	0.177	0.162	0.148	0.136	0.126	0.116	-32
0.146	0.158	0.171	0.184	0.196	0.205	0.209	0.208	0.203	0.194	0.184	0.172	0.160	0.149	0.138	0.128	0.119	0.110	-33
0.134	0.144	0.154	0.163	0.171	0.177	0.179	0.179	0.176	0.170	0.163	0.154	0.145	0.136	0.128	0.120	0.112	0.105	-34
0.124	0.131	0.139	0.145	0.151	0.155	0.157	0.157	0.155	0.151	0.146	0.140	0.133	0.126	0.119	0.112	0.106	0.099	-35
0.115	0.121	0.126	0.131	0.135	0.139	0.140	0.140	0.139	0.136	0.132	0.127	0.122	0.116	0.111	0.105	0.099	0.092	-36
0.106	0.111	0.116	0.119	0.123	0.125	0.126	0.126	0.125	0.123	0.120	0.116	0.112	0.108	0.103	0.097	0.092	0.086	-37
0.097	0.102	0.106	0.109	0.112	0.114	0.115	0.115	0.114	0.112	0.110	0.107	0.104	0.099	0.095	0.090	0.084	0.079	-38
0.088	0.092	0.096	0.099	0.102	0.104	0.105	0.105	0.104	0.103	0.101	0.098	0.094	0.091	0.086	0.082	0.078	0.073	-39
0.080	0.084	0.087	0.090	0.092	0.093	0.094	0.094	0.094	0.093	0.091	0.088	0.086	0.082	0.079	0.075	0.071	0.068	-40
0.073	0.076	0.079	0.081	0.083	0.084	0.085	0.085	0.085	0.084	0.082	0.080	0.078	0.075	0.072	0.069	0.066	0.063	-41
0.067	0.069	0.072	0.073	0.075	0.076	0.077	0.077	0.076	0.075	0.074	0.073	0.071	0.069	0.066	0.064	0.061	0.058	-42
0.062	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.069	0.070	0.069	0.069	0.068	0.066	0.065	0.063	0.061	0.059	0.057	0.054	-43
0.057	0.059	0.060	0.061	0.062	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.061	0.059	0.058	0.056	0.055	0.053	0.051	-44
0.053	0.054	0.055	0.056	0.057	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.057	0.056	0.055	0.054	0.052	0.051	0.049	0.048	-45
0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.053	0.054	0.054	0.053	0.053	0.053	0.052	0.051	0.050	0.049	0.048	0.046	0.045	-46
0.046	0.047	0.048	0.049	0.049	0.049	0.050	0.050	0.050	0.049	0.049	0.048	0.047	0.047	0.046	0.045	0.043	0.042	-47
0.043	0.044	0.045	0.045	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.045	0.044	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	-48
0.041	0.041	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.042	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	-49
0.038	0.039	0.039	0.040	0.040	0.040	0.041	0.041	0.040	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039	0.038	0.037	0.037	0.036	-50

0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.035	0.035	0.034	-51
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51					
0.033	0.033	0.032	0.031	0.031	0.030	0.029	0.028	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.024					
0.035	0.034	0.033	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024					
0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025					
0.039	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.026					
0.041	0.040	0.039	0.038	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026					
0.043	0.042	0.041	0.039	0.038	0.037	0.036	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027					
0.046	0.045	0.043	0.041	0.040	0.038	0.037	0.036	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028					
0.049	0.047	0.045	0.044	0.042	0.040	0.039	0.037	0.036	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.028					
0.052	0.050	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.039	0.037	0.035	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029					
0.056	0.053	0.051	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030					
0.060	0.057	0.054	0.051	0.049	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.031					
0.064	0.060	0.057	0.054	0.051	0.048	0.046	0.044	0.041	0.039	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031					
0.069	0.064	0.061	0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032					
0.074	0.069	0.065	0.060	0.057	0.053	0.050	0.047	0.045	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033					
0.079	0.074	0.069	0.064	0.060	0.056	0.052	0.049	0.046	0.044	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034					
0.085	0.079	0.073	0.067	0.063	0.058	0.054	0.051	0.048	0.045	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034					
0.091	0.084	0.077	0.071	0.066	0.061	0.057	0.053	0.049	0.046	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035					
0.097	0.089	0.082	0.075	0.069	0.063	0.059	0.054	0.051	0.048	0.045	0.042	0.040	0.037	0.036					
0.103	0.094	0.086	0.078	0.072	0.066	0.061	0.056	0.052	0.049	0.045	0.043	0.040	0.038	0.036					
0.109	0.099	0.090	0.082	0.075	0.068	0.063	0.058	0.053	0.050	0.047	0.043	0.041	0.039	0.037					
0.113	0.104	0.094	0.085	0.077	0.070	0.064	0.059	0.055	0.051	0.047	0.044	0.041	0.039	0.037					
0.117	0.107	0.097	0.088	0.079	0.072	0.066	0.060	0.056	0.051	0.048	0.045	0.042	0.039	0.037					
0.121	0.110	0.100	0.090	0.081	0.074	0.067	0.061	0.056	0.052	0.048	0.045	0.042	0.040	0.038					
0.123	0.112	0.102	0.092	0.083	0.075	0.068	0.062	0.057	0.053	0.049	0.046	0.043	0.040	0.038					
0.124	0.113	0.103	0.093	0.083	0.075	0.068	0.062	0.057	0.053	0.049	0.046	0.043	0.040	0.038					
0.125	0.113	0.103	0.093	0.084	0.076	0.069	0.063	0.057	0.053	0.049	0.046	0.043	0.040	0.038					
0.124	0.113	0.103	0.093	0.083	0.075	0.068	0.062	0.057	0.053	0.049	0.046	0.043	0.040	0.038					
0.122	0.111	0.101	0.092	0.082	0.075	0.068	0.062	0.057	0.052	0.049	0.046	0.043	0.040	0.038					
0.119	0.109	0.100	0.090	0.081	0.073	0.067	0.061	0.056	0.052	0.048	0.045	0.042	0.040	0.037					

