



УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «NURINSKOE»
_____ Әзімхан Қ.
_____» _____ 2026 год

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРЕ**

**Проект
Плана горных работ золотосодержащих руд участка «Нури-
нский» в Карагандинской области**

Директор
ТОО «Legal Ecology Concept»



Мустафаева С. И.

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Баймухамбетова Ж. А.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ приведены данные по существующим выбросам, полученные расчетным методом, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Проект разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране атмосферного воздуха. Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов, определены концентрации загрязняющих веществ, характеризующих уровень загрязнения атмосферы на границе СЗЗ и жилой зоны, установлены нормативы предельно допустимых выбросов на уровне фактических. Предельно допустимый выброс (г/с) устанавливается для условий полной нагрузки технологического оборудования и его нормальной работы. Предельно допустимые выбросы не должны превышать в любой 20-минутный период времени.

Основанием для составления «План горных работ золотосодержащих руд участка «Нуринский» в Карагандинской области» послужил Договор, между ТОО «NURINSKOE» (Заказчик) и ТОО «Legal Ecology Concept» (Исполнитель), а также Техническое задание на выполнение работ (Приложение 1), Контракт № 5122-ТПИ от 10.07.2017 (Дополнение №1, Дополнение №2 к Контракту) на право пользования участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 г. «О недрах и недропользовании», Контракт выдан Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК, материалы отчета – ОТЧЕТ о результатах геологоразведочных работ на контрактной площади блоков М-42-82-А «участок Нуринский» в Карагандинской области с оценкой Минеральных Ресурсов и Запасов согласно кодексу KAZRC по состоянию на 01.01.2025 г.»

По административному делению участок Нуринский относится к Нуринскому району Карагандинской области.

Площадь геологического отвода составляет 66 кв. км и находится в пределах территории листа М-42-82-А в центральной части Республики Казахстан. Ближайшие населенные пункты: поселок Кенжарык на р. Кулан-Отпес - в 6 км., ж/д станция Осакаровка (150 км). Районный центр пос. Нуринский.

Рудопроявление золота «Кенжарык» было открыто в 1973 году Б.С. Зейликом (Балхашская ГРЭ) при проведении ускоренных поисков золота с использованием вертолетов. На участке были отобраны пробы из выходящих на поверхность кварцевых жил, давшие повышенное содержание золота в пробах.

В 1977-1980 годах, вслед за проведенными площадными геофизическими и геохимическими исследованиями на территории листов М-42-70-В, Г, М-42-82-А, В и М-42-83А Кумкольской ПСП ЦГПЭ (Петриляк, Мальченко и др., 1980г.) была проведена геологическая съемка М 1:50000. На участке «Кенжарык» площадью 30км² Кумкольской партией проведены более детальные поисковые работы – гравиразведка, магниторазведка и металлотрия по широтным профилям, электроразведка-ВПСГ по меридиональным профилям, проходка коротких Ручных канав, поисковые маршруты и бурение вертикальных скважин глубиной до 150 метров. В результате этих работ были выявлены рудоносные зоны субширотного простираения, в скважинах и канавах получены отдельные пересечения кварцевых жил и зон минерализации с содержанием золота до 28 г/т, не увязывающиеся в отдельные самостоятельные рудные тела.

В 1981–1983 годах Кенжарыкской партией Целиноградской ГРЭ в рамках ранее выделенного участка были проведены детальные поисковые работы. Результаты работ периода 1981-1983 гг. послужил основой для перехода к следующей стадии изучения Кенжарыкского рудного поля - поисково-оценочной. Эти работы выполнялись также Целиноградской ГРЭ (Бродский и др.) в 1984-1987 гг. на увеличенной к востоку, югу и западу от исходного (1977-1980гг.) участка Кенжарык площади.

По геологическому заданию, целевым назначением работ периода 1984-1987 гг. было определено:

оценка первой рудной зоны (6 км²) Кенжарыкского рудопроявления золота с определением прогнозных ресурсов категории Р1 и, частично, категории запасов С2 до глубины 300 м;

оценка природы и перспектив рудоносности аномалии, вызванной поляризации на северо-восточном фланге третьей рудной зоны;

поиски на фланге Кенжарыкского рудопроявления золота (110 км²) с определением прогнозных ресурсов категории Р2.

Подводя итог историческому обзору изучения рудного потенциала площади геологического отвода «Нуринский», приходится констатировать, что, несмотря на огромные объемы выполненных в прошлом горных, буровых, геофизических, геохимических и опробовательских работ, локализация промышленных рудных тел затруднена, и для оценки реальных перспектив участка требуются дополнительные геолого-разведочные работы. Многочисленные подсечения с содержанием золота от первых г/т до (изредка) первых десятков г/т не поддаются геометризации, и на сегодняшний день перспективы рудного поля остаются не ясными. Наличие видимого золота является положительным фактором в отдельных тонких прожилках кварца, получение многих (до 457) знаков золота в прото-лочках руд и шлиховых пробах, и отбор крупногабаритной технологической пробы с содержанием золота 5-6 г/т.

Право недропользования на месторождение принадлежит ТОО «NURINSKOE» на основании Контракта №5122-ТПИ от 10.07.2017 года.

Настоящим планом горных работ предусматривается отработка запасов на участке Нуринский открытым способом в границе четырех карьеров. Добыча предусматривается в течение 5 лет, с применением буровзрывных работ.

Режим горных работ принимается круглогодичный, двухсменный, вахтовым методом с продолжительностью вахты 15 дней (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году.

Производительность предприятия по добыче принята равной 100 тыс. тонн руды в год.

Заданная производительность будет обеспечена применением соответствующего горнотранспортного оборудования.

Общее количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу на проектируемом объекте - 11, в том числе: организованных – 2, неорганизованных – 9.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих выброс в атмосферу: всего 15 наименований: железо оксид (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азот оксид (3 класс опасности), углерод черный (сажа) (3 класс опасности), серы диоксид (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), углерода оксид (4 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), акролеин (2 класс опасности), углеводороды предельные С12-19 (4 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% дву-окси кремния (3 класс опасности), взвешенные вещества (3 класс опасности), винил хлористый (1 класс опасности).

Предельно допустимый выброс определяется для каждого вещества отдельно, в том числе и в случаях учета суммации вредного действия нескольких веществ. Выбросы загрязняющих веществ предлагается утвердить в качестве нормативов ПДВ для данного предприятия.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливается согласно Налогового кодекса ст. 576 «Ставки платы».

В проекте определены нормативы допустимых выбросов для всех источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по всем ингредиентам на существующее положение и перспективу.

Проект НДВ для отработки запасов участка Нуринский разрабатывается по резуль-

татам получения заключения оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчет о возможных воздействиях к Проекту «План горных работ по добыче золотосодержащих руд участка «Нуринский»».

Работы на месторождении предусматриваются в период 2026-2030 гг. Срок достижения ПДВ – 2030 г.

Категория объекта.

Согласно разделу 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится **к I категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	6
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	10
2.2. Краткая характеристика установок очистки газа.....	13
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	13
2.4. Перспектива развития предприятия	38
2.5. Характеристика залповых и аварийных выбросов	38
2.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г), принятых для расчета НДС.....	45
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	61
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	61
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы предприятия	63
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	66
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов	71
3.5. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	74
3.6. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух	75
3.7. Уточнение границ области воздействия объекта.....	78
3.8. Данные о пределах области воздействия.....	79
3.9. Данные о расположении зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или прилегающей территории.....	80
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	80
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	87
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	89
ПРИЛОЖЕНИЕ	90

ВВЕДЕНИЕ

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Цель работы: оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами предприятия, определение величины допустимых выбросов, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы, в случае превышения выбросов – разработка комплекса мероприятий, оценка влияния производственной деятельности предприятия на окружающую среду.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во все объемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации, присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступать к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

Действенной мерой охраны атмосферного воздуха от загрязнения является установление нормативов предельно-допустимых воздействий на него, в частности - решение вопросов нормирования и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности всех источников, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) для населения, растительного и животного мира.

Разработка проекта нормативов НДВ проведена на основании:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г.;
- Приказ МЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ и.о. МЗ РК от 11.01. 2022 года № ҚР ДСМ-2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Заказчиком настоящего проекта является ТОО «NURINSKOE». Юридический адрес: 100000, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Сатпаева, ст-е 17, БИН: 190240035755, e-mail: polossiaelena@gmail.com, тел: 8-705-268-45-14.

Составитель Проекта: ТОО «Legal Ecology Concept». Адрес предприятия: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. М. Горького, 21, БИН 211040029201.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Реквизиты

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «NURINSKOE»

Юридический адрес: 100000, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Сатпаева, ст-е 17
БИН 190240035755.

Руководитель: директор Әзімхан Қ.

Местоположение объекта

Административное положение. Участок Нуринский расположен в Нуринском районе Карагандинской области в центральной части Республики Казахстан. Ближайшие населенные пункты: поселок Кенжарык на р. Кулан-Отпес - в 6 км., ж/д станция Осакаровка (150 км). Районный центр пос. Нуринский. Ко всем указанным населенным пунктам от месторождения проходят грунтовые дороги.

Обзорная карта расположения участка Нуринский показана на рис. 2.1.

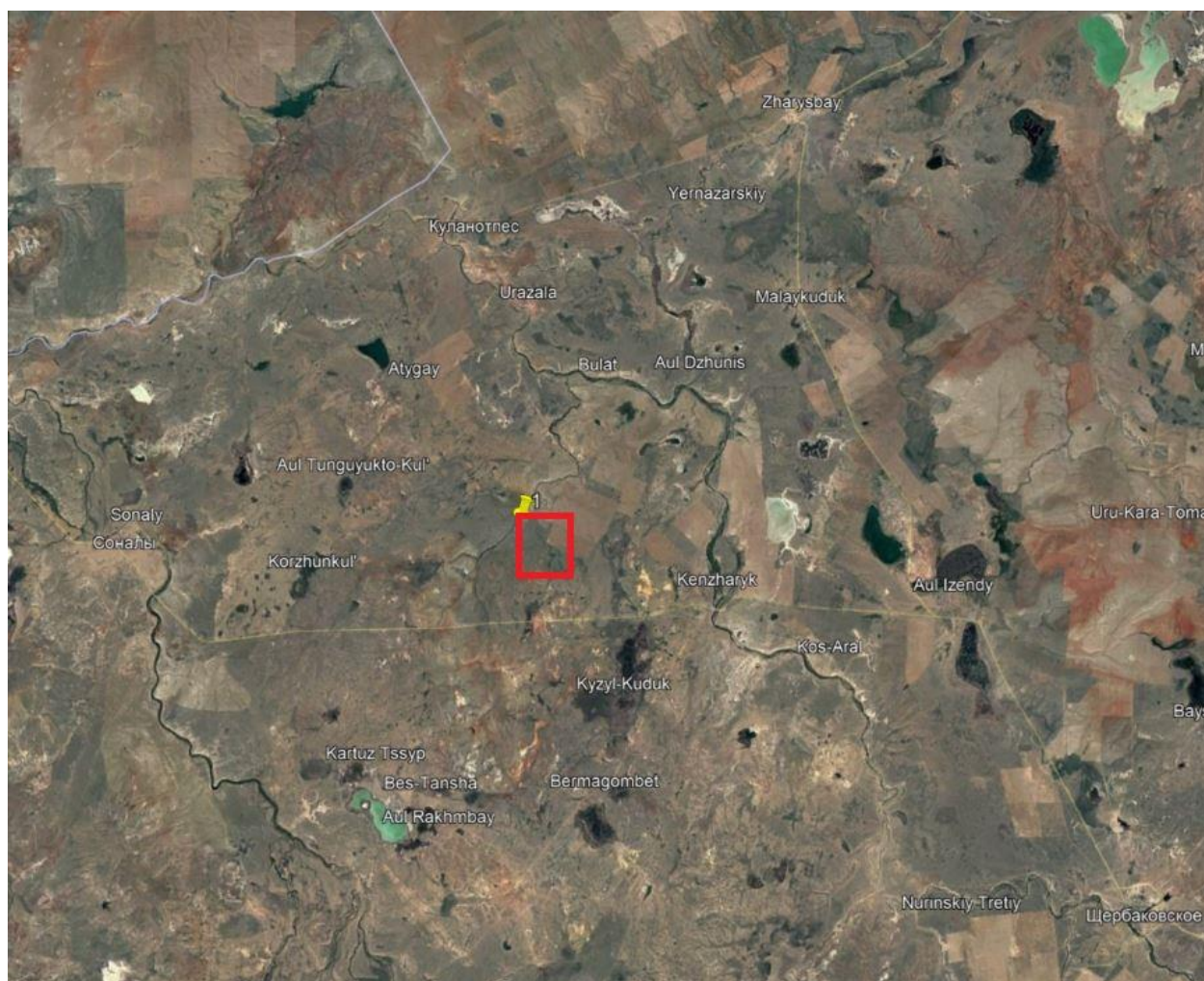


Рис. 1. Обзорная карта расположения участка Нуринский

Климат района. Климат района резко континентальный. Суровая продолжительная зима с бурями и метелями сменяется короткой весной. Лето жаркое, сухое. Осень дождливая. Общее годовое количество осадков колеблется в пределах 200-350 мм. Максимум месячных осадков приходится на январь-февраль и на осень. Летом частые пыльные бури. Температура воздуха летом поднимается до $+40^{\circ}$, зимой опускается до $-40-48^{\circ}$ мороза. Высота снежного покрова обычно составляет 30–50 см, но местами (за счет перепадов) может увеличиваться до 1 и более метров. Глубина промерзания почвы зимой не превышает 2,0 метров.

Рельеф. Рельеф местности равнинный с максимальным перепадом абсолютных отметок дневной поверхности до 20,0 метров. Минимальные абсолютные отметки дневной поверхности составляют около 200,0 м (речная долина реки Тогузак), 205–210 м (озерные впадины). На остальной территории - варьируют в пределах 215–225 м.

Растительность и животный мир. Растительный мир- район является сельскохозяйственным. Практически вся площадь района занята пахотными землями. Животный мир представлен грызунами (суслики, зайцы, ондатры), хищниками (волки, лисы, хорьки), а также птицами. В озерах - большое количество рыбы (карась и карп).

Дорожная сеть. Участок существенно удален от железных дорог - до ближайшей железнодорожной станции (Осакаровка) 150 км. На таком же удалении железная дорога Караганда-Жезказган. Ближайший населенный пункт-поселок Кенжарык на р. Кулан-Отпес - в 6 км. Через участок проходит ЛЭП и асфальтированная дорога Караганда-Баршино, несколько грунтовых дорог.

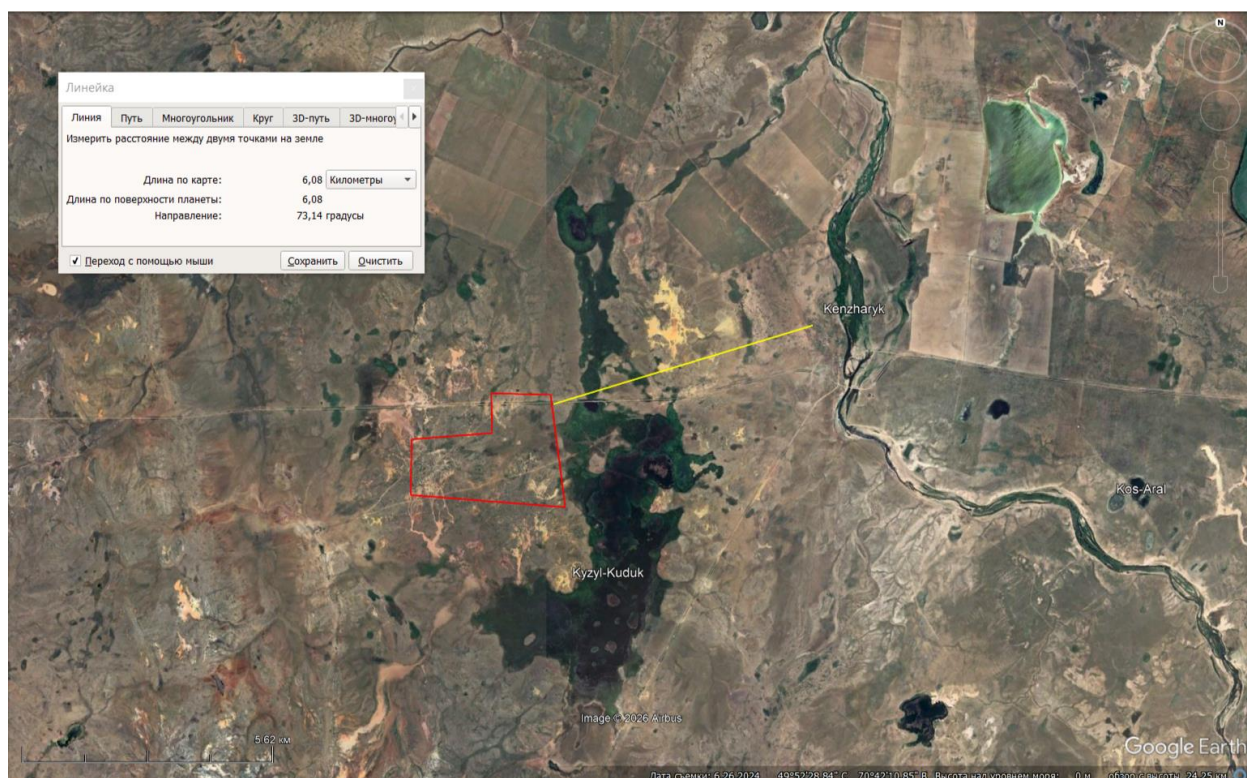


Рис. 2. Ситуационная карта расположения участка Нуринский относительно ближайшего населенного пункта (с. Кенжарык)

№ угловой точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	49	54	9.95694	70	38	48.82012
2	49	54	9.00429	70	39	55.51953
3	49	52	47.60107	70	40	12.01450
4	49	52	56.37266	70	37	17.93920
5	49	53	36.76053	70	37	19.29258
6	49	53	41.27072	70	38	49.92861

2.ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1.Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

Так, на период проведения добычных работ предусматриваются следующие источники загрязняющих веществ в атмосферу:

- карьер (выемочно-погрузочные работы, автотранспортные работы на вскрыше, руде и ПСП, взрывные работы, буровые работы) – ист. 6001;
- отвал ПСП (формирование отвала ПСП, пыление отвала ПСП) – ист. 6002;
- отвал ОПП (формирование отвала ОПП, пыление отвала ОПП) – ист. 6003;
- рудный склад (разгрузка руды на склад и сдув пыли с поверхности склада при хранении, отгрузка руды) – ист. 6004;
- транспортировка руды – ист. 6005;
- отсыпка технологических дорог – ист. 6006;
- сварочные работы – ист. 6007;
- топливозаправщик – ист. 6008;
- обустройство пруда-накопителя – ист. 6009;
- ДЭС осветительных мачт – ист. 0001;
- ДЭС насосов карьера – ист. 0002.

Карьер (источник 6001).

Выемка горной массы, как вскрышных пород, так и руды, проводится на месторождении с частичным применением буровзрывных работ.

Объем выемки:

- вскрыши: 2026-2030 гг. – 400,0 тыс. м³/год; 2030 г. – 229,2 тыс. м³/год;
- ПСП: 2026 г. – 18,501 тыс. м³/год; 2027 г. – 12,314 тыс. м³/год; 2028 г. – 8,845 тыс. м³/год; 2029 г. – 7,664 тыс. м³/год;
- руды: 2026-2029 гг. – 100,0 тыс. т/год; 2030 г. – 63,5 тыс. т/год.

Буровзрывные работы проводятся с применением ВВ - Гранулит Э (2026-2029 гг. – 366,2 тн/год; 2030 г. – 228,9 тн/год), Объем взрываеваемой массы: 2026-2029 гг. – 402,440 тыс. м³/год; 2030 г. – 251,525 тыс. м³/год. Буровые установки типа Atlas Copco ROC L6. Время работы буровых установок – 8030 ч/год. Диаметр скважин бурения – 125 мм. Используемое пылеподавление – водно-воздушное.

При выемке и погрузке вскрышных пород и руды, снятие и погрузке ПСП в автосамосвалы, а также при транспортировке (пыль при транспортировке выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, гру-

женного в кузова машин) происходит выделение пыли неорганической SiO_2 70-20%. При работе двигателей внутреннего сгорания карьерной техники выделяются токсичные газы: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды д/ва, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз(а)пирен. При проведении БВР происходит выделение пыли неорганической SiO_2 70-20%, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

Отвал ПСП (источник 6002)

Для складирования ПСП имеется отвал. Объем снимаемого и складированного на отвале ПСП: 2026 г. – 18,501 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$; 2027 г. – 12,314 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$; 2028 г. – 8,845 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$; 2029 г. – 7,664 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$. Формирование отвала производится с применением бульдозера. Время работы машин - 8030 ч/год, расход дизтоплива – 5 т/год. Площадь пыления отвала на конец отработки месторождения - 16745 м^2 . Время пыления 6480 ч/год (без учета дней с устойчивым снежным поровом – 95 дн.).

При формировании отвала и хранении ПСП выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%. При работе бульдозера также происходит выделение токсичных газов: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды д/ва, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз(а)пирен.

Отвал ОПП (источник 6003)

Для складирования ОПП имеется отвал. Объем снимаемой и складированной на отвале вскрыши: 2026-2030 гг. – 400,0 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$; 2030 г. – 229,2 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$. Формирование отвала производится с применением бульдозера. Время работы машин - 8030 ч/год, расход дизтоплива – 10 т/год. Площадь пыления отвала на конец отработки месторождения - 167768 м^2 . Время пыления 6480 ч/год (без учета дней с устойчивым снежным поровом – 95 дн.).

При формировании отвала и хранении ПСП выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%. При работе бульдозера также происходит выделение токсичных газов: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды д/ва, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз(а)пирен.

Рудный склад (источник 6004)

Для временного складирования руды имеется склад. Общая площадь рудного склада 3840 м^2 .

Масса поступающей руды: 2026-2029 гг. – 100,0 тыс. т/год; 2030 г. – 63,5 тыс. т/год.

При разгрузке и отгрузке руды и сдува пыли при хранении на временном складе в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Транспортировка руды (источник 6005)

При разработке карьеров предусматривается транспортировка руды на временные рудные склады, далее руда будет отправляться автосамосвалами на площадку дробильно-сортировочного комплекса золотоизвлекательной фабрики, которая будет разрабатываться отдельным проектом.

При транспортировке руды в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Отсыпка технологических дорог (источник 6006)

Площадь отсыпки дорог – 11700 м^2 . Объем отсыпки (вскрышные породы): 2026-2032 гг. - по 9,360 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$. При отсыпке дорог в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Сварочные работы (источник 6007)

Для проведения ремонтных работ имеется сварочный аппарат (1 шт.). Время работы - 1800 ч/год. Расход электродов МР-3 – 2000 кг/год. При проведении сварочных работ в атмосферу происходит выделение железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразных.

Топливозаправщик (источник 6008)

Топливозаправщик оснащен всем необходимым оборудованием для осуществления технологических операций по хранению и заправке транспортных средств дизтопливом.

Топливозаправщик представляет собой технологическую систему, оборудованную резервуаром для хранения ГСМ, сливо-наливными трубопроводами и раздаточной колонкой. Годовой объем нефтепродукта – 1000 т/год. При хранении и сливе дизтоплива в атмосферу происходит незначительное выделение углеводородов и сероводорода.

Обустройство пруда-накопителя (источник 6009)

Размеры пруда-накопителя были определены по верху: 40х45х4(н)м (объемом 7 200 м³) для карьера Кенжарык, для карьера Оленьи рога 30х30х4 (объемом 3600 м³), для карьера Монгольская яма 40х35х4 (объемом 5600 м³), для карьера Алтынжол 30х35х4 (объемом 4200 м³). Объем земляных работ в общем составит 20600 м³. Пруд-накопитель рассчитан на прием карьерной и подотвальной воды в течение 1 года разработки и ежегодно будет переноситься на самую низкую точку карьера. Пруд-накопитель будет вестись параллельно с горными работами. Для исключения фильтрации в откосах и основании пруда будет применяться гидроизоляционный экран из геомембраны HDPE или бентонитовых мат. Также в данном источнике рассчитаны выбросы от пайки геомембраны.

При проведении земляных работ происходит выделение пыли неорганической SiO₂ 70-20%, при проведении работ по пайке пленки происходит выделение углерода оксида и винила хлористого.

ДЭС осветительных мачт (источник 0001)

Для электроснабжения имеется дизельный генератор. Годовой расход дизельного топлива – 40 т/год. Мощность ДЭС – 100 кВт. Время работы – 4380 ч/год. При работе ДЭС в атмосферу выделяются: углерод черный, серы диоксид, углерода оксида, азота оксид, азота диоксид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, формальдегид, акролеин. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно, через трубу диаметром 0,15 м на высоте 1,5 м.

ДЭС насосов карьера (источник 0002)

Для электроснабжения имеется дизельный генератор. Годовой расход дизельного топлива – 20 т/год. Мощность ДЭС – 60 кВт. Время работы – 2200 ч/год. При работе ДЭС в атмосферу выделяются: углерод черный, серы диоксид, углерода оксида, азота оксид, азота диоксид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, формальдегид, акролеин. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно, через трубу диаметром 0,15 м на высоте 1,5 м.

Общее количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу на проектируемом объекте - 11, в том числе: организованных – 2, неорганизованных – 9.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 14 наименований: железо оксид (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азот оксид (3 класс опасности), углерод черный (сажа) (3 класс опасности), серы диоксид (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), углерода оксид (4 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), акролеин (2 класс опасности), углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (4 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), винил хлористый (1 класс опасности).

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2026-2030 годах.

Объемы выбросов в период проведения работ составят:

2026 год – 5,704638 г/сек, 88,435316 тн/год;

2027 год – 5,747838 г/сек, 89,520216 тн/год;

2028 год – 5,816138 г/сек, 91,375316 тн/год;

2029 год – 5,789438 г/сек, 90,503616 тн/год;

2030 год – 5,447538 г/сек, 78,804416 тн/год.

Согласно Правилам ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (№ 346 от 31.08.2021 г.) деятельность предприятия относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса

загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства (промышленность по переработке минерального сырья). Отчетность за предыдущий год представляется ежегодно до 1 апреля текущего года.

Также в ходе проведения добычных работ будут использоваться различная техника и автотранспорт, максимально-разовые выбросы от которых в соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Значения максимально-разовых выбросов от учитываемых передвижных источников отображаются только в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и при расчете рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 4.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разведочных работ представлены в таблице 5-10.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении 2.

2.2.Краткая характеристика установок очистки газа

Газоочистное оборудование при работах в карьере отсутствует. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принимаются меры по уменьшению пыления при транспортировке руды (*полив внутрикарьерных и внешних дорог*), а также учитывается роза ветров.

При взрывных работах в карьере проводится *мокрая забойка* взрывных скважин, что уменьшает пыление при взрывах. Эффективность пылеподавления составляет не менее 90%.

С целью уменьшения пыления при транспортировке, внутрикарьерные и внешние автодороги орошаются поливооросительной машиной.

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Эффективность пылеподавления составляет не менее 50%. Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий.

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

2.3.Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

В целом принятая технология проведения работ, соответствует принятой во всем мире практике. Предприятие оснащено специальной техникой и оборудованием с высокой производительностью.

Цикличность и непрерывность процесса позволяют максимально снизить техногенную нагрузку на окружающую среду.

Экологический мониторинг, проводимый на предприятии, позволит оценить влияние выбросов на состояние окружающей среды.

На предприятии не используется технология очистки газов технологического и пы-

легазоочистного оборудования.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудования, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности.

Систематически будет осуществляться технический осмотр и плановый ремонт автотранспорта и спецтехники.

Учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- пылеподавление является наиболее эффективным способом борьбы с пылью;
- погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механизировано, ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потерь и т.п.).

Заложенные в плане горных работ для месторождения природоохранные решения соответствуют передовому техническому уровню.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Постановлением Правительства РК от 01.04.2022 г. №187 утвержден перечень 50 объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 г. (вступает в силу с 01.01.2025 года), для которых внедрение наилучших доступных техник обязательно уже с 2025 года. Для объектов, не включенных в Перечень, в т. ч. и ТОО «NURINSKOE», внедрение НДТ обязательно до 01.01.2031 г.

Определенные путем анализа положений ниже приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.

НДТ организационно-технического характера.

Применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ.

НДТ предусматривает:

- применение современного экологичного горнотранспортного оборудования и материалов при производстве работ;
- 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 и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ).

НДТ в области энергосбережения и ресурсосбережения.

Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах.

Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах путем реализации следующих мероприятий:

- эффективных технологий разведки, в том числе эксплуатационной;
- эффективных способов разработки месторождения и технологических решений по ведению горных работ с целью снижения эксплуатационных потерь полезного ископаемого.

Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию ресурсов недр.

Сокращение забора воды из природных источников.

Сокращение забора свежей воды из природных источников при добыче полезных ископаемых путем применения следующих технологических подходов:

- использования карьерных вод, вторичное использование технологической воды в производственных процессах.

НДТ позволяет сократить изъятие водных ресурсов, сброс сточных вод и связанные с ними негативные воздействия на компоненты окружающей среды.

НДТ в области производственного экологического контроля.

Производственный контроль.

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

Производственный экологический мониторинг.

НДТ предусматривает проведение производственного экологического мониторинга в районе расположения предприятия и включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения водных ресурсов;
- мониторинг состояния и загрязнения почв;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира.

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 минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух.

Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого.

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.

Орошение пылящих поверхностей.

Предусматривается орошение подъездных и внутрикарьерных дорог, орошение горной массы в забое путем применения:

- систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин.

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

Рекультивация пылящих поверхностей.

Озеленение пылящих поверхностей (откосов породных отвалов) – посев трав и саженцев на неиспользуемых территориях с целью закрепления внешнего слоя пылящих поверхностей, сокращения площади неорганизованных источников пыления.

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;
- шумозащитное озеленение (высадка деревьев в защитных лесополосах).

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 горнодобывающего предприятия с целью управления водопритокom карьерных вод, водопотреблением и водоотведением технологических процессов и операций по добыче полезных ископаемых, предусматривающего:

- перспективный водоприток карьерных вод;
- 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.

Управление водным балансом горнодобывающего предприятия позволяет учитывать возможные изменения водопритока в горные выработки и водопользования, рационально использовать водные ресурсы.

Применение рациональных схем осушения горных выработок.

Применение рациональных схем осушения горных выработок предусматривает применение следующих технологических подходов:

- оптимизация работы дренажной системы;
- использование специальных защитных сооружений, мероприятий, таких как противифльтрационные завесы и др.;
- недопущение опережающего понижения уровня подземных вод;
- предотвращение загрязнения карьерных вод в процессе откачки.

НДТ позволяет сократить воздействие на подземные воды.

Повторное использование технической воды.

Повторное (последовательное) использование технической воды заключается в употреблении воды, использованной в одном производственном процессе, на другие технологические нужды. В данном случае отстоявшаяся в пруду-испарителе карьерная вода будет использоваться на технические нужды в карьере.

НДТ позволяет сократить забор воды из природных источников на 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:

- сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых;
- 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.