0.116	0.107	0.097	0.088	0.079	0.072	0.066	0.060	0.055	0.051	0.048	0.045	0.042	0.039	0.037	-30
0.112	0.103	0.094	0.085	0.077	0.070	0.064	0.059	0.054	0.050	0.047	0.044	0.041	0.039	0.037	-31
0.108	0.099	0.090	0.082	0.074	0.068	0.062	0.058	0.053	0.049	0.046	0.043	0.041	0.038	0.036	-32
0.103	0.094	0.086	0.078	0.072	0.066	0.060	0.056	0.052	0.048	0.045	0.042	0.040	0.038	0.036	-33
0.097	0.089	0.082	0.075	0.069	0.063	0.058	0.054	0.050	0.047	0.044	0.042	0.039	0.037	0.035	-34
0.091	0.084	0.077	0.071	0.065	0.061	0.056	0.052	0.049	0.046	0.043	0.041	0.039	0.036	0.035	-35
0.085	0.079	0.073	0.067	0.062	0.058	0.054	0.051	0.047	0.045	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	-36
0.079	0.074	0.069	0.064	0.059	0.056	0.052	0.049	0.046	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	-37
0.074	0.069	0.065	0.060	0.057	0.053	0.050	0.047	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	-38
0.069	0.065	0.061	0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.043	0.041	0.038	0.037	0.035	0.033	0.032	-39
0.064	0.061	0.057	0.054	0.051	0.048	0.046	0.043	0.041	0.039	0.037	0.036	0.034	0.033	0.031	-40
0.060	0.057	0.054	0.051	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	-41
0.056	0.053	0.051	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	-42
0.052	0.050	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	0.029	-43
0.049	0.047	0.045	0.043	0.042	0.040	0.038	0.037	0.035	0.034	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	-44
0.046	0.044	0.043	0.041	0.040	0.038	0.037	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	-45
0.043	0.042	0.041	0.039	0.038	0.037	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	-46
0.041	0.040	0.039	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	-47
0.039	0.038	0.037	0.036	0.034	0.034	0.033	0.031	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.026	-48
0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	-49
0.035	0.034	0.033	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	-50
0.033	0.033	0.032	0.031	0.031	0.030	0.029	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.025	0.024	0.024	-51
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 7.9689956$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 115.0$ м
 (X-столбец 26, Y-строка 26) $Y_m = 110.0$ м
 При опасном направлении ветра : 54 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

Расчет рассеивания при разведке в 2028 году

1. Общие сведения.

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

 | 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: Абайский район р

Коэффициент А = 200

Скорость ветра У_{мр} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 24.3 град.С

Температура зимняя = -17.4 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 :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2028 год.

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.
----- Примесь 0301-----															
0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	67.50	62.50			1.0	1.00	0	0.0801111	
0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	150.00	135.00			1.0	1.00	0	0.0801111	
----- Примесь 0330-----															
0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	67.50	62.50			1.0	1.00	0	0.0106944	
0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	150.00	135.00			1.0	1.00	0	0.0106944	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2028 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а
 суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M _q	Тип	C _m	U _m	X _m
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.421944	T	18.847458	0.97	11.3
2	0002	0.421944	T	18.847458	0.97	11.3

Суммарный Мq= 0.843889 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 37.694916 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.97 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2028 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2028 год.

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

с параметрами: координаты центра X= 110, Y= 115

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
 -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2615 : Y-строка 1 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=180)

x= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:

Qс : 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034:

x= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:

Qс : 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036:

x= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:
-----:
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026:

x= 2410: 2510: 2610:
-----:
Qc : 0.025: 0.024: 0.024:

y= 2515 : Y-строка 2 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=180)

x= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:
-----:
Qc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035:

x= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:
-----:
Qc : 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:

x= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:
-----:
Qc : 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026:

x= 2410: 2510: 2610:
-----:
Qc : 0.026: 0.025: 0.024:

y= 2415 : Y-строка 3 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=180)

x= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:
-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037:

x= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:
-----:
Qc : 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:

~~~~~

----

x= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:

~~~~~

x= 2410: 2510: 2610:
-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025:

~~~~~

y= 2315 : Y-строка 4 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=180)

-----

:

x= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039:

~~~~~

x= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:

~~~~~

----

x= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028:

~~~~~

x= 2410: 2510: 2610:
-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026:

~~~~~

y= 2215 : Y-строка 5 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=180)

-----

:

x= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042:

~~~~~

x= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046:

~~~~~

----

x= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029:

~~~~~

x= 2410: 2510: 2610:
-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.027: 0.026:

~~~~~

y= 2115 : Y-строка 6 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=180)

-----

:

x= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044:  
Фоп: 129 : 130 : 131 : 133 : 134 : 135 : 137 : 138 : 140 : 142 : 143 : 145 : 147 : 149 : 151 : 154 :  
Уоп: 6.58 : 6.41 : 6.19 : 5.99 : 5.76 : 5.61 : 5.40 : 5.22 : 5.03 : 4.87 : 4.72 : 4.54 : 4.41 : 4.27 : 4.14 : 4.04 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:  
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :  
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:  
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

----

x= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049:  
Фоп: 156 : 158 : 161 : 163 : 166 : 169 : 172 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 188 : 191 : 194 : 197 :  
Уоп: 3.92 : 3.82 : 3.73 : 3.65 : 3.60 : 3.51 : 3.48 : 3.46 : 3.45 : 3.44 : 3.45 : 3.50 : 3.52 : 3.56 : 3.65 : 3.72 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:  
Фоп: 199 : 202 : 204 : 206 : 209 : 211 : 213 : 215 : 217 : 218 : 220 : 222 : 223 : 225 : 226 : 228 :  
Уоп: 3.81 : 3.89 : 4.01 : 4.12 : 4.27 : 4.39 : 4.52 : 4.70 : 4.84 : 5.02 : 5.17 : 5.37 : 5.55 : 5.74 : 5.94 : 6.09 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----  
x= 2410: 2510: 2610:  
-----:-----:-----:



Ви : 0.015: 0.015: 0.014:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

у= 1915 : Y-строка 8 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 110.0; напр.ветра=180)

:

х= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:
-----:

Qc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050:
Фоп: 126 : 127 : 128 : 130 : 131 : 132 : 134 : 135 : 137 : 139 : 140 : 142 : 144 : 147 : 149 : 151 :
Уоп: 6.31 : 6.09 : 5.86 : 5.65 : 5.43 : 5.22 : 4.99 : 4.85 : 4.65 : 4.46 : 4.28 : 4.10 : 3.94 : 3.81 : 3.65 : 3.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
~~~~~  

х= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:
-----:

Qc : 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057:
Фоп: 154 : 156 : 159 : 162 : 165 : 168 : 171 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 189 : 192 : 195 : 198 :
Уоп: 3.42 : 3.32 : 3.21 : 3.14 : 3.04 : 3.01 : 2.96 : 2.91 : 2.92 : 2.91 : 2.93 : 2.96 : 2.98 : 3.05 : 3.13 : 3.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
~~~~~  

х= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:
-----:

Qc : 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032:
Фоп: 201 : 204 : 206 : 209 : 211 : 213 : 216 : 218 : 220 : 221 : 223 : 225 : 226 : 228 : 229 : 230 :
Уоп: 3.29 : 3.41 : 3.52 : 3.65 : 3.78 : 3.94 : 4.09 : 4.23 : 4.40 : 4.59 : 4.78 : 4.96 : 5.15 : 5.37 : 5.53 : 5.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
~~~~~  

х= 2410: 2510: 2610:
-----:

Qc : 0.031: 0.030: 0.029:
Фоп: 232 : 233 : 234 :
Уоп: 5.99 : 6.17 : 6.41 :
: : :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 1815 : Y-строка 9 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=180)

:

x= -2390 : -2290 : -2190 : -2090 : -1990 : -1890 : -1790 : -1690 : -1590 : -1490 : -1390 : -1290 : -1190 : -1090 : -990 : -890 :

Qс : 0.029 : 0.030 : 0.031 : 0.032 : 0.034 : 0.035 : 0.037 : 0.038 : 0.040 : 0.042 : 0.043 : 0.045 : 0.047 : 0.049 : 0.051 : 0.054 :

Фоп: 124 : 126 : 127 : 128 : 129 : 131 : 132 : 134 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 150 :

Уоп: 6.13 : 5.93 : 5.71 : 5.46 : 5.22 : 5.01 : 4.81 : 4.65 : 4.45 : 4.24 : 4.07 : 3.89 : 3.73 : 3.56 : 3.44 : 3.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.019 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.023 : 0.024 : 0.025 : 0.026 : 0.027 :

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.018 : 0.019 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.023 : 0.024 : 0.024 : 0.025 : 0.027 :

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :

----

x= -790 : -690 : -590 : -490 : -390 : -290 : -190 : -90 : 10 : 110 : 210 : 310 : 410 : 510 : 610 : 710 :

Qс : 0.056 : 0.058 : 0.060 : 0.062 : 0.063 : 0.065 : 0.066 : 0.067 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.067 : 0.066 : 0.065 : 0.064 : 0.062 :

Фоп: 152 : 155 : 158 : 161 : 164 : 167 : 170 : 173 : 177 : 180 : 183 : 187 : 190 : 193 : 196 : 199 :

Уоп: 3.18 : 3.07 : 2.96 : 2.88 : 2.80 : 2.73 : 2.69 : 2.66 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.69 : 2.74 : 2.78 : 2.86 : 2.95 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.028 : 0.029 : 0.030 : 0.031 : 0.032 : 0.033 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.035 : 0.035 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.033 : 0.032 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.027 : 0.029 : 0.030 : 0.031 : 0.031 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.033 : 0.032 : 0.032 : 0.031 : 0.030 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----

x= 810 : 910 : 1010 : 1110 : 1210 : 1310 : 1410 : 1510 : 1610 : 1710 : 1810 : 1910 : 2010 : 2110 : 2210 : 2310 :

Qс : 0.060 : 0.058 : 0.056 : 0.054 : 0.052 : 0.050 : 0.048 : 0.046 : 0.044 : 0.042 : 0.040 : 0.039 : 0.037 : 0.036 : 0.034 : 0.033 :

Фоп: 202 : 205 : 208 : 210 : 213 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 225 : 226 : 228 : 229 : 231 : 232 :

Уоп: 3.04 : 3.15 : 3.26 : 3.41 : 3.56 : 3.71 : 3.87 : 4.01 : 4.23 : 4.41 : 4.58 : 4.79 : 4.98 : 5.17 : 5.38 : 5.57 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031 : 0.030 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.023 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.019 : 0.018 : 0.017 : 0.017 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.023 : 0.022 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.019 : 0.018 : 0.017 : 0.017 : 0.016 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----

x= 2410 : 2510 : 2610 :

Qс : 0.032 : 0.030 : 0.029 :

Фоп: 233 : 234 : 236 :

Уоп: 5.83 : 6.06 : 6.25 :

: : :

Ви : 0.016 : 0.015 : 0.015 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.015 : 0.015 : 0.014 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1715 : Y-строка 10 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=180)

:  
-----  
x= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:  
-----  
Qс : 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.057:  
Фоп: 123 : 124 : 125 : 126 : 128 : 129 : 130 : 132 : 134 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 146 : 148 :  
Уоп: 5.99 : 5.78 : 5.51 : 5.32 : 5.06 : 4.87 : 4.65 : 4.45 : 4.24 : 4.05 : 3.87 : 3.70 : 3.50 : 3.36 : 3.21 : 3.06 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

-----  
x= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:  
-----  
Qс : 0.060: 0.062: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071: 0.072: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.071: 0.070: 0.068:  
Фоп: 151 : 154 : 157 : 160 : 163 : 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 183 : 187 : 190 : 194 : 197 : 200 :  
Уоп: 2.92 : 2.80 : 2.72 : 2.61 : 2.53 : 2.43 : 2.38 : 2.38 : 2.38 : 2.37 : 2.39 : 2.42 : 2.47 : 2.53 : 2.61 : 2.70 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035:  
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033:  
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
x= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:  
-----  
Qс : 0.065: 0.063: 0.061: 0.058: 0.056: 0.053: 0.051: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034:  
Фоп: 203 : 206 : 209 : 212 : 214 : 217 : 219 : 221 : 223 : 225 : 226 : 228 : 230 : 231 : 232 : 234 :  
Уоп: 2.81 : 2.92 : 3.03 : 3.19 : 3.34 : 3.50 : 3.65 : 3.82 : 4.01 : 4.20 : 4.40 : 4.59 : 4.81 : 5.01 : 5.21 : 5.44 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
x= 2410: 2510: 2610:  
-----  
Qс : 0.032: 0.031: 0.030:  
Фоп: 235 : 236 : 237 :  
Уоп: 5.63 : 5.90 : 6.08 :  
: : :  
Ви : 0.017: 0.016: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.016: 0.015: 0.015:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
y= 1615 : Y-строка 11 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=180)  
-----

-----  
x= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:  
-----

---

Qc : 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062:  
Фоп: 121 : 122 : 123 : 125 : 126 : 127 : 129 : 130 : 132 : 134 : 135 : 137 : 139 : 142 : 144 : 147 :  
Уоп: 5.85 : 5.61 : 5.37 : 5.16 : 4.95 : 4.72 : 4.49 : 4.28 : 4.06 : 3.87 : 3.67 : 3.48 : 3.31 : 3.13 : 2.98 : 2.84 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :

---

x= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.065: 0.068: 0.071: 0.073: 0.076: 0.078: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.080: 0.079: 0.077: 0.074:  
Фоп: 149 : 152 : 155 : 158 : 162 : 165 : 169 : 172 : 176 : 180 : 184 : 187 : 191 : 195 : 198 : 202 :  
Уоп: 2.70 : 2.58 : 2.46 : 2.36 : 2.29 : 2.21 : 2.16 : 2.12 : 2.09 : 2.08 : 2.13 : 2.16 : 2.21 : 2.28 : 2.36 : 2.45 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.040: 0.040: 0.038:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

---

x= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.071: 0.068: 0.065: 0.062: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035:  
Фоп: 205 : 208 : 211 : 213 : 216 : 218 : 221 : 223 : 225 : 227 : 228 : 230 : 231 : 233 : 234 : 235 :  
Уоп: 2.56 : 2.69 : 2.82 : 2.96 : 3.12 : 3.29 : 3.47 : 3.61 : 3.81 : 4.01 : 4.19 : 4.42 : 4.60 : 4.84 : 5.06 : 5.27 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

---

x= 2410: 2510: 2610:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.033: 0.032: 0.031:  
Фоп: 237 : 238 : 239 :  
Уоп: 5.50 : 5.73 : 5.98 :  
: : :  
Ви : 0.017: 0.016: 0.016:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.016: 0.016: 0.015:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

---

x= 2410: 2510: 2610:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.030: 0.029: 0.028:  
Фоп: 309 : 308 : 307 :  
Уоп: 5.99 : 6.19 : 6.41 :  
: : :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:  
Ки : 0001 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.014:

---

Ки : 0002 : 0001 : 0001 :

y= -1885 : Y-строка 46 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра= 0)

:

x= -2390 : -2290: -2190: -2090: -1990: -1890: -1790: -1690: -1590: -1490: -1390: -1290: -1190: -1090: -990: -890:

Qс : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046:

Фоп: 52 : 50 : 49 : 48 : 47 : 45 : 44 : 42 : 41 : 39 : 37 : 35 : 33 : 31 : 29 : 27 :

Uоп: 6.69 : 6.47 : 6.25 : 6.09 : 5.88 : 5.67 : 5.47 : 5.27 : 5.10 : 4.95 : 4.77 : 4.55 : 4.44 : 4.30 : 4.17 : 4.02 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

----

x= -790: -690: -590: -490: -390: -290: -190: -90: 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710:

Qс : 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050:

Фоп: 24 : 22 : 19 : 17 : 14 : 11 : 9 : 6 : 3 : 0 : 357 : 354 : 351 : 349 : 346 : 343 :

Uоп: 3.93 : 3.81 : 3.71 : 3.64 : 3.56 : 3.50 : 3.45 : 3.39 : 3.36 : 3.36 : 3.36 : 3.39 : 3.41 : 3.45 : 3.49 : 3.56 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

----

x= 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510: 1610: 1710: 1810: 1910: 2010: 2110: 2210: 2310:

Qс : 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:

Фоп: 340 : 338 : 336 : 333 : 331 : 329 : 327 : 325 : 323 : 321 : 319 : 318 : 316 : 315 : 313 : 312 :

Uоп: 3.65 : 3.72 : 3.85 : 3.95 : 4.07 : 4.19 : 4.33 : 4.49 : 4.65 : 4.85 : 4.97 : 5.15 : 5.32 : 5.54 : 5.71 : 5.89 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:

Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:

Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

----

x= 2410: 2510: 2610:

Qс : 0.029: 0.028: 0.027:

Фоп: 311 : 310 : 308 :

Uоп: 6.15 : 6.35 : 6.56 :

: : :

Ви : 0.015: 0.014: 0.014:

Ки : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.013:

Ки : 0001 : 0001 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.6082654 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 1.45 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 0002 | T    | 0.4219 | 7.6082654   | 100.00   | 100.00 | 18.0314579   |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Абайский район р.

Объект :0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2028 год.