Оценка соответствия наилучшим доступным технологиям, приведенным в справочнике (Заключение по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утв. постановлением Правительства РК от 11 марта 2024 года № 161)

Таблица 2

Наименование НДТ	Характеристика НДТ	Применение НДТ на производстве	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4
НДТ 1. Система экологического менеджмента	Система экологического менеджмента	Не применяется на текущем этапе. Система экологического менеджмента как самостоятельная организационная система не выделена в составе настоящего проекта; экологические мероприятия и производственный экологический контроль предусматриваются проектными решениями.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 2. Управление энергопотреблением	Использование системы управления эффективным использованием энергии	Применяется – учет потребления дизельного топлива и электроэнергии ДЭС, контроль удельного энергопотребления, эксплуатация оборудования в соответствии с регламентами и реализация энергосберегающих мероприятий.	Применяется. Соответствие обеспечивается при реализации указанных мероприятий.
	Применение ЧРП на различном оборудовании (конвейерное, вентиляционное, насосное и т.д.)	Не применяется на текущем этапе. Необходимость ЧРП определяется типом и режимом работы конкретного электропривода; в настоящем проекте не предусмотрены крупные насосные, конвейерные и иные регулируемые электроприводы.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение энергосберегающих осветительных приборов	Применяется – предусматривается применение энергосберегающего освещения, в том числе светодиодных осветительных приборов.	Соответствует
	Применение электродвигателей с высоким классом энергоэффективности	Применяется при приобретении или замене электродвигателей – выбор электродвигателей с высоким классом энергоэффективности при наличии технической и экономической целесообразности.	Соответствует

	Применение УКРМ, а также фильтро-компенсирующих устройств, для фильтрации высших гармоник и компенсации реактивной мощности в электрических сетях предприятий	Не применяется на текущем этапе. Необходимость УКРМ и фильтро-компенсирующих устройств определяется фактическими параметрами электрической сети и характеристиками электроприемников. Электроснабжение объекта предусматривается от ДЭС.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение современных теплоизоляционных материалов на высокотемпературном оборудовании	Неприменимо в рамках настоящего проекта – высокотемпературное технологическое оборудование (печи, котлы, сушильные и обжиговые установки) отсутствует.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Рекуперация тепла из теплоты отходящего процесса	Неприменимо в рамках настоящего проекта – технологические процессы со значительным количеством отходящего тепла отсутствуют.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 3. Управление процессами	АСУ технологическим процессом и очистными сооружениями	Неприменимо в рамках настоящего проекта – автоматизация процессов обогащения, дробления, измельчения и иных перерабатывающих процессов отсутствует, поскольку переработка руды предусмотрена отдельным проектом.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	АСУ горнотранспортным оборудованием	Применяется в производстве	Соответствует
	система автоматизации контроля и управления процессами обогащения	Неприменимо в рамках настоящего проекта – переработка и обогащение руды не предусмотрены; добытая руда временно складывается и передается на дальнейшую переработку в рамках отдельного проекта.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 4. Мониторинг выбросов	Мониторинг выбросов	Применяется - будет вестись мониторинг источников выбросов (инструментальным и расчетным методами) будет проводиться мониторинг на источниках выброса и за состоянием атмосферного воздуха в границах области воздействия. Мониторинг выполняется согласно утвержденной Программы ПЭК.	Соответствует

		Мониторинг выполняет аккредитованная лаборатория	
НДТ 5. Мониторинг сбросов	Мониторинг сбросов	Применяется проведение мониторинга сбросов сточных вод. Будет вестись мониторинг источников сбросов (инструментальным и расчетным методами) в точке сброса. Мониторинг выполняется согласно утвержденной Программы ПЭК. Мониторинг выполняет аккредитованная лаборатория	Соответствует
НДТ 6. Управление водными ресурсами	отказ от использования питьевой воды для производственных линий	Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной воды. Питьевая вода для технических нужд не используется.	Соответствует
	увеличение количества и/или мощности систем оборотного водоснабжения при строительстве новых заводов или модернизации/реконструкции существующих заводов	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Централизованное распределение поступающей воды	Применяется – карьерные, подотвальные воды поступают в пруд-испаритель, которые в дальнейшем используются на технологические нужды	Соответствует
	повторное использование воды до тех пор, пока отдельные параметры не достигнут определенных пределов	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	использование воды в других установках, если затрагиваются только отдельные параметры воды и возможно дальнейшее использование	На месторождении нет установок, где вода проходит разные стадии очистки и могла бы использоваться повторно по отдельным параметрам. Водопользование ограничено карьерными и подотвальными водами для пылеподавления и технических нужд. Поэтому применение такой схемы невозможно	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

		но.	
	разделение очищенных и неочищенных сточных вод	Не применяется на текущем этапе	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	использование ливневых вод	Не применяется на текущем этапе	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 7. Шум	регулярное техобслуживание оборудования, герметизация и ограждение вызывающих шум технических средств	Применяется–регулярное техобслуживание оборудования в соответствии с регламентами. Предусмотрены мероприятия по ограничению шума и вибрации для непосредственно работающих в карьерах людей, в т.ч.: контрольные замеры шума и вибрации; периодическая проверка оборудования на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок; для снижения шума предусмотрено применение СИЗ.	Соответствует
	сооружение шумозащитных валов	Горные работы ведутся в чаше карьера, что само по себе снижает распространение шума. Ближайшие населённые пункты находятся на значительном расстоянии, поэтому дополнительное сооружение шумозащитных валов не требуется.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	учет характера распространения шума и планирование работ с учетом этого, например, расположение блока измельчения и грохочения в подземном пространстве или частично под землей, расположение издающих шум машин недалеко друг от друга и в заглублении по отношению к уров-	Применяется – ведение горных работ в чаше карьеров минимизирует передачу шума и вибраций на поверхность	Соответствует

	ню земли (уменьшается также площадь воздействия), закрытие дверей цеха обогащения и измельчения		
	выбор направления проходки таким образом, чтобы место проведения работ оставалось по отношению к населенному пункту за очистным забоем	Ближайшие населённые пункты находятся далеко от месторождения, поэтому ориентация горных работ относительно жилой застройки не имеет значения. Направление проходки определяется геологией и рельефом.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	оставление неотбитых стенок для защиты от шума в направлении населенного пункта	Населённых пунктов вблизи карьера нет, а работы ведутся в углублении. Оставление неотбитых стенок для шумозащиты не требуется и не имеет практического смысла.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	оставление деревьев и других растений на краю рудничной территории или вокруг объектов, издающих шум	Территория месторождения расположена в степной зоне, естественные лесные насаждения отсутствуют. Ближайших населённых пунктов нет, поэтому оставление деревьев как шумозащиты невозможно и нецелесообразно.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	ограничение размера заряда при взрыве, а также оптимизация объема ВВ	Применяется – предусмотрена минимизация единовременного суммарного заряда за счет установления периодичности взрывов 1 раз в 3 дня. Также применено высокопроизводительное ВВ, обеспечивающее выход горной массы от 23,2 до 44,8 м.куб/кг	Соответствует
	предварительное извещение о взрыве и проведение взрывных работ в определенное по возможности в одно и то же, время дня. Взрыв вызывает сильный, но непродолжительного характера шум, поэтому предварительное извещение о нем положительно влияет на отношение к этому страдающих от шума	Взрывные работы проводятся в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми	Соответствует

		Материалами промышленного назначения. Применяется – подготовка к взрыву и взрыв осуществляются в дневное время. При производстве взрывных работ предусматривается подача звуковых сигналов для оповещения людей.	
	планирование транспортных маршрутов и осуществление перевозки в такие сроки, когда они вызывают минимальное воздействие	Применяется – внутриплощадочные автодороги спроектированы с обеспечением минимального расстояния между объектами при транспортировке грузов с целью сокращения транспортных работ и воздействия на ОС. При необходимости перевозки инертного груза на автомобиле по дорогам общего пользования будет оформлена заявка по требованиям законодательства РК после составления маршрута перевозки.	Соответствует
НДТ 8. Запах	надлежащее хранение и обращение с пахучими материалами	В процессе открытой добычи золоторудных пород пахучие материалы не используются. Производство не связано с хранением или применением органических веществ, способных выделять запахи, поэтому данное мероприятие неприменимо.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	тщательное проектирование, эксплуатация и техническое обслуживание любого оборудования, которое может выделять запахи	Применяется – предусматривается эксплуатация технически исправного оборудования и регулярное техническое обслуживание	Соответствует
	сведение к минимуму использование пахучих материалов	При добыче руды пахучие материалы не применяются, производство не связано с органическими веществами или химическими реагентами с запахом. Поэтому сокращать их использование невозможно и не требуется.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	сокращение образования запахов при сборе и обработке сточных вод и	Сточные воды и осадки, способные вызывать запахи, на месторождении не образуются.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

	осадков	ются. Используются только карьерные воды, направляемые в пруд-испаритель. Поэтому образование и обработка пахнувших осадков отсутствуют.	процессу
НДТ 9.	Реализация плана мероприятий по неорганизованным выбросам, как части СЭМ (см. НДТ 1), который включает в себя: определение наиболее значимых источников неорганизованных выбросов пыли; определение и реализация соответствующих мер и технических решений для предотвращения и/или сокращения неорганизованных выбросов в течение определенного периода времени.	Не применяется на текущем этапе в качестве отдельного элемента СЭМ. Мероприятия по предотвращению и сокращению неорганизованных выбросов предусмотрены непосредственно в НДТ 10–13.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 10. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли и газообразных выбросов при проведении производственного процесса добычи руд	применение большегрузной высокопроизводительной горной техники	Применяется - при выемочно-погрузочных работах вскрышных пород используются экскаваторы типа Hitachi ZX670-5 (ВК перевозки)	Соответствует
	проведение горных выработок и применение систем отработки с использованием современного высокопроизводительного самоходного оборудования	Применяется - при выемочно-погрузочных работах вскрышных пород используются экскаваторы типа Hitachi ZX670-5 (ВК перевозки)	Соответствует
	применение современных, экологических и износостойких материалов	Применяется – при эксплуатации и техническом обслуживании горной и буровой техники предусматривается применение материалов, соответствующих эксплуатационным требованиям и устойчивых к износу.	Соответствует
	применение различных видов и типов конвейерного и пневматического транспорта для перевозки горной массы	Транспортировка руды и вскрышных пород на месторождении осуществляется автосамосвалами. Конвейерные и пневматические системы не предусмотрены проектом и экономически нецелесообразны при	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

		данном масштабе работ.	
НДТ 11. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при проведении взрывных работ	уменьшение количества взрывов путем укрупнения взрывных блоков	Применяется – БВР будут выполняться в соответствии с паспортами. Предусмотрено взывание блоков, обеспечивающих ведение горных работ на период не менее 3-х суток.	Соответствует
	использование в качестве ВВ простейших и эмульсионных составов с нулевым или близким к нему кислородным балансом	Не применяется на текущем этапе. Конкретный тип взрывчатого вещества определяется паспортами и проектными решениями по БВР с учетом требований промышленной безопасности и параметров взрываеваемого массива.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	частичное взрывание на «подпорную стенку» в зажиме	Разработка ведётся открытым способом в условиях устойчивых бортов карьера. Технология частичного взрывания на «подпорную стенку» применяется в подземных условиях или при специфических схемах вскрыши, которых здесь нет. Поэтому применение метода не требуется.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	внедрение компьютерных технологий моделирования и проектирования рациональных параметров буровзрывных работ	Применяется. Проектирование карьера, отвала и автодорог, а также определение объемов и параметров БВР уже выполнено с применением геоинформационной системы ГГИС. В дальнейшем, при реализации проекта планируется дальнейшее применение технологий моделирования и проектирования рациональных параметров БВР.	Соответствует
	проведение взрывных работ в оптимальный временной период с учетом метеоусловий	Применяется. Подготовка к взрыву и взрыв осуществляются в дневное время	Соответствует
	использование рациональных типов забоечных материалов, конструкций скважинных зарядов и схем инициирования	Применяется использование рациональных типов забоечных материалов, конструкций скважинных зарядов и схем инициирования	Соответствует

	орошение взрываемого блока и зоны выпадения пыли из пылегазового облака водой, пылесмачивающими добавками и экологически безопасными реагентами	Не применяется на текущем этапе. Орошение взрываемого блока перед взрывом предусматривается только при технической возможности и необходимости с учетом безопасности БВР и условий увлажнения массива.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	применение установок локализации пыли и пылегазового облака	Применяется	Соответствует
	применение технологий гидрообеспыливания (гидрозабойка взрывных скважин и шпуров, укладка над скважинами емкостей с водой)	Гидрозабойка взрывных скважин 55%	Соответствует
	проветривание горных выработок	Применяется – в районе производства работ преобладают частые ветра, а также учитывая естественную влажность пород и сокращение объемов взрывных работ на нижних горизонтах обеспечение нормальных атмосферных условий в карьерах будет осуществляться за счет естественного проветривания.	Соответствует
	использование зарядных машин с датчиками контроля подачи ВВ	Дозировка компонентов при изготовлении взрывчатого вещества и массы ВВ, загруженного в скважину, обеспечивается датчиками внешней информации.	Соответствует
	использование естественной обводненности горных пород и взрываемых скважин	Неприменимо – естественная обводненность взрываемого массива как источник пылеподавления проектом не предусматривается; применение определяется фактическими гидрогеологическими условиями.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	использование неэлектрических систем инициирования для ведения взрывных работ в подземных условиях	Работы на месторождении ведутся открытым способом, подземная добыча не предусмотрена. Следовательно, применение неэлектрических систем инициирования, рассчитанных на подземные взрывные работы, не требуется.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

НДТ 12. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при проведении буровых работ	позиционирование буровых станков в реальном времени с применением системы контроля параметров высокоточного бурения	Не применяется на текущем этапе. Применение системы высокоточного позиционирования и контроля параметров бурения определяется характеристиками принятого бурового оборудования и необходимостью повышения точности БВР.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	применение технической воды и различных активных средств для связывания пыли	При проведении эксплуатационной разведки буровые работы производится высокотехнологичным методом с применением метода бурения без использования промывочной жидкости (пневмобурение)	Соответствует
	оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения технологических скважин	Применяется. ППР предусмотрено использование бурового станка. Станок штатно оснащен влажной системой пылеподавления (wet dust control system). Она значительно снижает количество пыли, выделяемой во время бурения, что улучшает экологическую обстановку на рабочей площадке. В технической документации (SOP) для DM75D указаны отдельные узлы, связанные с системой улавливания пыли: Dust Collector — центральный компонент для сбора пыли. Dust Collector Motor — привод (мотор) пылеуловителя. Dust Skirt Cylinders — цилиндры для опускания защитного "юбочного" кожуха, удерживающего пыль в зоне бурения.	Соответствует
НДТ 13. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях	оборудование эффективными системами пылеулавливания, вытяжным и фильтрующим оборудованием для предотвращения выбросов пыли в местах разгрузки, перегрузки, транспортировки и обработки пылящих материалов	На месторождении отсутствуют дробильно-сортировочные и перегрузочные узлы, где требуется локальное пылеулавливание. Руда и вскрышные породы перемещаются автосамосвалами без перегрузочных пунктов. Поэтому установка вытяжного и фильтрующего оборудования не предусмотрена и нецелесообразна.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

	применение предварительного увлажнения горной массы, орошение технической водой, искусственное проветривание экскаваторных забоев	Применяется орошение рабочих площа- док	Соответствует
	применение стационарных и пере- движных гидромониторно- насосных установок, на колесном и рельсовом ходу	Такие установки используются на крупных фабриках и складах для орошения боль- ших площадей пылящих материалов. На месторождении складирование и перегруз- ка минимальны, пылеподавление решается поливом автодорог и рабочих площадок. Поэтому применение гидромониторно- насосных установок не требуется.	Не относится к данному виду дея- тельности или технологическому процессу
	применение различных оросительных устройств для разбрызгивания воды в зоне стрелы и черпания ковша экска- ватора	Не применяется на текущем этапе	Не относится к данному виду деятель- ности или технологическому процессу
	организация процесса перевалки пы- леобразующих материалов		Не относится к данному виду дея- тельности или технологическому процессу
	пылеподавление автомобильных до- рог путем полива технической водой	Пылеподавление дорог произво- дится поливооросительными автомоби- лями	Соответствует
	применение различных ПАВ для свя- зывания пыли в процессе пылеподавления забоев и карьерных автодорог	Не применяется на текущем этапе. Основ- ным средством пылеподавления принима- ется вода. Применение ПАВ возможно при недостаточной эффективности водяного орошения и при наличии технического обоснования.	Не относится к данному виду дея- тельности или технологическому процессу
	укрытие железнодорожных вагонов и кузовов автотранспорта	Не применяется на текущем этапе. Пере- возка руды осуществляется автосамосва- лами; при транспортировании предусма- триваются меры по недопущению просыпей и пыления. Необходимость укрытия опре- деляется видом перевозимого материала и условиями движения.	Не относится к данному виду дея- тельности или технологическому процессу

	применение устройства и установки для выравнивания и уплотнения верхнего слоя грузов при транспортировке в железнодорожных вагонах и др.	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	очистка автотранспортных средств (мойка кузова, колес), используемых для транспортировки пылящих материалов	Не применяется на текущем этапе. Специализированная мойка колес и кузовов проектом не предусматривается; при необходимости мероприятия определяются санитарно-экологическими требованиями и фактическим загрязнением транспорта.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	применение различных видов и типов конвейерного и пневматического транспорта для перевозки горной массы	Перевозка горной массы осуществляется только автосамосвалами. Конвейерный и пневматический транспорт проектом не предусмотрен и экономически нецелесообразен при данных объемах добычи и расстояниях перевозки.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	проведение замеров дымности и токсичности автотранспорта и контрольно-регулирующих работ топливной аппаратуры	Применяется. Ежегодно будут проводиться работы по измерению токсичности и дымности выхлопных газов автотранспорта	Соответствует
	применение каталитических технологий очистки выхлопных газов ДВС	Частично используется, оснащение каталитизаторами применяется при замене старой техники на новую	Соответствует
НДТ 14. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при хранении руд и продуктов их переработки	укрепление откосов ограждающих дамб хвостохранилищ с использованием скального грунта, грубодробленой пустой породы	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Неприменимо в рамках настоящего проекта.
	устройство лесозащитной полосы по границе земельного отвода вдоль отвалов рыхлой вскрыши (посадка деревьев)	Предусмотрено ежегодное проведение работ по озеленению	Соответствует
	использование ветровых экранов	Не применяется на текущем этапе. Для временных складов добытой руды преду-	Не относится к данному виду деятельности или технологическому