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                       |
|---------------------------------------|
| Координаты центра : X= 110 м; Y= 115 \| |
| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м \| |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м \| |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-\| | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.035 | \|- 1  |
| 2-\| | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | \|- 2  |
| 3-\| | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | \|- 3  |
| 4-\| | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | \|- 4  |
| 5-\| | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | \|- 5  |
| 6-\| | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | \|- 6  |
| 7-\| | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.050 | \|- 7  |
| 8-\| | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | \|- 8  |
| 9-\| | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | \|- 9  |
| 10-\| | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.060 | 0.062 | \|- 10 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19     | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 |  |  |  | \|- 1  |
| 37     | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 |  |  |  | \|- 2  |

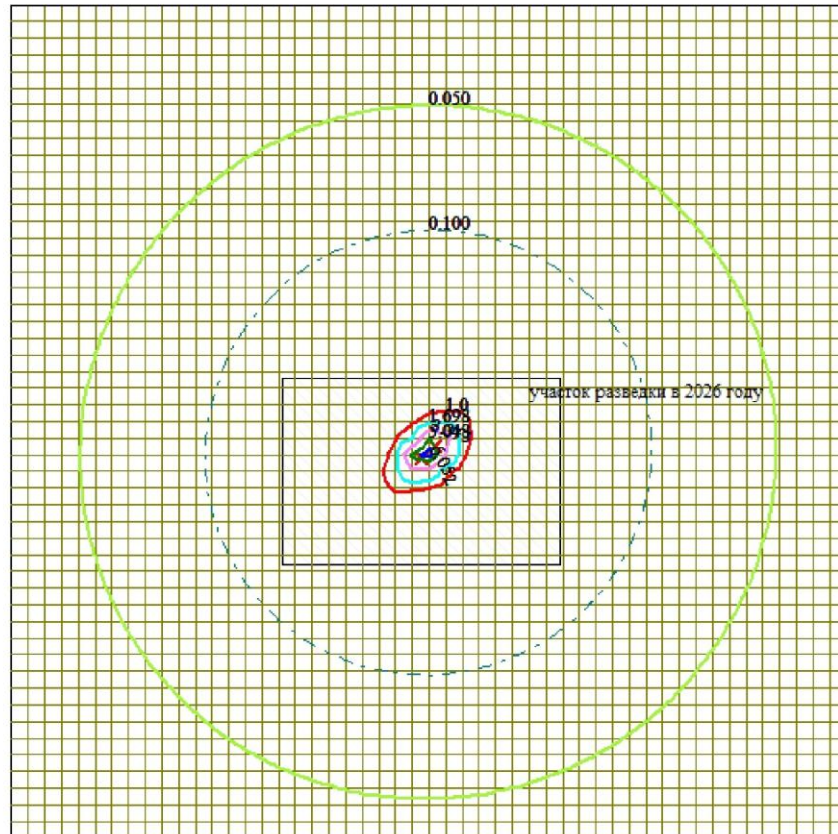
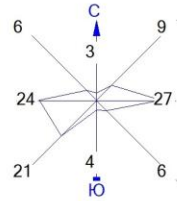
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | -3   |
| 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | -4   |
| 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | -5   |
| 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | -6   |
| 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | -7   |
| 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | -8   |
| 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | -9   |
| 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | -10  |
| 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | -11  |
| 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | -12  |
| 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | -13  |
| 0.074 | 0.069 | 0.065 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | -14  |
| 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | -15  |
| 0.085 | 0.079 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | -16  |
| 0.091 | 0.084 | 0.077 | 0.071 | 0.066 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | -17  |
| 0.097 | 0.089 | 0.082 | 0.075 | 0.069 | 0.064 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.036 | -18  |
| 0.104 | 0.095 | 0.086 | 0.079 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | -19  |
| 0.109 | 0.100 | 0.090 | 0.082 | 0.075 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | -20  |
| 0.114 | 0.104 | 0.094 | 0.085 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | -21  |
| 0.118 | 0.108 | 0.098 | 0.088 | 0.080 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | -22  |
| 0.121 | 0.111 | 0.100 | 0.090 | 0.082 | 0.074 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | -23  |
| 0.124 | 0.113 | 0.102 | 0.092 | 0.083 | 0.075 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | -24  |
| 0.125 | 0.114 | 0.104 | 0.093 | 0.084 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | -25  |
| 0.125 | 0.114 | 0.104 | 0.093 | 0.084 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | C-26 |
| 0.124 | 0.113 | 0.103 | 0.093 | 0.084 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | -27  |
| 0.123 | 0.112 | 0.102 | 0.092 | 0.083 | 0.075 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | -28  |
| 0.120 | 0.110 | 0.100 | 0.090 | 0.082 | 0.074 | 0.067 | 0.062 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | -29  |
| 0.116 | 0.107 | 0.097 | 0.088 | 0.080 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | -30  |
| 0.112 | 0.104 | 0.094 | 0.085 | 0.077 | 0.071 | 0.064 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | -31  |
| 0.108 | 0.099 | 0.091 | 0.082 | 0.075 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | -32  |
| 0.103 | 0.095 | 0.086 | 0.079 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | -33  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.098 | 0.090 | 0.082 | 0.075 | 0.069 | 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | -34 |
| 0.092 | 0.085 | 0.078 | 0.071 | 0.066 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | -35 |
| 0.086 | 0.079 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | -36 |
| 0.080 | 0.074 | 0.069 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | -37 |
| 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | -38 |
| 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | -39 |
| 0.064 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | -40 |
| 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | -41 |
| 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | -42 |
| 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | -43 |
| 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | -44 |
| 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | -45 |
| 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | -46 |
| 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | -47 |
| 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | -48 |
| 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | -49 |
| 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | -50 |
| 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | -51 |
| ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 7.6082654$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 110.0$  м  
 ( X-столбец 26, Y-строка 26)  $Y_m = 115.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 63 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.45 м/с

## Карты рассеивания ЗВ при разведке в 2026 году

Город : 008 Абайский район  
 Объект : 0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2026 год  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Расч. прямоугольник N 01  
 [ ] Сетка для РП N 01

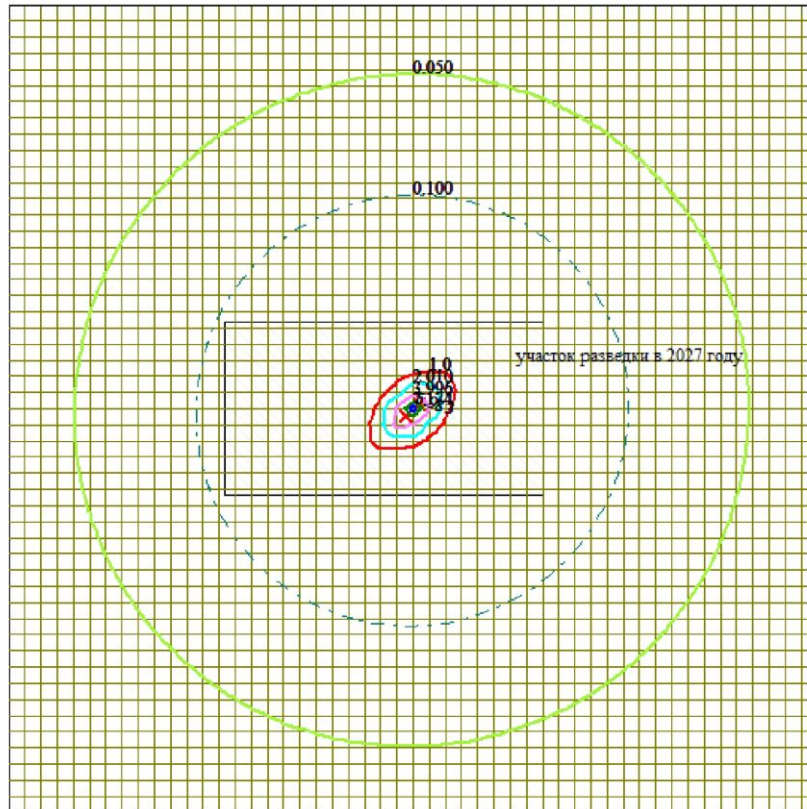
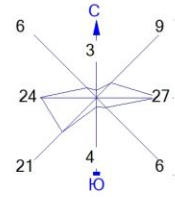
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.698 ПДК  
 3.373 ПДК  
 5.048 ПДК  
 6.052 ПДК

0 367 1101м.  
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 6.7224884 ПДК достигается в точке  $x=112$   $y=84$   
 При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 1.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51\*51  
 Расчёт на существующее положение.

## Карты рассеивания ЗВ при разведке в 2027 году

Город : 008 Абайский район  
 Объект : 0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2027 год  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

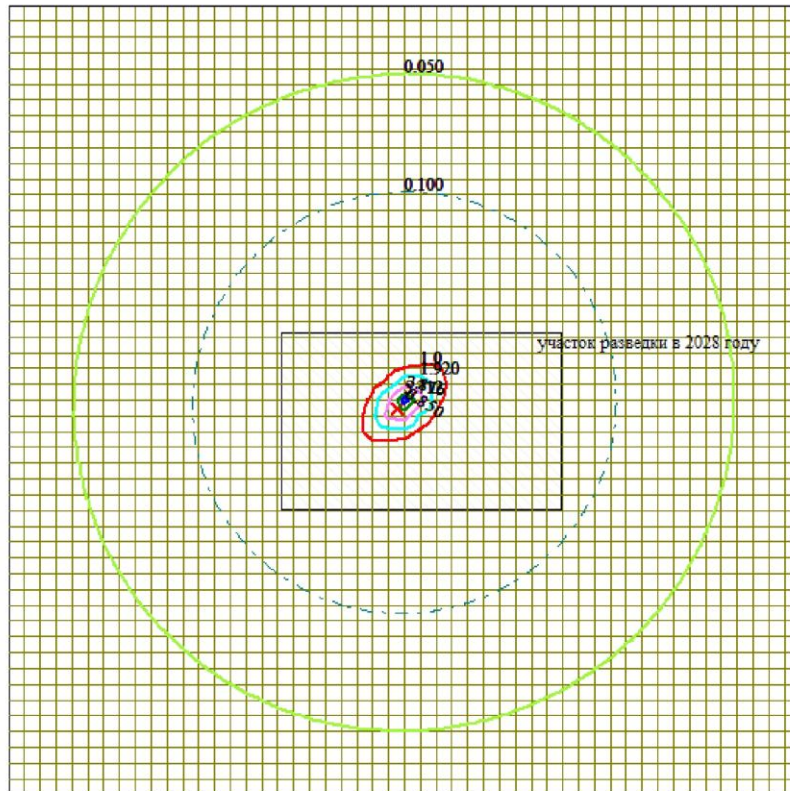
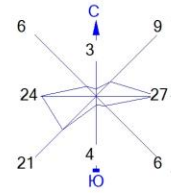
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 2.010 ПДК  
 — 3.996 ПДК  
 — 5.983 ПДК  
 — 7.174 ПДК

0 367 1101м.  
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 7.9689956 ПДК достигается в точке  $x=115$   $y=110$   
 При опасном направлении  $54^\circ$  и опасной скорости ветра 1.43 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $51 \times 51$   
 Расчет на существующее положение.

## Карты рассеивания ЗВ при разведке в 2028 году

Город : 008 Абайский район  
 Объект : 0002 План разведки золотосодерж руд Женишке - 2028 год  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.920 ПДК  
 3.816 ПДК  
 5.712 ПДК  
 6.850 ПДК



Макс концентрация 7.6082654 ПДК достигается в точке  $x=110$   $y=115$   
 При опасном направлении  $63^\circ$  и опасной скорости ветра 1.45 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $51 \times 51$   
 Расчет на существующее положение.