		сматриваются организационные и пылеподавляющие мероприятия. Необходимость ветровых экранов определяется гранулометрическим составом материала, высотой/геометрией склада и фактической пылевой нагрузкой.	процессу
НДТ 15. Предотвращение или сокращение выбросов пыли и газообразных выбросов, а также сокращение энергопотребления, образования отходов при проведении производственного процесса обогащения руд	ведение комплексного подхода к защите окружающей среды	Применяется ведение комплексного подхода к защите окружающей среды	Соответствует
	переработка богатой руды дроблением с последующим разделением, сортировкой	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	по классам крупности товарной продукции		
	использование МСИ и МПСИ для руд цветных металлов с высокой крепостью		
	схемы дробления с использованием ИВВД		
	использование вертикальных мельниц в зависимости от технологии переработки, требующей сверхтонкого измельчения		
	использование грохотов с высокой удельной производительностью для тонкого сухого и мокрого грохочения с полиуретановыми панелями при классификации		
	использование больше-объемных флотомашин с камерами чанового типа		
	использование колонных флотомашин		
	автоматизированные системы подачи реагентов		
	замена и (или) снижение расхода токсичных флотационных реагентов (СДЯВ) на нетоксичные		

	сгущение высокоскоростным осаждением пульпы		
	использование эффективных флокулянтов		
	технология поддержания оптимальной крупности затравки для улучшения показателей по крупности производственного гидрата		
	использование фильтров максимального обезвоживания в целях исключения сушки (керам-фильтры, пресс-фильтры)		
НДТ 16. В целях сокращения выбросов пыли при процессах, связанных с дроблением, грохочением, транспортировкой, хранением при обогащении руды, НДТ заключается в использовании одной или комбинации нескольких техник: предварительной очистке дымовых газов (камеры гравитационного осаждения, циклоны, скрубберы), использовании электрофильтров, рукавных фильтров, фильтров с импульсной очисткой, керамических и металлических мелкоочистных фильтров.	применение камер гравитационного осаждения	Камеры гравитационного осаждения на объекте не требуются, так как переработка руды и работа с пылегазовыми потоками в проекте не предусмотрены; деятельность ограничена добычей и вывозом руды из карьера	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	применение циклонов	Циклоны не применяются, поскольку проект не включает переработку руды и технологические процессы с пылегазовыми выбросами; работы ограничиваются добычей и транспортировкой из карьера	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	применение мокрых газоочистителей	Мокрые газоочистители не требуются, так как в проекте отсутствуют пылегазовые выбросы от обогатительных или металлургических процессов; на карьере ведётся только добыча и вывоз руды	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	электрофильтр	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	рукавный фильтр	Рукавные фильтры не предусмотрены, поскольку в проекте отсутствуют процессы переработки с пылегазовыми выбросами; объект ограничен карьерной добычей и вывозом руды	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

	фильтр с импульсной очисткой	Фильтры с импульсной очисткой не применяются, так как проект не включает установки с пылегазовыми потоками; на месторождении выполняется только добыча и транспортировка руды из карьера	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	керамический и металлический мелкоочистные фильтры	Керамические и металлические мелкоочистные фильтры не используются, поскольку проект не предусматривает технологических процессов с пылегазовыми выбросами; деятельность ограничена карьерной добычей и вывозом руды	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 17. В целях сокращения выбросов пыли при обогащении руд цветных металлов (включая драгоценные) НДТ заключается в использовании одной или комбинации нескольких техник: предварительной очистки дымовых газов (камеры гравитационного осаждения, циклоны, скрубберы) с использованием электрофильтров, рукавных фильтров, фильтров с импульсной очисткой, керамических и металлических мелкоочистных фильтров.	применение камер гравитационного осаждения	Не применяется на текущем этапе; необходимость применения определяется фактическими условиями эксплуатации.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	применение циклонов		
	применение мокрых газоочистителей		
	электрофильтр		
	рукавный фильтр		
	фильтр с импульсной очисткой		
	керамический и металлический мелкоочистные фильтры		
НДТ 18. НДТ для удаления и очистки сточных вод является управление водным балансом предприятия	разработка водохозяйственного баланса горнодобывающего предприятия	Водохозяйственный баланс горнодобывающего предприятия разработан в рамках ПГР.	Соответствует

	внедрение системы оборотного водоснабжения и повторного использования воды в технологическом процессе	Для орошения дорог с целью пылеподавления проводится предварительная очистка карьерных вод в зумпфах карьера путем отстаивания взвешенных частиц	Соответствует
	сокращение водопотребления в технологических процессах	Для орошения дорог с целью пылеподавления проводится предварительная очистка карьерных вод в зумпфах карьера путем отстаивания взвешенных частиц	Соответствует
	гидрогеологическое моделирование месторождения	Гидрогеологическое моделирование месторождения разработано в рамках ПГР.	Соответствует
	внедрение систем селективного сбора шахтных и карьерных вод	Карьерные воды месторождения Мукур отводятся в пруд-зумпф, обустроенный в пониженной части дна карьера	Соответствует
	использование локальных систем очистки и обезвреживания сточных вод	Для орошения дорог с целью пылеподавления проводится предварительная очистка карьерных вод в зумпфах карьера путем отстаивания взвешенных частиц	Соответствует
НДТ 19. НДТ для снижения гидравлической нагрузки на очистные сооружения и водные объекты является снижение водоотлива карьерных и шахтных вод путем применения отдельно или совместно следующих технических решений.	применение рациональных схем осушения карьерных и шахтных полей	Применяется – организация карьерного водоотлива	Соответствует
	использование специальных защитных сооружений и мероприятий от поверхностных и подземных вод, таких как водопонижение и/или противифльтрационные завесы и другое	Проектом предусмотрен стандартный карьерный водоотлив насосными станциями; специальные защитные сооружения (водопонижение, противифльтрационные завесы) не требуются, так как гидрогеологические условия не осложнены	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	оптимизация работы дренажной системы	Оптимизация дренажной системы не нужна, так как водоотлив решается простыми насосными установками без разветвлённой дренажной сети	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

	изоляция горных выработок от поверхностных вод путем регулирования поверхностного стока	Работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы поверхностного водного объекта	Соответствует
	отвод русел рек за пределы горного отвода	Не применяется на текущем этапе; необходимость применения определяется фактическими условиями эксплуатации.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	недопущение опережающего понижения уровней подземных вод	Не требуется, так как разработка ведётся открытым способом и проектом не предусматривается значительное воздействие на уровни подземных вод	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	предотвращение загрязнения шахтных и карьерных вод в процессе откачки	Применяется. Предотвращение утечек ГСМ, используемых в процессе добычи.	Соответствует.
НДТ 20. НДТ для снижения негативного воздействия на водные объекты является управление поверхностным стоком территории наземной инфраструктуры с целью сведения к минимуму попадания ливневых и талых сточных вод на загрязненные участки, отделения чистой воды от загрязненной, предотвращения эрозии незащищенных участков почвы, предотвращения заиливания дренажных систем	организация системы сбора и очистки поверхностных сточных вод с породных отвалов	Не применяется на текущем этапе; необходимость применения определяется фактическими условиями эксплуатации.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	перекачка сточных вод из гидротехнических сооружений при отвалах в хвостохранилище	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	отведение поверхностного стока с нарушенных участков в обход нарушенных участков, в том числе и выровненных, засеянных или озелененных, что позволит минимизировать объемы очищаемых сточных вод	Не применяется на текущем этапе; необходимость применения определяется фактическими условиями эксплуатации.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	очистка поверхностного стока с нарушенных и загрязненных участков территории с повторным использованием очищенных сточных вод на технологические нужды	Не применяется, поскольку поверхностный сток на нарушенных участках не образует загрязнённых вод, а технологические нужды ограничиваются карьерным водоотливом без повторного использования	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

	организация ливнестоков, траншей, канав надлежащих размеров; контурирование, террасирование и ограничение крутизны склонов; применение отмоستков и облицовок с целью защиты от эрозии	Применяется. По периметру карьера и отвала оборудована дренажная канава	Соответствует
	организация подъездных дорог с уклоном, оснащение дорог дренажными сооружениями	Применяется при отсыпке дорог	Соответствует
	выполнение фитомелиоративных работ биологического этапа рекультивации, осуществляемых сразу же после создания корнеобитаемого слоя с целью предотвращения эрозии	Применяется – Проведение рекультивационных работ предполагается после осуществления всего комплекса добычных работ отдельным проектным решением	Соответствует
НДТ 21. НДТ для снижения уровня загрязнения сточных (шахтных, карьерных) вод веществами, содержащимися в горной массе, продукции или отходах производства	осветление и отстаивание	Очистка от взвешенных частиц проходит при отстаивании карьерной воды в зумпфах.	Соответствует
	фильтрация	Не применяется на текущем этапе. Метод очистки определяется фактическим качеством карьерных вод по результатам производственного экологического контроля; при выявлении соответствующих загрязняющих веществ предусматривается дополнительная очистка.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	сорбция	Не применяется на текущем этапе. Метод очистки определяется фактическим качеством карьерных вод по результатам производственного экологического контроля; при выявлении соответствующих загрязняющих веществ предусматривается до-	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

		полнительная очистка.	
	коагуляция, флокуляция	Не применяется на текущем этапе. Метод очистки определяется фактическим качеством карьерных вод по результатам производственного экологического контроля; при выявлении соответствующих загрязняющих веществ предусматривается до-полнительная очистка.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	химическое осаждение	Не применяется на текущем этапе. Метод очистки определяется фактическим качеством карьерных вод по результатам производственного экологического контроля; при выявлении соответствующих загрязняющих веществ предусматривается до-полнительная очистка.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	нейтрализация	Не применяется на текущем этапе. Метод очистки определяется фактическим качеством карьерных вод по результатам производственного экологического контроля; при выявлении соответствующих загрязняющих веществ предусматривается до-полнительная очистка.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	окисление	Не применяется на текущем этапе. Метод очистки определяется фактическим качеством карьерных вод по результатам производственного экологического контроля; при выявлении соответствующих загрязняющих веществ предусматривается до-полнительная очистка.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	ионный обмен	Не применяется на текущем этапе. Метод очистки определяется фактическим качеством карьерных вод по результатам производственного экологического контроля; при выявлении соответствующих загрязняющих веществ предусматривается до-полнительная очистка.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

НДТ 22. Управление отходами.	Составление и выполнение программы управления отходами в рамках системы СЭМ	Применяется – управление отходами осуществляется в соответствии с проектными решениями, классификацией отходов, установленными местами накопления и передачей отходов специализированным организациям.	Соответствует
НДТ 23. В целях снижения количества отходов, направляемых на утилизацию при добыче и обогащении руд цветных металлов, НДТ заключается в организации операций на объекте, для облегчения процесса повторного использования технологических полупродуктов или их переработку	повторное использование пыли из системы пылегазоочистки	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	использование пресс-фильтров для обезвоживания отходов обогащения	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	использование керамических вакуум-фильтров для обезвоживания отходов обогащения	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	использование отходов добычи и обогащения в качестве сырья или добавки к продукции во вторичном производстве и строительных материалов, доизвлечение из промышленных отходов	Применяется – использование части вскрышных пород на собственные нужды	Соответствует
	использование отходов при заполнении выработанного пространства	Применяется. Проектом предусмотрено внутреннее отвалообразование	Соответствует
	использование отходов при ликвидации горных выработок	План ликвидации карьера предусматривает его консервацию. Выемка сохраняется для возможной будущей добычи руды, поэтому использовать отходы при ликвидации нет необходимости.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	переработка отходов добычи и обогащения (вторичные минеральные ресурсы, техногенные месторождения) с целью извлечения основных и попутных ценных компонентов	Неприменимо в рамках настоящего проекта – соответствующий технологический процесс или оборудование настоящим проектом не предусматривается.	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

2.4.Перспектива развития предприятия

Перспектива развития оператора должна учитывать: данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов, ссылкой на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.

Настоящий проект НДВ для ТОО «NURINSKOE» выполнен в соответствии с планом горных работ на 2026-2030 гг. и не предусматривает дальнейших изменений в технологии производства и увеличения мощности.

В случае внесения существенных изменений нормативные объемы будут пересмотрены и проведены необходимые процедуры переоформления экологического разрешения в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Все работы будут осуществляться на территории ранее действующего месторождения, движение спецтехники будет осуществляться по сети уже имеющихся дорог, данным проектом предусмотрена и рассчитана отсыпка дорог.

2.5.Характеристика залповых и аварийных выбросов

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

Аварийным выбросом является любой выброс загрязняющих веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Для аварийных выбросов нормативы НДВ не устанавливаются.

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.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противоаварийных норм и правил, в том числе:

- обеспечение беспрепятственного доступа представителей аварийных служб к любому участку производства;
- обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;
- обеспечение герметичности систем транспортировки и хранения нефти и газа, ГСМ, жидких реагентов;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования.

Для исключения возможности аварийных выбросов на предприятии предусматривается регулярный контроль и осмотр технологического оборудования, что позволяет исключить возможность аварийных сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Характер и организация технологического процесса предприятия исключают возможность образования аварийных выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Залповые выбросы - сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышают по мощности средние выбросы. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

Как показывает анализ технологических регламентов различных производств, качественные показатели параметров залповых выбросов и, в первую очередь, разовых (г/с) и валовых (т/г) поступлений вредных веществ в атмосферу, существенно отличаются от аналогичных характеристик при штатном режиме работы оборудования.

Увеличение валовых выбросов (т/г) за счет залповых ситуаций в основном менее значительно, т.к. продолжительность этих ситуаций изменяется от 30-60 сек. до нескольких часов, и периодичность в среднем - от 2-3 до 12-60 раз в год.

В связи с вышеизложенным, определение численных критериев отнесения выбросов к категории «залповых» должно осуществляться в разрезе конкретных подотраслей промышленности на основе анализа результатов инвентаризации выбросов и дополнительных материалов, предназначенных для установления технических нормативов выбросов, исходя из описаний технологических регламентов работы оборудования.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

При установлении НДВ залповые выбросы подлежат учету на тех же основаниях, что и выбросы различных производств (установок и оборудования), функционирующих без залповых режимов. Необходимо подчеркнуть, что при установлении НДВ должна рассматриваться наиболее неблагоприятная ситуация (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ как от каждого источника в отдельности (при работе в условиях полной нагрузки и при залповых выбросах), так и от предприятия в целом, с учетом нестационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

В частности, для снижения концентрации загрязняющих веществ до ПДК, при возможности организованного управления стадиями технологического процесса (режима работы оборудования), может назначаться специальное время, когда все или большинство из нормально функционирующих источников выбросов (машин и оборудования) данного предприятия (соседних предприятий) имеют перерыв в работе (с момента окончания одного рабочего дня до начала другого) и в течение которого допускаются залповые выбросы.

Производство взрывных работ предусматривается осуществлять по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) возможно использование всех типов ВВ, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК.

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника) по результатам опытных взрывов, производится уточнение параметров БВР.

Источником залповых выбросов вредных веществ являются массовые взрывы, производимые в карьере открытым способом. Расход взрываемого Гранулит Э составит: 2026-2029 гг. – 366,2 тн/год; 2030 г. – 228,9 тн/год (источник 6001).

Гранулит Э по взрывным характеристикам при зарядании скважин на карьерах не уступает штатным заводским ВВ (Граммонит 79/21). Однако, в связи с тем, что производство БВР на месторождении предполагается осуществлять подрядной организацией, в случае производственной необходимости, может быть использован иной тип ВВ. При

этом, не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение проектных технико-экономических показателей.

Принимается короткозамедленное взрывание и диагональная схема коммутации зарядов, позволяющая сократить ширину развала пород, уменьшить фактическую величину линии наименьшего сопротивления зарядов смежных рядов скважин и, соответственно, улучшить дробление.

Расчет количества выбрасываемых вредных веществ при ведении взрывных работ выполнен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08г. № 100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Взрывные работы сопровождаются выделениями пыли и нагретых газов, включающих окислы углерода и азота. Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, превышающее ПДК. В связи с тем, что длительность эмиссии при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), выбросы при взрывных работах отнесены к кратковременным (мгновенным) залповым.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Согласно п. 19. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. №63 от 10.03.2021 г. максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63, аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. Таблица перечня источников залповых выбросов заполняется по форме согласно приложению 5 к указанной Методике (таблица 3).

Таблица 3

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек/год	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		По регламенту	Залповый выброс			
Источник 6001. Взрывные работы	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	-	120	2026-2029 гг. – 40 взрывов в год; 2030 г. – 25 взрывов в год	10	2026-2029 гг. – 2,3181 тн/год; 2030 г. – 1,4488 тн/год
	Азота оксид					2026-2029 гг. – 0,2752 тн/год; 2030 г. – 0,1720 т/год.
	Азота диоксид					2026-2029 гг. – 1,6934 тн/год; 2030 г. – 1,0584 т/год.
	Углерода оксид					2026-2029 гг. – 2,7833 тн/год; 2030 г. – 1,7395 тн/год

Ударная воздушная волна (УВВ) представляет собой скачок уплотнения, распространяющегося со сверхзвуковой скоростью. Поверхность, которая отделяет сжатый воздух от невозмущенного, представляет собой фронт ударной волны.

Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков) устанавливаются проектом не менее 200 метров. Расстояния, на которых колебания грунта, вызываемые однократным взрывом сосредоточенного заряда ВВ, становятся безопасными для зданий и сооружений принимается 150 метров. Санитарно-защитная зона для участка Нуринский составляет 1000 м. Таким образом ареал воздействия взрывных работ ограничивается промышленной площадкой месторождения.

Взрывные работы производятся в дневное время суток.

При соблюдении всех технологических, санитарно-гигиенических норм и требований аварийные выбросы невозможны.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Приложение 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2026 год									
123	Железо оксид	0,2	-	0,04	-	3	0,003	0,0195	0,0150
143	Марганец и его соединения	0,01	0,01	0,001	-	2	0,0005	0,0035	0,0500
301	Азота диоксид	0,2	0,2	0,04	-	2	0,1519	3,4934	0,7595
304	Азота оксид	0,4	0,4	0,06	-	3	0,1974	2,6152	0,4935
328	Углерод черный	0,15	0,15	0,05	-	3	0,0253	0,3	0,1687
330	Диоксид серы	0,5	0,5	0,05	-	3	0,0507	0,6	0,1014
333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,000008	0,000156	0,0010
337	Углерода оксид	5	5	3	-	4	0,12675	4,283314	0,0254
342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,02	0,005	-	2	0,0001	0,0008	0,0050
827	Винил хлористый	0,01	-	0,01	-	1	0,0001	0,000006	0,0100
1301	Акролеин	0,03	0,03	0,01	-	2	0,006	0,072	0,2000
1325	Формальдегид	0,05	0,05	0,01	-	2	0,006	0,072	0,1200
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,06348	0,77564	0,0635
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,3	0,1	-	3	5,0734	76,1998	16,9113
ВСЕГО							5,704638	88,435316	
2027 год									
123	Железо оксид	0,2	-	0,04	-	3	0,003	0,0195	0,0150
143	Марганец и его соединения	0,01	0,01	0,001	-	2	0,0005	0,0035	0,0500
301	Азота диоксид	0,2	0,2	0,04	-	2	0,1519	3,4934	0,7595
304	Азота оксид	0,4	0,4	0,06	-	3	0,1974	2,6152	0,4935
328	Углерод черный	0,15	0,15	0,05	-	3	0,0253	0,3	0,1687
330	Диоксид серы	0,5	0,5	0,05	-	3	0,0507	0,6	0,1014
333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,000008	0,000156	0,0010
337	Углерода оксид	5	5	3	-	4	0,12675	4,283314	0,0254
342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,02	0,005	-	2	0,0001	0,0008	0,0050

827	Винил хлористый	0,01	-	0,01	-	1	0,0001	0,000006	0,0100
1301	Акролеин	0,03	0,03	0,01	-	2	0,006	0,072	0,2000
1325	Формальдегид	0,05	0,05	0,01	-	2	0,006	0,072	0,1200
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,06348	0,77564	0,0635
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,3	0,1	-	3	5,1166	77,2847	17,0553
ВСЕГО							5,747838	89,520216	
2028 год									
123	Железо оксид	0,2	-	0,04	-	3	0,003	0,0195	0,0150
143	Марганец и его соединения	0,01	0,01	0,001	-	2	0,0005	0,0035	0,0500
301	Азота диоксид	0,2	0,2	0,04	-	2	0,1519	3,4934	0,7595
304	Азота оксид	0,4	0,4	0,06	-	3	0,1974	2,6152	0,4935
328	Углерод черный	0,15	0,15	0,05	-	3	0,0253	0,3	0,1687
330	Диоксид серы	0,5	0,5	0,05	-	3	0,0507	0,6	0,1014
333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,000008	0,000156	0,0010
337	Углерода оксид	5	5	3	-	4	0,12675	4,283314	0,0254
342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,02	0,005	-	2	0,0001	0,0008	0,0050
827	Винил хлористый	0,01	-	0,01	-	1	0,0001	0,000006	0,0100
1301	Акролеин	0,03	0,03	0,01	-	2	0,006	0,072	0,2000
1325	Формальдегид	0,05	0,05	0,01	-	2	0,006	0,072	0,1200
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,06348	0,77564	0,0635
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,3	0,1	-	3	5,1849	79,1398	17,2830
ВСЕГО							5,816138	91,375316	
2029 год									
123	Железо оксид	0,2	-	0,04	-	3	0,003	0,0195	0,0150
143	Марганец и его соединения	0,01	0,01	0,001	-	2	0,0005	0,0035	0,0500
301	Азота диоксид	0,2	0,2	0,04	-	2	0,1519	3,4934	0,7595
304	Азота оксид	0,4	0,4	0,06	-	3	0,1974	2,6152	0,4935
328	Углерод черный	0,15	0,15	0,05	-	3	0,0253	0,3	0,1687
330	Диоксид серы	0,5	0,5	0,05	-	3	0,0507	0,6	0,1014
333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,000008	0,000156	0,0010
337	Углерода оксид	5	5	3	-	4	0,12675	4,283314	0,0254

342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,02	0,005	-	2	0,0001	0,0008	0,0050
827	Винил хлористый	0,01	-	0,01	-	1	0,0001	0,000006	0,0100
1301	Акролеин	0,03	0,03	0,01	-	2	0,006	0,072	0,2000
1325	Формальдегид	0,05	0,05	0,01	-	2	0,006	0,072	0,1200
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,06348	0,77564	0,0635
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,3	0,1	-	3	5,1582	78,2681	17,1940
ВСЕГО							5,789438	90,503616	
2030 год									
123	Железо оксид	0,2	-	0,04	-	3	0,003	0,0195	0,0150
143	Марганец и его соединения	0,01	0,01	0,001	-	2	0,0005	0,0035	0,0500
301	Азота диоксид	0,2	0,2	0,04	-	2	0,1519	2,8584	0,7595
304	Азота оксид	0,4	0,4	0,06	-	3	0,1974	2,512	0,4935
328	Углерод черный	0,15	0,15	0,05	-	3	0,0253	0,3	0,1687
330	Диоксид серы	0,5	0,5	0,05	-	3	0,0507	0,6	0,1014
333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,000008	0,000156	0,0010
337	Углерода оксид	5	5	3	-	4	0,12675	3,239514	0,0254
342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,02	0,005	-	2	0,0001	0,0008	0,0050
827	Винил хлористый	0,01	-	0,01	-	1	0,0001	0,000006	0,0100
1301	Акролеин	0,03	0,03	0,01	-	2	0,006	0,072	0,2000
1325	Формальдегид	0,05	0,05	0,01	-	2	0,006	0,072	0,1200
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,06348	0,77564	0,0635
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,3	0,1	-	3	4,8163	68,3509	16,0543
ВСЕГО							5,447538	78,804416	

2.6.Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г), принятых для расчета НДС

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчета НДС приведены в таблице параметров (приложение 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду), там же отражена характеристика источников выбросов.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчетным методом, согласно утвержденным методическим указаниям.

Исходные данные для разработки предложений по нормативам допустимых выбросов для ТОО «NURINSKOE» приняты согласно инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и по официальным данным, предоставленным заказчиком.

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу произведен для всех видов работ, осуществляемых на предприятии, при полной возможной нагрузке действующего оборудования.

Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ. Необходимые расчеты максимально разового и валового выбросов загрязняющих веществ на основании исходных данных выполнены с учетом требований и положений:

- Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63;

- Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников;

- Приложение №9 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок;

- «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө;

- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100 -п;

- «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.;

- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г №100-п;

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.

В качестве нормативов качества атмосферного воздуха принят Приказ Министра национальной экономики РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ 2026 г.

Приложение 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 5

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число ча- сов работы в году	Наименование источника вы- броса вредных веществ	Номер ис- точника выбросов на карте- схеме	Высота ис- точника выброса, м	Диаметр устья тру- бы, м
			Наименование	К-во, шт.					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ТОО "NURINSKOE"	Карьер	Транспортировка вскрыш- ных пород	1	8030	неорг	6001	2	-
			Транспортировка руды						
			Транспортировка ПСП						
			Выемочно-погрузочные ра- боты						
			Взрывные работы						
			Буровые работы						
2		Отвал ПСП	Формирование отвала ПСП	1	8760	неорг	6002	2	-
			Пыление отвала ПСП						
3		Отвал ОПП	Формирование отвала ОПП	1	8760	неорг	6003	2	-
			Пыление отвала ОПП						
4		Рудный склад	Разгрузка руды на склад и сдув пыли с поверхности склада при хранении	1	8760	неорг	6004	2	-
			Отгрузка руды со склада						
5		Транспортировка руды	Транспортировка руды	1	8030	неорг	6005	2	-
6		Отсыпка дорог	Отсыпка технологических дорог	1	8030	неорг	6006	2	-
7		Сварочные работы	Сварочный аппарат	1	1800	неорг	6007	2	-
8		Топливозаправщик	Заправка техники	1	8030	неорг	6008	2	-
9		Обустройство пруда- накопителя	Земляные работы	1	720	неорг	6009	2	-
			Пайка пленки		150				
10	ДЭС осветительных мачт	Электроснабжение	1	4380	орг	0001	1,5	0,15	
11	ДЭС насосов карьера	Электроснабжение	1	2200	орг	0002	1,5	0,15	
12	Передвижные источ- ники	Работа спецтехники	1	8030	неорг	6010	2	-	

продолжение таблицы

№ п/ п	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обеспеченности газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки, максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	2026 г.			Год достижения ПДВ
	Скорость, м/сек (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, С	точечного ист./1-го конца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.								г/с	мг/м3	т/г	
				X1	Y1	X2	Y2										
0	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	-	-	-	-	-	-	-	Полив дорог	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1,3486	-	33,6758	2026
												0337	Углерода оксид	0	-	2,7833	2026
												0301	Азота диоксид	0	-	1,6934	2026
												0304	Азота оксид	0	-	0,2752	2026
2	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0176	-	0,4895	2026
3	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0649	-	1,6588	2026
4	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2,8915	-	30,1435	2026
5	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,483	-	9,529	2026
6	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0004	-	0,0102	2026
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железо оксид	0,003	-	0,0195	2026
												0143	Марганец и его соединения	0,0005	-	0,0035	2026
												0342	Фтористые соед газообразных	0,0001	-	0,0008	2026
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,00278	-	0,05564	2026
												0333	Сероводород	8E-06	-	0,00016	2026
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,2674	-	0,693	2026
												0337	Углерода оксид	0,00025	-	1,4E-05	2026
												0827	Винил хлористый	0,0001	-	6E-06	2026
10	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,0634	312,2	1,0	2026
												0304	Азота оксид	0,0989	487,1	1,56	2026

												0301	Азота диоксид	0,0761	374,7	1,2	2026
												0330	Серы диоксид	0,0254	124,9	0,4	2026
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0304	149,9	0,48	2026
												1301	Акролеин	0,003	15,0	0,048	2026
												1325	Формальдегид	0,003	15,0	0,048	2026
												0328	Углерод черный (сажа)	0,0127	62,4	0,2	2026
11	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,0631	310,8	0,5	2026
												0304	Азота оксид	0,0985	484,9	0,78	2026
												0301	Азота диоксид	0,0758	373	0,6	2026
												0330	Серы диоксид	0,0253	124,3	0,2	2026
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0303	149,2	0,24	2026
												1301	Акролеин	0,003	14,9	0,024	2026
												1325	Формальдегид	0,003	14,9	0,024	2026
												0328	Углерод черный (сажа)	0,0126	62,2	0,1	2026
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,2825	-	3,26663	2026
												2732	Углеводороды (керосин)	0,3582	-	8,8214	2026
												0301	Азота диоксид	0,7506	-	9,9276	2026
												0304	Азота оксид	0,122	-	1,6132	2026
												0328	Углерод черный (сажа)	0,1644	-	4,3191	2026
												0330	Серы диоксид	0,1871	-	5,41	2026
												0703	Бенз(а)пирен	3E-06	-	8,3E-05	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ 2027 г.

Приложение 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 6

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
			Наименование	К-во, шт.					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ТОО "NURINSKOE"	Карьер	Транспортировка вскрышных пород	1	8030	неорг	6001	2	-
			Транспортировка руды						
			Транспортировка ПСП						
			Выемочно-погрузочные работы						
			Взрывные работы						
			Буровые работы						
2		Отвал ПСП	Формирование отвала ПСП	1	8760	неорг	6002	2	-
			Пыление отвала ПСП						
3		Отвал ОПП	Формирование отвала ОПП	1	8760	неорг	6003	2	-
			Пыление отвала ОПП						
4		Рудный склад	Разгрузка руды на склад и сдув пыли с поверхности склада при хранении	1	8760	неорг	6004	2	-
			Отгрузка руды со склада						
5		Транспортировка руды	Транспортировка руды	1	8030	неорг	6005	2	-
6		Отсыпка дорог	Отсыпка технологических дорог	1	8030	неорг	6006	2	-
7		Сварочные работы	Сварочный аппарат	1	1800	неорг	6007	2	-
8		Топливозаправщик	Заправка техники	1	8030	неорг	6008	2	-
9		Обустройство прудонакопителя	Земляные работы	1	720	неорг	6009	2	-
			Пайка пленки		150				
10		ДЭС осветительных мачт	Электроснабжение	1	4380	орг	0001	1,5	0,15
11		ДЭС насосов карьера	Электроснабжение	1	2200	орг	0002	1,5	0,15
12		Передвижные источники	Работа спецтехники	1	8030	неорг	6010	2	-

продолжение таблицы

№ п/п	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обеспеченности газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки, максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	2027 г.			Год достижения ПДВ
	Скорость, м/сек (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, С	точечного ист./1-го конца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.								г/с	мг/м3	т/г	
				X1	Y1	X2	Y2										
0	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	-	-	-	-	-	-	-	Полив дорог	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1,3672	-	34,2134	2027
												0337	Углерода оксид	0	-	2,7833	2027
												0301	Азота диоксид	0	-	1,6934	2027
												0304	Азота оксид	0	-	0,2752	2027
2	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0155	-	0,4139	2027
3	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0916	-	2,2817	2027
4	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2,8915	-	30,1435	2027
5	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,483	-	9,529	2027
6	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0004	-	0,0102	2027
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железо оксид	0,003	-	0,0195	2027
												0143	Марганец и его соединения	0,0005	-	0,0035	2027
												0342	Фтористые соедин газообразных	0,0001	-	0,0008	2027
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,00278	-	0,05564	2027
												0333	Сероводород	8E-06	-	0,00016	2027
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,2674	-	0,693	2027
												0337	Углерода оксид	0,00025	-	1,4E-05	2027
												0827	Винил хлористый	0,0001	-	6E-06	2027
10	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,0634	312,2	1,0	2027

												0304	Азота оксид	0,0989	487,1	1,56	2027
												0301	Азота диоксид	0,0761	374,7	1,2	2027
												0330	Серы диоксид	0,0254	124,9	0,4	2027
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0304	149,9	0,48	2027
												1301	Акролеин	0,003	15,0	0,048	2027
												1325	Формальдегид	0,003	15,0	0,048	2027
												0328	Углерод черный (сажа)	0,0127	62,4	0,2	2027
11	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,0631	310,8	0,5	2027
												0304	Азота оксид	0,0985	484,9	0,78	2027
												0301	Азота диоксид	0,0758	373	0,6	2027
												0330	Серы диоксид	0,0253	124,3	0,2	2027
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0303	149,2	0,24	2027
												1301	Акролеин	0,003	14,9	0,024	2027
												1325	Формальдегид	0,003	14,9	0,024	2027
												0328	Углерод черный (сажа)	0,0126	62,2	0,1	2027
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,2825	-	3,26663	2027
												2732	Углеводороды (керосин)	0,3582	-	8,8214	2027
												0301	Азота диоксид	0,7506	-	9,9276	2027
												0304	Азота оксид	0,122	-	1,6132	2027
												0328	Углерод черный (сажа)	0,1644	-	4,3191	2027
												0330	Серы диоксид	0,1871	-	5,41	2027
												0703	Бенз(а)пирен	3E-06	-	8,3E-05	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ 2028 г.