---

Приложение 3 – Справки РГП «Казгидромет»

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

27.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Аягозский район, Тарбагатайский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Zhagma Plaza**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ИП Утегенов С.А.**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о ВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Углерода оксид, Азота оксид.**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Аягозский район, Тарбагатайский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## Приложение 4– Лицензия с приложением

11003380



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**Выдана** УТЕГЕНОВ СЕРИК АЮПОВИЧ  
Актобинская область, Темирский район, ст.Жаксымай, 49  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

**на занятие** Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия действия лицензии** лицензия действительна на территории Республики Казахстан  
(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

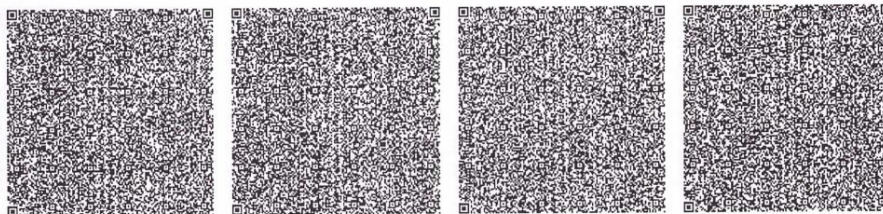
**Орган, выдавший лицензию** Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля  
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ  
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

**Дата выдачи лицензии** 28.12.2011

**Номер лицензии** 02235P

**Город** г.Астана



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



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 11003380 02235P

Дата выдачи лицензии 28.12.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы,  
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший  
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики  
Казахстан. Комитет экологического регулирования и  
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,  
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к  
лицензии

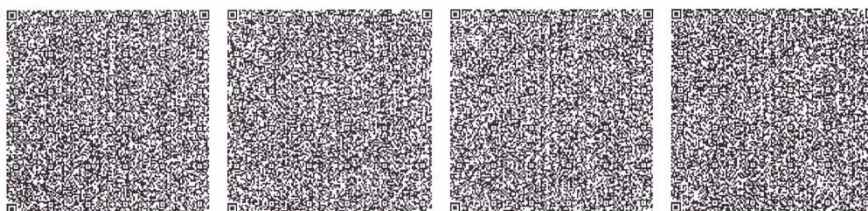
28.12.2011

Номер приложения к  
лицензии

001

Город

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



ТОО «ZHARMA PLAZA.KZ» - План разведки золотосодержащих руд на рудопроявлении Женишке в Аягозском районе Абайской области. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3288-EL от 08.05.2025г.

|                                                                             | <b>Замечания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Ответы на замечания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Замечания и предложения Департамента экологии по области Абай</i></p> | <p><b>1.</b> Предоставить сведения по мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.</p> <p><b>2.</b> Согласно представленного заявления, в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается образование отходов, таких как: ТБО, ветошь промасленная.</p> <p>- Необходимо в отчете ОВОС предоставить договоры со специализированными организациями, осуществляющими операции по восстановлению или удалению отходов, с подтверждением наличия соответствующих разрешительных документов.</p> <p><b>3.</b> Необходимо в отчете ОВОС приложить договор куда будут передоваться хоз-бытовые стоки.</p> <p><b>4.</b> Согласно письма, Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай (Исх. № 343/451 от 27.03.2026 г.), в результате изучения представленных материалов установлено, что на территории с указанными координатами имеются земельные участки сельскохозяйственного назначения, находящиеся во временном долгосрочном пользовании сельскохозяйственных товаропроизводителей Аксусатского и Аягозского районов.</p> <p>Для реализации намечаемой деятельности необходимо заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.</p> <p><b>5.</b> Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха) по отдельности.</p> | <p><b>1.</b> см. раздел 19.</p> <p><b>2.</b> В связи с тем, что поисковые работы на объекте находятся на стадии планирования и фактическое проведение работ предприятием не осуществлялось, отходы на существующее положение отсутствуют и не образовывались. В этой связи на сегодняшний день договоры на вывоз отходов не заключены, данные договоры с компаниями имеющие соответствующие лицензии по вывозу определенных отходов будут заключены на стадии начала фактических работ по разведке.</p> <p><b>3.</b> Договор на вывоз сочных вод будет заключен непосредственно перед началом разведочных работ.</p> <p><b>4.</b> ТОО «Zharma Plaza» обязуется установить публичных сервитут на земли, находящиеся в государственной собственности.</p> <p><b>5.</b> см. раздел 19 ОоВВ</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>6.</b> Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:</p> <p><b>6.1.</b> содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;</p> <p><b>6.2.</b> до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;</p> <p><b>6.3.</b> проводить рекультивацию нарушенных земель.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обязательное проведение озеленения территории.</li> </ul> <p><b>7.</b> Не превышать указанные в настоящем заключении объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также объемы образования отходов.</p> <p><b>8.</b> Учесть требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов. Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.</p> <p><b>9.</b> Касательно биотуалета не указана система защиты в виде использования геомембраны или герметичной емкости как средство защиты от антропогенного воздействия. Соответственно необходимо применить как наиболее лучшую степень защиты т.е. применение герметичных емкостей.</p> <p><b>10.</b> Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.</p> <p><b>11.</b> Согласно письма, Балхаш-Алакольской бассейновой водной инспекции по охране и регулированию использования водных ресурсов (Исх.№ 28-2-03/1363 от</p> | <p><b>6.</b> см. раздел 10.1</p> <p><b>7.</b> Принято</p> <p><b>8.</b> Принято</p> <p><b>9.</b> на период разведки планируется устанавливать биотуалеты изготовленные из ударопрочного полиэтилена, устойчивые к УФ и перепадам температур и является герметичным.</p> <p><b>10.</b> см. раздел 20</p> <p><b>11.</b> будет представлено</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                                                                                                   | <p>09.04.2026г.), Отсутствует ситуационная схема проводимых работ относительно водного объекта с указанием линии водоохранной зоны и полосы (при наличии), в связи, не представляется возможным определить возможного попадания земельных участков на территории водоохраных зон и полос водных объектов (при наличии).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Необходимо в отчете ОВОС предоставить ситуационную схему проводимых работ относительно водного объекта.</li> <li>- А также предоставить согласование от Балхаш-Алакольской водной инспекции по охране и регулированию использованию водных ресурсов.</li> </ul> |  |
|  | <p><i>Управление предпринимательства и индустриально инновационного развития области Абай</i></p> | <p>Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай в соответствии с пунктом 9 статьи 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «ZHARMA PLAZA.KZ» о намечаемой деятельности.</p> <p>Дополнительно сообщаем что, ТОО «ZHARMA PLAZA.KZ» не имеет лицензий и контрактов на недропользование по общераспространенным полезным ископаемым по области Абай.</p>                                                                                                                 |  |
|  | <p><i>Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области</i></p>            | <p>Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай, рассмотрев в пределах своей компетенции заявление ТОО «ZHARMA PLAZA.KZ» от 6 марта 2026 года № KZ51RYS01623039 о проведении разведки твердых полезных ископаемых, сообщает следующее.</p> <p>В результате изучения представленных материалов установлено, что на территории с указанными координатами имеются земельные участки сельскохозяйственного назначения, находящиеся во временном долгосрочном пользовании сельскохозяйственных товаропроизводителей Аксусатского и Аязозского районов.</p>                                               |  |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                                                                        | <p>В результате изучения представленных материалов установлено, что на территории с указанными координатами имеются земельные участки сельскохозяйственного назначения, находящиеся во временном долгосрочном пользовании сельскохозяйственных товаропроизводителей Аксусатского и Аягозского районов.</p> <p>В соответствии со статьей 71-1 Земельного кодекса Республики Казахстан, при проведении операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, недропользователи вправе осуществлять необходимые работы без изъятия земельного участка на основании частного или публичного сервитута.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
| <p><i>Балхаш -Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов</i></p> | <p>Отсутствует ситуационная схема проводимых работ относительно водного объекта с указанием линии водоохранной зоны и полосы (при наличии), в связи, не представляется возможным определить возможного попадания земельных участков на территории водоохранных зон и полос водных объектов (при наличии).</p> <p>Водоснабжение - привозное В соответствии п.п.1,2,6 п.1, п.2 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан, <u>на поверхностных водных объектах запрещаются:</u> проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора, операций по разведке или добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательства, добычи соли поваренной, лечебных грязей; загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтяными, химическими продуктами в твердом и жидком виде; <u>в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды</u></p> | <p>Принято</p> |

хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной п.п.1 п.1 настоящей статьи.

В соответствии п.1,2 ст.92 Водного кодекса Республики Казахстан «Физические и юридические лица, хозяйственная деятельность которых может оказать отрицательное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод. На месторождениях и участках подземных вод, запасы которых утверждены для питьевого водоснабжения, должны соблюдаться требования к зонам санитарной охраны, установленные законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения и экологическим законодательством Республики Казахстан.

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохраных зонах,

|  |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  |                                                                                                                                              | влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
|  | <i>Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГМПиС РК «Востказнедра»</i>                                                  | РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ51RYS01623039 от 06.03.2026 г. ТОО «ZHARMA PLAZA.KZ» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -       |
|  | <i>Управление ветеринарии области Абай</i>                                                                                                   | Управление ветеринарии области Абай сообщает об отсутствии предложений и замечаний по заявлению ТОО «ZHARMA PLAZA.KZ» от 06.03.2026 № KZ51RYS01623039 на тему: «План разведки золотоносных руд на проявлении Женишке в Аягозском районе области Абай. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3288-EL от 08 мая 2025 года. Вместе с тем сообщаем, что в соответствии с подпунктом 9 пункта 45 главы 11 санитарных правил «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», скотомогильники и захоронения животных, павших от сибирской язвы, относятся к I классу опасности, и санитарно-защитная зона для них должна составлять не менее 1000 м. | -       |
|  | <i>Аягозское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай</i> | <u>Замечания:</u><br>Заявление не содержит сведения о безопасности воды для хозяйственно-питьевой цели.<br><u>Предложения:</u><br>В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360 VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» для питьевых нужд объекта намечаемой деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования).                                                                                                                                                                                                                                                                             | Принято |

*Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно -питьевых целей, хозяйственно -*

*Питьевому водоснабжению и местам культурно - бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.*

Замечания:

Заявление не содержит в себе сведений попадания участка в СЗЗ санитарно неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы

Предложения:

Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность почв с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических

*мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний»,* утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 ноября 2021 года № 25151);

- *«Кадастр стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.»;* в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 августа 2022 года № 29292);

Предложения:

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и селитебной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила *«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»,* утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447);

- Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Замечания:

-Заявление не содержит в себе сведений о классификации отходов.

Предложения:

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание,

транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «*Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления*», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934);

- Санитарные правила «*Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности*», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822);

- Санитарные правила «*Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам*», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 августа 2022 года № 29292);

Замечания:

Заявление не содержит в себе сведений об условиях содержания и эксплуатации производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств в ходе осуществления намечаемой деятельности)

Предложения:

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Замечания:

- Заявление не содержит в себе сведений об условиях проживания рабочих в ходе осуществления намечаемой деятельности;

Предложения:

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию жилых помещений (зданий, сооружений) с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Замечания:

Заявление не содержит в себе сведений об осуществлении после ввода в эксплуатацию производственного контроля, включая автоматическую систему мониторинга и контроля за состоянием компонентов окружающей среды)

Предложения:

В соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-*безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания*) на объектах, подлежащих контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения *(после ввода в эксплуатацию)*, в порядке, утвержденном уполномоченным органом:

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности:

В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360- VI ЗРК «*О здоровье народа и системе здравоохранения*» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории *(в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности)* уведомление *(при его отсутствии)* о начале осуществления деятельности *(для объектов 3-5*

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p><i>классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».</i></p> <p><i>В соответствии со ст. 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360- VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) <u>санитарно-эпидемиологическое заключение на объект</u> (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».</i></p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|