Приложение 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 7

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
			Наименование	К-во, шт.					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ТОО "NURINSKOE"	Карьер	Транспортировка вскрышных пород	1	8030	неорг	6001	2	-
			Транспортировка руды						
			Транспортировка ПСП						
			Выемочно-погрузочные работы						
			Взрывные работы						
			Буровые работы						
2		Отвал ПСП	Формирование отвала ПСП	1	8760	неорг	6002	2	-
			Пыление отвала ПСП						
3		Отвал ОПП	Формирование отвала ОПП	1	8760	неорг	6003	2	-
			Пыление отвала ОПП						
4		Рудный склад	Разгрузка руды на склад и сдув пыли с поверхности склада при хранении	1	8760	неорг	6004	2	-
			Отгрузка руды со склада						
5		Транспортировка руды	Транспортировка руды	1	8030	неорг	6005	2	-
6		Отсыпка дорог	Отсыпка технологических дорог	1	8030	неорг	6006	2	-
7		Сварочные работы	Сварочный аппарат	1	1800	неорг	6007	2	-
8		Топливозаправщик	Заправка техники	1	8030	неорг	6008	2	-
9		Обустройство прудонакопителя	Земляные работы	1	720	неорг	6009	2	-
			Пайка пленки		150				
10		ДЭС осветительных мачт	Электроснабжение	1	4380	орг	0001	1,5	0,15
11		ДЭС насосов карьера	Электроснабжение	1	2200	орг	0002	1,5	0,15
12		Передвижные источники	Работа спецтехники	1	8030	неорг	6010	2	-

Продолжение таблицы

№ п/п	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обеспеченности газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки, максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	2028 г.			Год достижения ПДВ
	Скорость, м/сек (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, С	точечного ист./1-го конца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.								г/с	мг/м3	т/г	
				X1	Y1	X2	Y2										
0	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	-	-	-	-	-	-	-	Полив дорог	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1,4168	-	35,647	2028
												0337	Углерода оксид	0	-	2,7833	2028
												0301	Азота диоксид	0	-	1,6934	2028
												0304	Азота оксид	0	-	0,2752	2028
2	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,015	-	0,3868	2028
3	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1108	-	2,7303	2028
4	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2,8915	-	30,1435	2028
5	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,483	-	9,529	2028
6	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0004	-	0,0102	2028
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железо оксид	0,003	-	0,0195	2028
												0143	Марганец и его соединения	0,0005	-	0,0035	2028
												0342	Фтористые соед газообразных	0,0001	-	0,0008	2028
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,00278	-	0,05564	2028
												0333	Сероводород	8E-06	-	0,00016	2028
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,2674	-	0,693	2028
												0337	Углерода оксид	0,00025	-	1,4E-05	2028
												0827	Винил хлористый	0,0001	-	6E-06	2028
10	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,0634	312,2	1,0	2028
												0304	Азота оксид	0,0989	487,1	1,56	2028

												0301	Азота диоксид	0,0761	374,7	1,2	2028
												0330	Серы диоксид	0,0254	124,9	0,4	2028
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0304	149,9	0,48	2028
												1301	Акролеин	0,003	15,0	0,048	2028
												1325	Формальдегид	0,003	15,0	0,048	2028
												0328	Углерод черный (сажа)	0,0127	62,4	0,2	2028
												0337	Углерода оксид	0,0631	310,8	0,5	2028
11	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0304	Азота оксид	0,0985	484,9	0,78	2028
												0301	Азота диоксид	0,0758	373	0,6	2028
												0330	Серы диоксид	0,0253	124,3	0,2	2028
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0303	149,2	0,24	2028
												1301	Акролеин	0,003	14,9	0,024	2028
												1325	Формальдегид	0,003	14,9	0,024	2028
												0328	Углерод черный (сажа)	0,0126	62,2	0,1	2028
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,2825	-	3,26663	2028
												2732	Углеводороды (керосин)	0,3582	-	8,8214	2028
												0301	Азота диоксид	0,7506	-	9,9276	2028
												0304	Азота оксид	0,122	-	1,6132	2028
												0328	Углерод черный (сажа)	0,1644	-	4,3191	2028
												0330	Серы диоксид	0,1871	-	5,41	2028
												0703	Бенз(а)пирен	3E-06	-	8,3E-05	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ 2029 г.

Приложение 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 8

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
			Наименование	К-во, шт.					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ТОО "NURINSKOE"	Карьер	Транспортировка вскрышных пород	1	8030	неорг	6001	2	-
			Транспортировка руды						
			Транспортировка ПСП						
			Выемочно-погрузочные работы						
			Взрывные работы						
			Буровые работы						
2		Отвал ПСП	Формирование отвала ПСП	1	8760	неорг	6002	2	-
			Пыление отвала ПСП						
3		Отвал ОПП	Формирование отвала ОПП	1	8760	неорг	6003	2	-
			Пыление отвала ОПП						
4		Рудный склад	Разгрузка руды на склад и сдув пыли с поверхности склада при хранении	1	8760	неорг	6004	2	-
			Отгрузка руды со склада						
5		Транспортировка руды	Транспортировка руды	1	8030	неорг	6005	2	-
6		Отсыпка дорог	Отсыпка технологических дорог	1	8030	неорг	6006	2	-
7		Сварочные работы	Сварочный аппарат	1	1800	неорг	6007	2	-
8		Топливозаправщик	Заправка техники	1	8030	неорг	6008	2	-
9		Обустройство прудонакопителя	Земляные работы	1	720	неорг	6009	2	-
			Пайка пленки		150				
10		ДЭС осветительных мачт	Электроснабжение	1	4380	орг	0001	1,5	0,15
11		ДЭС насосов карьера	Электроснабжение	1	2200	орг	0002	1,5	0,15
12		Передвижные источники	Работа спецтехники	1	8030	неорг	6010	2	-

продолжение таблицы

№ п/п	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки, максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	2029 г.			Год достижения ПДВ
	Скорость, м/сек (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, С	точечного ист./1-го конца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.								г/с	мг/м3	т/г	
				X1	Y1	X2	Y2										
0	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	-	-	-	-	-	-	-	Полив дорог	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1,3734	-	34,3926	2029
												0337	Углерода оксид	0	-	2,7833	2029
												0301	Азота диоксид	0	-	1,6934	2029
												0304	Азота оксид	0	-	0,2752	2029
2	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0159	-	0,4028	2029
3	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1266	-	3,097	2029
4	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2,8915	-	30,1435	2029
5	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,483	-	9,529	2029
6	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0004	-	0,0102	2029
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железо оксид	0,003	-	0,0195	2029
												0143	Марганец и его соединения	0,0005	-	0,0035	2029
												0342	Фтористые соедин газообразных	0,0001	-	0,0008	2029
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,00278	-	0,05564	2029
												0333	Сероводород	8Е-06	-	0,00016	2029
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,2674	-	0,693	2029
												0337	Углерода оксид	0,00025	-	1,4Е-05	2029
												0827	Винил хлористый	0,0001	-	6Е-06	2029
10	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,0634	312,2	1,0	2029
												0304	Азота оксид	0,0989	487,1	1,56	2029

												0301	Азота диоксид	0,0761	374,7	1,2	2029
												0330	Серы диоксид	0,0254	124,9	0,4	2029
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0304	149,9	0,48	2029
												1301	Акролеин	0,003	15,0	0,048	2029
												1325	Формальдегид	0,003	15,0	0,048	2029
												0328	Углерод черный (сажа)	0,0127	62,4	0,2	2029
11	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,0631	310,8	0,5	2029
												0304	Азота оксид	0,0985	484,9	0,78	2029
												0301	Азота диоксид	0,0758	373	0,6	2029
												0330	Серы диоксид	0,0253	124,3	0,2	2029
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0303	149,2	0,24	2029
												1301	Акролеин	0,003	14,9	0,024	2029
												1325	Формальдегид	0,003	14,9	0,024	2029
												0328	Углерод черный (сажа)	0,0126	62,2	0,1	2029
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,2825	-	3,26663	2029
												2732	Углеводороды (керосин)	0,3582	-	8,8214	2029
												0301	Азота диоксид	0,7506	-	9,9276	2029
												0304	Азота оксид	0,122	-	1,6132	2029
												0328	Углерод черный (сажа)	0,1644	-	4,3191	2029
												0330	Серы диоксид	0,1871	-	5,41	2029
												0703	Бенз(а)пирен	3E-06	-	8,3E-05	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ 2030 г.

Приложение 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 9

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
			Наименование	К-во, шт.					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ТОО "NURINSKOE"	Карьер	Транспортировка вскрышных пород	1	8030	неорг	6001	2	-
			Транспортировка руды						
			Транспортировка ПСП						
			Выемочно-погрузочные работы						
			Взрывные работы						
			Буровые работы						
2		Отвал ПСП	Формирование отвала ПСП	1	8760	неорг	6002	2	-
			Пыление отвала ПСП						
3		Отвал ОПП	Формирование отвала ОПП	1	8760	неорг	6003	2	-
			Пыление отвала ОПП						
4		Рудный склад	Разгрузка руды на склад и сдвиг пыли с поверхности склада при хранении	1	8760	неорг	6004	2	-
			Отгрузка руды со склада						
5		Транспортировка руды	Транспортировка руды	1	8030	неорг	6005	2	-
6		Отсыпка дорог	Отсыпка технологических дорог	1	8030	неорг	6006	2	-
7		Сварочные работы	Сварочный аппарат	1	1800	неорг	6007	2	-
8		Топливозаправщик	Заправка техники	1	8030	неорг	6008	2	-
9		Обустройство прудонакопителя	Земляные работы	1	720	неорг	6009	2	-
			Пайка пленки		150				
10		ДЭС осветительных мачт	Электроснабжение	1	4380	орг	0001	1,5	0,15
11		ДЭС насосов карьера	Электроснабжение	1	2200	орг	0002	1,5	0,15
12		Передвижные источники	Работа спецтехники	1	8030	неорг	6010	2	-

продолжение таблицы

№ п/п	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки, максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	2030 г.			Год достижения ПДВ	
	Скорость, м/сек (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, С	точечного ист./1-го конца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.								г/с	мг/м3	т/г		
				X1	Y1	X2	Y2											
0	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	-	-	-	-	-	-	-	Полив дорог	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1,0796	-	25,8623	2030	
													0337	Углерода оксид	0	-	1,7395	2030
													0301	Азота диоксид	0	-	1,0584	2030
													0304	Азота оксид	0	-	0,172	2030
2	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,01	-	0,2344	2030	
3	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1155	-	2,7773	2030	
4	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2,8604	-	29,2447	2030	
5	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,483	-	9,529	2030	
6	-	-	-	-	-	-	-	Орошение пылящих поверхностей	Пыль неорг. SiO2 70-20%	50	50	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0004	-	0,0102	2030	
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железо оксид	0,003	-	0,0195	2030	
												0143	Марганец и его соединения	0,0005	-	0,0035	2030	
												0342	Фтористые соедин. газообразных	0,0001	-	0,0008	2030	
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,00278	-	0,05564	2030	
												0333	Сероводород	8E-06	-	0,00016	2030	
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,2674	-	0,693	2030	
												0337	Углерода оксид	0,00025	-	1,4E-05	2030	
												0827	Винил хлористый	0,0001	-	6E-06	2030	

10	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерода оксид	0,0634	312,2	1,0	2030
												0304	Азота оксид	0,0989	487,1	1,56	2030
												0301	Азота диоксид	0,0761	374,7	1,2	2030
												0330	Серы диоксид	0,0254	124,9	0,4	2030
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0304	149,9	0,48	2030
												1301	Акролеин	0,003	15,0	0,048	2030
												1325	Формальдегид	0,003	15,0	0,048	2030
11	11,5	0,203	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0328	Углерод черный (сажа)	0,0127	62,4	0,2	2030
												0337	Углерода оксид	0,0631	310,8	0,5	2030
												0304	Азота оксид	0,0985	484,9	0,78	2030
												0301	Азота диоксид	0,0758	373	0,6	2030
												0330	Серы диоксид	0,0253	124,3	0,2	2030
												2754	Углеводороды предел. C12-C19	0,0303	149,2	0,24	2030
												1301	Акролеин	0,003	14,9	0,024	2030
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1325	Формальдегид	0,003	14,9	0,024	2030
												0328	Углерод черный (сажа)	0,0126	62,2	0,1	2030
												0337	Углерода оксид	0,2825	-	3,26663	2030
												2732	Углеводороды (керосин)	0,3582	-	8,8214	2030
												0301	Азота диоксид	0,7506	-	9,9276	2030
												0304	Азота оксид	0,122	-	1,6132	2030
												0328	Углерод черный (сажа)	0,1644	-	4,3191	2030
												0330	Серы диоксид	0,1871	-	5,41	2030
												0703	Бенз(а)пирен	3E-06	-	8,3E-05	2030

3.ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1.Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Климат района работ засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года. Диапазон изменения температур - от + 43°С до - 49°С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°С, длится от 198 до 223 дней в году, а морозный период - в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум - на сентябрь. Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 149 дней.

Влажность воздуха низкая. В летнее время она держится на уровне 40-50%. Пыльные бури возникают в сухую погоду (май, июнь). Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (80 %) в зимнее время.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - начале апреля и длится всего один - два месяца. Лето продолжается четыре - пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна, короткая, часто сухая.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района проведения работ

Таблица 10

Наименование характеристик				Величина
1				2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200
Коэффициент рельефа местности				1,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, оС				20,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, оС				-20,3
Среднегодовая роза ветров, %:				Штиль – 6
С	11	Ю	12	
СВ	10	ЮЗ	16	
В	13	З	19	
ЮВ	13	СЗ	11	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				12
Среднегодовая скорость ветра, м/с				3,5

Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по Карагандинской и Улытау областям за 1 квартал 2026 года (РГП «Казгидромет») наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории с. Кенжарык Нуринского района не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует. Согласно данным бюллетеня основным источником загрязнения по Нуринскому району является Акционерное Общество "Шубарколь Премиум", АО "Шубарколь комир" пропладка Коксохимическое производство, Акционерное общество "Шубарколь Премиум", АО "Шубарколь комир" пропладка Строительство (эксплуатация) завода по производству спеккокса (полукокса) мощностью 400 тыс. тонн в год месторождения Шубарколь. Данное предприятие расположено на расстоянии более 165 км от участка наме-

чаемой деятельности и не оказывает какое-либо влияние на проектируемый участок, фоновые концентрации загрязняющих веществ не учитываются.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Карагандинской области проводятся на 17 постах наблюдения, в том числе на 10 постах ручного отбора проб и на 7 автоматических станциях и с помощью передвижной лаборатории на 7 точках. Данные посты располагаются в городах Караганда, Сарань, Абай, Балхаш и Темиртау. В районе размещения рассматриваемого объекта фоновые наблюдения не ведутся.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека предусматривается применение ряда защитных средств.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решение следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;
- организация экологической службы надзора;
- экологическое сопровождение проектируемой деятельности.

В непосредственной близости от района проведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в районе расположения участка работ.

В целях разработки проектной документации предприятием были проведены замеры атмосферного воздуха на границе СЗЗ в 4-х точках по следующим веществам: пыль, азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода. По имеющимся материалам натурных замеров превышение загрязняющих веществ на границе СЗЗ не установлено (Протокол испытаний № 270/2-26/616 от 19.06.2026 г. прилагается).

Атмосферный воздух (на границе СЗЗ – 1000 м.) Протокол испытаний № 270/2-26/616 от 19.06.2026 г.

Таблица 11

Точки отбора	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация	Норма ПДК
1	2	3	4
т.1 (север)	Азота диоксид	0,036	0,2
	Углерода оксид	1,5	5,0
	Серы диоксид	0,025	0,5
	Пыль	0,14	0,3
т.2 (восток)	Азота диоксид	0,038	0,2
	Углерода оксид	1,7	5,0
	Серы диоксид	0,022	0,5
	Пыль	0,18	0,3
т.3 (юг)	Азота диоксид	0,033	0,2
	Углерода оксид	1,4	5,0
	Серы диоксид	0,023	0,5
	Пыль	0,19	0,3
т.4 (запад)	Азота диоксид	0,031	0,2
	Углерода оксид	1,2	5,0
	Серы диоксид	0,022	0,5
	Пыль	0,16	0,3

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы предприятия

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлен в приложении 2.

В соответствии с нормами проектирования для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0. (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск), в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

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

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Расчет рассеивания и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 3.0.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от данного объекта, выполнены без учета фоновых концентраций.

Максимальные концентрации отмечаются у источников выбросов загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций приведен на схеме изолиний.

Выбросы по источникам могут быть приняты в качестве нормативов НДВ.

Согласно сводной таблице результатов расчетов максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ достигается на территории предприятия у источников выбросов.

В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить как умеренное.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выброса загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации на границе санитарно-защитной зоны находятся в пределах допустимых и не превышают нормативных значений. Выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферу предлагается принять за нормативные.

Проведенный расчет рассеивания позволяет определить область – зону воздействия – за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды. В результате проведения расчета определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую

нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$). Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ показывает, что на границе санитарно-защитной зоны (1000 м), максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК. В связи с этим предлагается определить пределы области воздействия на расстоянии 1000 м от месторождения.

Данные о пределах области воздействия

В пределах области воздействия рассматриваемого предприятия население не проживает. Ближайшая жилая зона к участку работ: 6,08 км восточнее месторождения располагается малонаселенное село Кенжарык. Жилой сектор представлен частными домами. В пределах области воздействия отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и другие объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха. Согласно информации КГКП «Карагандинский областной историко-краеведческий музей» (Заключение № 1-9/121 от 13.05.2026 года) в пределах участка объектов археологического наследия не выявлено.

Вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выбросов загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации в расчетных точках на границе области воздействия, и в жилой зоне не превышают нормативных значений. Область воздействия, рассчитанная для каждой из промышленных площадок, *находится в пределах* установленной СЗЗ.

В связи с этим, разработка мероприятий по защите населения от воздействия химических примесей в атмосферном воздухе в настоящем проекте не предусматривается.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 12

Код веще- ства/группы сум- мации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной при- земной конц.		Источники, дающие наиболь- ший вклад в макс. concentra- цию			Принадлежность источ- ника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жи- лой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2140144/0,0428029		5105/797	6010		95,5	производство: Основ- ное,Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сланец, до- менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3207075/0,0962123		4010/895	6004 6009		92,1 5,2	производство: Основ- ное,Цех 1, Участок 01 производство: Основ- ное,Цех 1, Участок 01
Группы суммации:									
07(31) 03010330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Сера диоксид (Ангидрид серни- стый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,235677		5105/797	6010		95,4	производство: Основ- ное,Цех 1, Участок 01
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2140144/0,0428029		5105/797	6010		95,5	производство: Основ- ное,Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сланец, до- менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3207075/0,0962123		4010/895	6004 6009		92,1 5,2	производство: Основ- ное,Цех 1, Участок 01 производство: Основ- ное,Цех 1, Участок 01
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,235677		5105/797	6010		95,4	производство: Основ- ное,Цех 1, Участок 01

3.3.Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

На основании выполненных расчетов определены предложения по нормативам НДВ для каждого источника и вещества. Объем выбросов загрязняющих веществ на перспективу предлагается принять в качестве предельно допустимых выбросов (НДВ).

Нормативы выбросов в атмосферу устанавливаются таким образом, чтобы на границе санитарно-защитной зоны объекта, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест с учетом фоновых концентраций.

Предложения по нормативам НДВ для каждого источника выбросов и по каждому веществу представлены в таблице (Приложение 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 13

Производство, цех, участок	Номер источника выброса															Год достижения ПДВ
		СП 2025 г.		2026 г.		2027 г.		2028 г.		2029 г.		2030 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0123. Железо оксид																
Неорганизованные источники																
Сварочные работ	6007	-	-	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	2030
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	
Итого по источнику		-	-	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	0,003	0,0195	
0143. Марганец и его соединения																
Неорганизованные источники																
Сварочные работ	6007	-	-	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	2030
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	
Итого по источнику		-	-	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	
0301. Азота диоксид																
Организованные источники																
ДЭС осветительных мачт	0001	-	-	0,0761	1,200	0,0761	1,200	0,0761	1,200	0,0761	1,200	0,0761	1,200	0,0761	1,200	2030
ДЭС	0002	-	-	0,0758	0,600	0,0758	0,600	0,0758	0,600	0,0758	0,600	0,0758	0,600	0,0758	0,600	
Итого по организованным источникам		-	-	0,1519	1,8000	0,1519	1,8000	0,1519	1,8000	0,1519	1,8000	0,1519	1,8000	0,1519	1,8000	
Неорганизованные источники																
Карьер	6001	-	-	-	1,6934	-	1,6934	-	1,6934	-	1,6934	-	1,0584	-	1,0584	2030
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0	1,69340	0	1,69340	0	1,69340	0	1,69340	0	1,05840	0	1,05840	
Итого по источнику		-	-	0,1519	3,49340	0,1519	3,49340	0,1519	3,49340	0,1519	3,49340	0,1519	2,85840	0,1519	2,85840	
0304. Азота оксид																
Организованные источники																
ДЭС осветительных мачт	0001	-	-	0,0989	1,560	0,0989	1,560	0,0989	1,560	0,0989	1,560	0,0989	1,560	0,0989	1,560	2030
ДЭС	0002	-	-	0,0985	0,780	0,0985	0,780	0,0985	0,780	0,0985	0,780	0,0985	0,780	0,0985	0,780	
Итого по организованным источникам		-	-	0,1974	2,340	0,1974	2,340	0,1974	2,340	0,1974	2,340	0,1974	2,340	0,1974	2,340	
Неорганизованные источники																
Карьер	6001	-	-	-	0,2752	-	0,2752	-	0,2752	-	0,2752	-	0,172	-	0,172	2030
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0,0000	0,27520	0,0000	0,27520	0,0000	0,27520	0,0000	0,27520	0,0000	0,17200	0,0000	0,17200	
Итого по источнику		-	-	0,1974	2,61520	0,1974	2,61520	0,1974	2,61520	0,1974	2,61520	0,1974	2,51200	0,1974	2,51200	
0328. Углерод черный (сажа)																
Организованные источники																
ДЭС осветитель-	0001	-	-	0,0127	0,2	0,0127	0,2	0,0127	0,2	0,0127	0,2	0,0127	0,2	0,0127	0,2	2030

ных мачт																
ДЭС	0002	-	-	0,0126	0,100	0,0126	0,100	0,0126	0,100	0,0126	0,100	0,0126	0,100	0,0126	0,100	
Итого по организованным источникам		-	-	0,0253	0,300	0,0253	0,300	0,0253	0,300	0,0253	0,300	0,0253	0,300	0,0253	0,300	
Итого по источнику		-	-	0,0253	0,300	0,0253	0,300	0,0253	0,300	0,0253	0,300	0,0253	0,300	0,0253	0,300	
0330. Серы диоксид																
Организованные источники																
ДЭС осветительных мачт	0001	-	-	0,0254	0,4	0,0254	0,4	0,0254	0,4	0,0254	0,4	0,0254	0,4	0,0254	0,4	2030
ДЭС	0002	-	-	0,0253	0,2	0,0253	0,2	0,0253	0,2	0,0253	0,2	0,0253	0,2	0,0253	0,2	
Итого по организованным источникам		-	-	0,0507	0,6000	0,0507	0,6000	0,0507	0,6000	0,0507	0,6000	0,0507	0,6000	0,0507	0,6000	
Итого по источнику		-	-	0,0507	0,600	0,0507	0,600	0,0507	0,600	0,0507	0,600	0,0507	0,600	0,0507	0,600	
0333. Сероводород																
Неорганизованные источники																
Топливозаправщик	6008	-	-	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	2030
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	
Итого по источнику		-	-	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	0,000008	0,000156	
0337. Углерода оксид																
Организованные источники																
ДЭС осветительных мачт	0001	-	-	0,0634	1,000	0,0634	1,000	0,0634	1,000	0,0634	1,000	0,0634	1,000	0,0634	1,000	2030
ДЭС	0002	-	-	0,0631	0,500	0,0631	0,500	0,0631	0,500	0,0631	0,500	0,0631	0,500	0,0631	0,500	
Итого по организованным источникам		-	-	0,1265	1,5000	0,1265	1,5000	0,1265	1,5000	0,1265	1,5000	0,1265	1,5000	0,1265	1,5000	
Неорганизованные источники																
Карьер	6001	-	-	-	2,78330	-	2,78330	-	2,78330	-	2,78330	-	1,73950	-	1,73950	2030
Обустройство пруда-накопителя	6009	-	-	0,00025	0,000014	0,00025	0,000014	0,00025	0,000014	0,00025	0,000014	0,00025	0,000014	0,00025	0,000014	
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0,00025	2,783314	0,00025	2,783314	0,00025	2,783314	0,00025	2,783314	0,00025	1,739514	0,00025	1,739514	
Итого по источнику		-	-	0,12675	4,283314	0,12675	4,283314	0,12675	4,283314	0,12675	4,283314	0,12675	3,239514	0,12675	3,239514	
0342. Фтористые газообразные соединения																
Неорганизованные источники																
Сварочные работ	6007	-	-	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	2030
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	
Итого по источнику		-	-	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	
0827. Винил хлористый																
Неорганизованные источники																
Обустройство пруда-накопителя	6009	-	-	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	2030
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	
Итого по источнику		-	-	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	

1301. Акролеин																
Организованные источники																
ДЭС осветитель- ных мачт	0001	-	-	0,003	0,048	0,003	0,048	0,003	0,048	0,003	0,048	0,003	0,048	0,003	0,048	2030
ДЭС	0002	-	-	0,003	0,024	0,003	0,024	0,003	0,024	0,003	0,024	0,003	0,024	0,003	0,024	
Итого по организованным ис- точникам		-	-	0,006	0,072	0,006	0,072	0,006	0,072	0,006	0,072	0,006	0,072	0,006	0,072	
Итого по источнику		-	-	0,0060	0,072	0,0060	0,072	0,0060	0,072	0,0060	0,072	0,0060	0,072	0,0060	0,072	
1325. Формальдегид																
Организованные источники																
ДЭС осветитель- ных мачт	0001	-	-	0,003	0,048	0,003	0,048	0,003	0,048	0,003	0,048	0,003	0,048	0,003	0,048	2030
ДЭС	0002	-	-	0,003	0,024	0,003	0,024	0,003	0,024	0,003	0,024	0,003	0,024	0,003	0,024	
Итого по организованным ис- точникам		-	-	0,006	0,072	0,006	0,072	0,006	0,072	0,006	0,072	0,006	0,072	0,006	0,072	
Итого по источнику		-	-	0,0060	0,072	0,0060	0,072	0,0060	0,072	0,0060	0,072	0,0060	0,072	0,0060	0,072	
2754. Углеводороды предельные C12-C19																
Организованные источники																
ДЭС осветитель- ных мачт	0001	-	-	0,0304	0,48	0,0304	0,48	0,0304	0,48	0,0304	0,48	0,0304	0,48	0,0304	0,48	2030
ДЭС	0002	-	-	0,0303	0,24	0,0303	0,24	0,0303	0,24	0,0303	0,24	0,0303	0,24	0,0303	0,24	
Итого по организованным ис- точникам		-	-	0,0607	0,7200	0,0607	0,7200	0,0607	0,7200	0,0607	0,7200	0,0607	0,7200	0,0607	0,7200	
Неорганизованные источники																
Топливозаправщик	6008	-	-	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	2030
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	0,00278	0,05564	
Итого по источнику		-	-	0,06348	0,77564	0,06348	0,77564	0,06348	0,77564	0,06348	0,77564	0,06348	0,77564	0,06348	0,77564	
2908. Пыль неорганическая SiO2 70-20%																
Неорганизованные источники																
Карьер	6001	-	-	1,3486	33,6758	1,3672	34,21340	1,4168	35,64700	1,3734	34,39260	1,0796	25,86230	1,0796	25,86230	2030
Отвал ПСП	6002	-	-	0,0176	0,4895	0,0155	0,41390	0,0150	0,38680	0,0159	0,40280	0,0100	0,23440	0,0100	0,23440	
Отвал ОПП	6003	-	-	0,0649	1,6588	0,0916	2,2817	0,1108	2,7303	0,1266	3,097	0,1155	2,7773	0,1155	2,7773	
Рудный склад	6004	-	-	2,8915	30,1435	2,8915	30,1435	2,8915	30,1435	2,8915	30,1435	2,8604	29,2447	2,8604	29,2447	
Транспортировка руды	6005			0,483	9,529	0,483	9,529	0,483	9,529	0,483	9,529	0,483	9,529	0,483	9,529	
Отсыпка дорог	6006	-	-	0,0004	0,0102	0,0004	0,0102	0,0004	0,0102	0,0004	0,0102	0,0004	0,0102	0,0004	0,0102	
Обустройство пруда-накопителя	6009	-	-	0,2674	0,693	0,2674	0,693	0,2674	0,693	0,2674	0,693	0,2674	0,693	0,2674	0,693	
Итого по неорганизованным источникам		-	-	5,0734	76,1998	5,1166	77,2847	5,1849	79,1398	5,1582	78,2681	4,8163	68,3509	4,8163	68,3509	

Итого по источнику	-	-	5,0734	76,19980	5,1166	77,2847	5,1849	79,13980	5,1582	78,26810	4,8163	68,35090	4,8163	68,35090	
Всего по организованным	-	-	0,6245	7,4040	0,6245	7,4040	0,6245	7,4040	0,6245	7,4040	0,6245	7,4040	0,6245	7,4040	
Всего по неорганизованным	-	-	5,080138	81,031316	5,123338	82,116216	5,191638	83,971316	5,164938	83,099616	4,823038	71,400416	4,823038	71,400416	
<u>ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ</u>	-	-	<u>5,704638</u>	<u>88,435316</u>	<u>5,747838</u>	<u>89,520216</u>	<u>5,816138</u>	<u>91,375316</u>	<u>5,789438</u>	<u>90,503616</u>	<u>5,447538</u>	<u>78,804416</u>	<u>5,447538</u>	<u>78,804416</u>	-

3.4.Обоснование возможности достижения нормативов

В проекте разработан план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ, согласно приложению №10 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ

Приложение 10 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 14

№ п/п	Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер ис- точника вы- броса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов 2026-2030 гг.				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
				до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
				г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	основная дея- тельность
1	Проведение работ по пыле- подавлению дорог при транспортировке вскрыши, руды и ПСП	Пыль неорга- ническая SiO2 70-20%	6001	1,162	32,789	0,831	16,395	май 2027 г.	сентябрь 2027 г.	Собственные средства – 1200 тыс.тн	Проведение до- бычных работ на участке "Нурин- ский"
				1,162	32,789	0,831	16,395	май 2028 г.	сентябрь 2028 г.		
				1,162	32,789	0,831	16,395	май 2029 г.	сентябрь 2029 г.		
				1,162	32,789	0,831	16,395	май 2030 г.	сентябрь 2030 г.		
2	Использование водно- воздушного пылеподавле- ния при проведении буро- взрывных работ	Пыль неорга- ническая SiO2 70-20%	6001	0,806	23,293	0,04	1,165	январь 2027 г.	декабрь 2027 г.	Собственные средства – 610 тыс.тн	
				0,806	23,293	0,04	1,165	январь 2028 г.	декабрь 2028 г.		
				0,806	23,293	0,04	1,165	январь 2029 г.	декабрь 2029 г.		
				0,806	23,293	0,04	1,165	январь 2030 г.	декабрь 2030 г.		
3	Проведение работ по пыле- подавлению при хранении ПСП	Пыль неорга- ническая SiO2 70-20%	6002	0,0123	0,287	0,0061	0,143	май 2027 г.	сентябрь 2027 г.	Собственные средства – 520 тыс.тн	
				0,0165	0,385	0,0082	0,192	май 2028 г.	сентябрь 2028 г.		
				0,0201	0,469	0,01	0,234	май 2029 г.	сентябрь 2029 г.		
				0,0201	0,469	0,01	0,234	май 2030 г.	сентябрь 2030 г.		
4	Проведение работ по пыле- подавлению при хранении вскрышных пород	Пыль неорга- ническая SiO2 70-20%	6003	0,131	3,066	0,065	1,533	май 2027 г.	сентябрь 2027 г.	Собственные средства – 650 тыс.тн	
				0,17	3,963	0,085	1,981	май 2028 г.	сентябрь 2028 г.		
				0,201	4,696	0,101	2,348	май 2029 г.	сентябрь 2029 г.		
				0,201	4,696	0,101	2,348	май 2030 г.	сентябрь 2030 г.		
5	Проведение работ по пыле- подавлению при хранении руды на складе	Пыль неорга- ническая SiO2 70-20%	6004	5,675	57,177	2,838	28,588	май 2027 г.	сентябрь 2027 г.	Собственные средства – 310 тыс.тн	
				5,675	57,177	2,838	28,588	май 2028 г.	сентябрь 2028 г.		
				5,675	57,177	2,838	28,588	май 2029 г.	сентябрь 2029 г.		
				5,675	57,177	2,838	28,588	май 2030 г.	сентябрь 2030 г.		
6	Проведение работ по пыле- подавлению при транспор- тировке руды	Пыль неорга- ническая SiO2 70-20%	6005	0,966	19,058	0,483	9,529	май 2027 г.	сентябрь 2027 г.	Собственные средства – 400 тыс.тн	
				0,966	19,058	0,483	9,529	май 2028 г.	сентябрь 2028 г.		
				0,966	19,058	0,483	9,529	май 2029 г.	сентябрь 2029 г.		
				0,966	19,058	0,483	9,529	май 2030 г.	сентябрь 2030 г.		
7	Проведение работ по пыле- подавлению при отсыпке технологических дорог	Пыль неорга- ническая SiO2 70-20%	6006	0,0007	0,0204	0,00035	0,0102	май 2027 г.	сентябрь 2027 г.	Собственные средства – 150 тыс.тн	
				0,0007	0,0204	0,00035	0,0102	май 2028 г.	сентябрь 2028 г.		
				0,0007	0,0204	0,00035	0,0102	май 2029 г.	сентябрь 2029 г.		
				0,0007	0,0204	0,00035	0,0102	май 2030 г.	сентябрь 2030 г.		
8	Проверка передвижных ис- точников на токсичность и дымность	-	-	-	-	-	-	январь 2027 г.	декабрь 2027 г.	Собственные средства – 250 тыс.тн	
								январь 2028 г.	декабрь 2028 г.		
								январь 2029 г.	декабрь 2029 г.		
								январь 2030 г.	декабрь 2030 г.		
9	Проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ - в т.№1,2,3,4	Пыль, оксид углерода, ди- оксид азота,	-	-	-	-	-	январь 2027 г.	декабрь 2027 г.	Собственные средства – 250 тыс.тн	
								январь 2028 г.	декабрь 2028 г.		

		диоксид серы						январь 2029 г.	декабрь 2029 г.		
								январь 2030 г.	декабрь 2030 г.		
В целом по предприятию в результате всех мероприятий										Собственные средства – 4340 тыс.тн	

3.5. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Порядок реализации организационных, технологических и технических мероприятий, информирование соответствующих местного исполнительного органа административно-территориальной единицы и территориального подразделения уполномоченного органа в области охраны окружающей среды о принятых мерах по снижению выбросов загрязняющих веществ, подтверждаемые данными прямых инструментальных замеров во всех технически возможных случаях, производится при установлении нормативов допустимых выбросов.

В тёплый период года в качестве пылеподавления предусмотрено орошение водой на следующих участках:

- автомобильные дороги в карьерах, на отвалах, промплощадках (при транспортировке вскрыши в отвалы, товарной руды на склады, транспортировке ПСП, ОПП, транспортировке, осуществляемой бульдозерами, автогрейдерами, колёсным погрузчиком и автосамосвалами при выполнении хозяйственных работ на предприятии).

В тёплый период года пылеподавление проводится ежедневно, исключая дни с осадками. При взрывных работах в карьере проводится *мокрая забойка* взрывных скважин, что уменьшает пыление при взрывах.

Гидроорошение дорог и площадок осуществляется поливмоечной машиной на базе самосвала.

Ежегодно должен производиться техосмотр автотранспорта с осмотром исправности двигателей.

Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие.

Предприятием предусматривается внедрение малоотходных и безотходных технологий и специальных мероприятий:

1. Профилактика борьбы с пылью на участках ведения работ при выемочно-погрузочных работах, перемещении материалов техникой, пылеподавление на внутрикарьерных и площадочных автодорогах в теплое время года, на рудном складе (проектом для этих целей предусмотрена специальная оросительная техника с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период);

2. Для сбора воды в пониженной части дна карьеров предусматривается обустройство пруда-накопителя. Пруд-накопитель рассчитан на прием карьерной воды в течение 1 года разработки и ежегодно будет переноситься на самую низкую точку карьера. Пруд-зумпф будет вестись параллельно с горными работами.

Решение вопроса по объему пруда-зумпфа за весь период отработки карьеров предусматривается следующим способом:

- пруд-накопитель устанавливается в наиболее низких точках отработки карьера и по мере углубления карьера, ежегодно переносится.

Осушение карьера с помощью организованного открытого водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться на поверхность.

В системах водотведения горно-обогастительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель, представляющий собой земляную емкость полностью заглубленного типа. Пруд-накопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-накопителя.

В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, а также дополнительное осветление воды. Пруд-накопитель может применяться только к таким сточным водам, которые не претерпевают существенных изменений при хранении. Этот пруд-накопитель

служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьеров. При сооружении пруда-накопителя необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.

Пруд-накопитель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-накопителе.

При поступлении воды в пруд переливов происходить не будет, так как весь объем воды будет использоваться на проведение работ по пылеподавлению.

3. Использование вскрышной породы для собственных нужд.

Из ежегодного объема образуемых вскрышных пород 9,360 тыс. м³/год будут использоваться для отсыпки технологических дорог.

4. Повторное использование воды на пылеподавление.

В пруде-накопителе происходят процессы самоочищения, аналогичные процессам естественной аэрации в биологических прудах, а также дополнительное осветление воды.

Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-накопителе.

Очищенные карьерные воды предусмотрено использовать для пылеподавления на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях при помощи поливочной машины.

Очищенная вода из пруда-накопителя, используемая для пылеподавления на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях, при бурении, смачивании взрывааемых блоков расходуется безвозвратно.

Принятая система водохозяйственной деятельности соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду хозяйственной деятельности с точки зрения воздействия на окружающую среду. Вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды работающих.

Предприятие намерено по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать дополнительные внедрения малоотходных и безотходных технологий, внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

3.6. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух

Охрана атмосферного воздуха в условиях эксплуатации месторождения должна обеспечиваться за счет проведения ряда мероприятий.

При проведении работ по добыче руд необходимо:

а) добиться снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующихся при сгорании автотоплива в двигательных установках машин и механизмов, используемых в процессе добычи руд, за счет проведения мероприятий по снижению воздействия на атмосферный воздух, общих для всех передвижных источников загрязнения:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;

- использования марок и моделей машин и механизмов, соответствующих мировым стандартам по загрязнению окружающей среды;

- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;

- использования качественных видов автотоплива;

- применения машин и механизмов, обеспечивающих минимальное расходование автотоплива при проведении работ;

- совершенствования системы организации внутри- и внекарьерных перевозок руд и пустой породы, оптимизация скорости движения транспортных средств;

- предусматривается применение укрывного материала при транспортировке руды и пустой породы.

б) снизить выбросы твердых частиц (пыли) в период эксплуатации месторождения за счет:

- орошение водой поверхности автомобильных дорог;
- орошение горной массы в забое.

в) в период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и высадкой местных пород деревьев.

К мерам организационного характера относится производственный экологический контроль, заключающийся в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха.

Осуществление данной меры позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

При разработке участка Нуринский воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается санитарно-защитной зоной предприятия. До ближайшей селитебной зоны от границы крайних источников загрязнения атмосферы расстояние составляет более 6 км.

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

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ, взрывных, буровых работах;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей, гидрозабойку скважин, использование водяных туманов;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020.
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- проведение работ по пылеподавлению;
- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- переработка вскрышных пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

Пылеподавление

В целях снижения выбросов неорганической пыли в атмосферный воздух на территории карьера предусматривается применение комплекса мероприятий по пылеподавлению

нию (орошение водой), включая возможность использования пылеподавляющих реагентов в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Применение реагентов позволит обеспечить образование защитной пленки на поверхности дорожного полотна и горной массы, снизить интенсивность пылеобразования, сократить расход воды на орошение и повысить эффективность пылеподавления в засушливый период года.

Дополнительно предусматриваются:

- орошение карьерных автодорог и рабочих площадок водой в периоды повышенного пылеобразования;
- ограничение скорости движения карьерного транспорта;
- своевременная планировка и содержание технологических дорог;
- контроль технического состояния автотранспорта и горной техники.

Реализация указанных мероприятий обеспечит снижение пылевой нагрузки на атмосферный воздух и прилегающую территорию.

В качестве основного мероприятия предусматривается орошение поверхностей и технологических дорог водой с использованием поливочной техники. Орошение осуществляется в периоды, характеризующиеся повышенным пылеобразованием, с учетом интенсивности движения автотранспорта, состояния поверхности дорог, метеорологических условий и продолжительности сухого периода.

Расчетная эффективность пылеподавления принята на уровне 50 %. Данный показатель относится к совокупному эффекту предусмотренных проектом мероприятий по увлажнению пылящих поверхностей и не означает полного предотвращения образования пыли.

Принятие эффективности 50 % обусловлено спецификой источников пылеобразования. При транспортировании горной массы и формировании отвалов пыление возникает вследствие движения автотранспорта, пересыпания и перемещения горной массы, воздействия ветра на открытые поверхности, а также высыхания увлажненного материала. В связи с этим эффективность орошения зависит от интенсивности движения, скорости высыхания поверхности, температуры воздуха, скорости ветра и продолжительности межполивного периода.

Для технологических дорог орошение обеспечивает увлажнение дорожного полотна и снижение интенсивности пылеобразования при движении автотранспорта. Для отвалов ОПП, ПСП и рудного склада мероприятие направлено на увлажнение наиболее пылящего поверхностного слоя материала и снижение его пыления под воздействием ветра и при проведении технологических операций. При отсыпке дорог орошение применяется непосредственно в период выполнения работ, сопровождающихся перемещением и пересыпанием инертного материала.

Таким образом, эффективность 50 % принята как расчетный показатель снижения пылевой нагрузки при условии фактического выполнения предусмотренного проектом комплекса мероприятий по пылеподавлению. При этом эффективность мероприятий не рассматривается как постоянная величина для любых условий, поскольку фактическая степень снижения пылеобразования зависит от погодных и технологических условий.

Орошение осуществляется с периодичностью и продолжительностью, установленными проектом, с учетом необходимости поддержания увлажненного состояния пылящих поверхностей. При неблагоприятных метеорологических условиях интенсивность проведения мероприятий по пылеподавлению подлежит корректировке в сторону увеличения.

При проведении добычных работ внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха с учетом требований приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- проведение периодических замеров выхлопных газов автотранспорта на токсичность и дымность;
- использование пылеподавления в теплое время года с целью снижения пыления при движении техники;
- проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

3.7. Уточнение границ области воздействия объекта

В соответствии с Приказом и.о. МЗ РК от 11.01. 2022 года № ҚР ДСМ-2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», размер нормативной санитарно-защитной зоны составляет: для карьера и отвалов при добыче цветных металлов – не менее 1000 м.

Ближайшим населенным пунктом к месторождению является малонаселенное село Кенжарык, расположенное на расстоянии 6,08 км от участка работ.

Также согласно информации РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области» (исх. № ЗТ-2023-00119505 от 27.01.2023 г.) в селе Изенды Нуринского района имеется стационарно-неблагополучный по сибирской язве пункт с координатами: широта - 49°54', долгота - 70°57'. Расстояние от участка Нуринский до данного объекта составляет более 20 км, участок находится за пределами санитарно-защитной зоны указанного пункта.

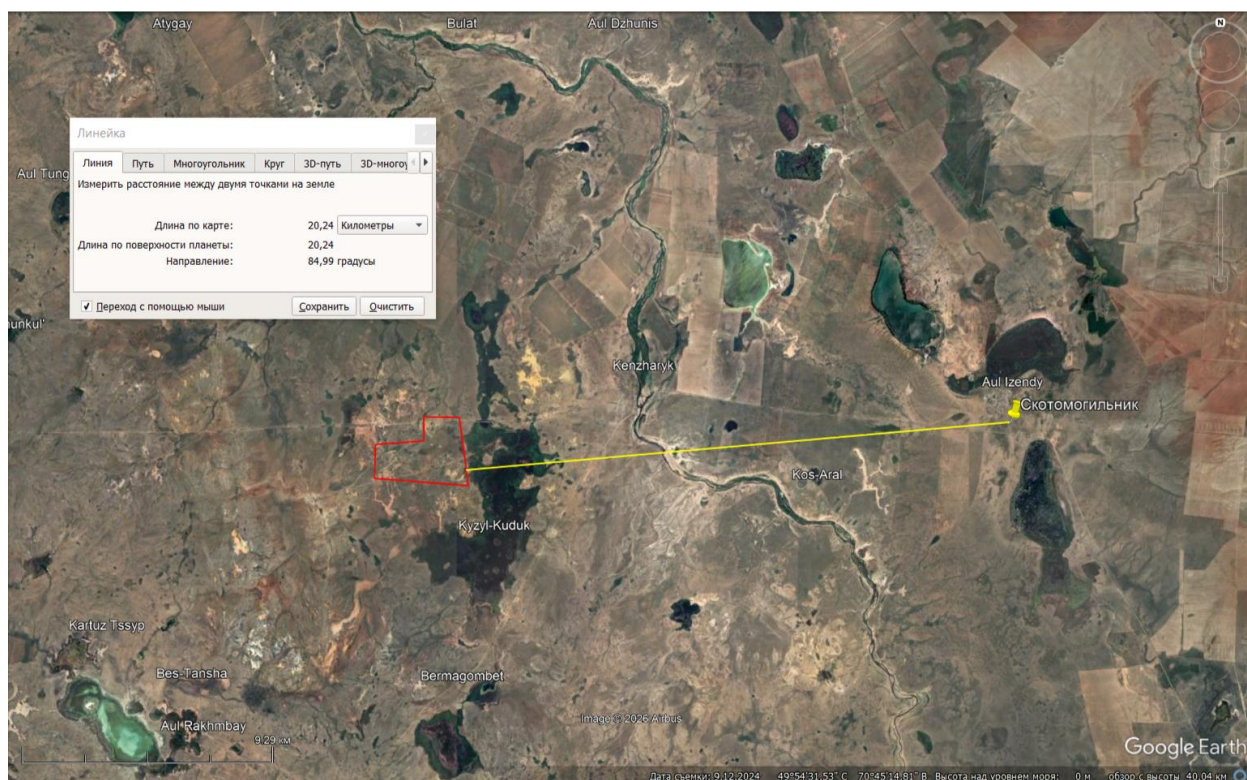


Рис. 3. Ситуационная карта расположения участка Нуринский относительно стационарно-неблагополучного по сибирской язве пункта

Согласно Программы производственного экологического контроля на границе санитарно-защитной зоны предприятия (1000 м) предусмотрен мониторинг атмосферного воздуха.

Категория объекта.

В соответствии с приложением №2 п.1 п.3.1 Экологического кодекса РК добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится к I категории.

Озеленение санитарно-защитной зоны.

Озеленение территории предприятия, ее благоустройство и соблюдение нормативов выбросов позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду. Участки под застройку объектов, размещаемых на территории санитарно-защитных зон, следует отводить в местах, в которых по условиям закономерности распространения производственных выбросов обеспечивается наименьшая степень загрязнения приземного слоя атмосферы.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2, рассматриваемым объектам (источникам) каждой из промышленных площадок присваивается следующий *класс опасности*: горно-обогатительные комбинаты в соответствии с разделом 3, п.11, пп.2 – относятся к 1 классу опасности с санитарно-защитной зоной 1000 метров.

Планом мероприятий по охране окружающей среды предусмотрено озеленение в границах территории предприятия - посадка древесно-кустарниковых насаждений, разбивка клумб и цветников, а также планируется посев многолетних трав, посадка древесно-кустарниковой растительности в границах санитарно-защитной зоны, свободной от застройки, автодорог и полей, окружающих промплощадку, преимущественно в сторону жилой зоны, по согласованию с местными исполнительными органами.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения. При необходимости должны предусматриваться мероприятия по их реконструкции. Озеленение проводится на свободной от застройки территории.

В случае невозможности выполнить удельный вес озеленения площади СЗЗ (удаленность месторождения от населенных пунктов, гидрогеологические условия района неблагоприятные, относится к группе «безводных» районов), по согласованию с местным исполнительным органом ближайшего населенного пункта будут определены участки озеленения на землях общего пользования в соответствии с генеральным планом населенного пункта.

Граница области воздействия объекта

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$). Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ показывает, что на границе санитарно-защитной зоны (1000 м), максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК. В связи с этим предлагается определить пределы области воздействия на расстоянии 1000 м от месторождения.

3.8. Данные о пределах области воздействия

В пределах области воздействия рассматриваемого предприятия население не проживает. Ближайшим населенным пунктом к месторождению является малонаселенное село Кенжарык, расположенное на расстоянии 6,08 км от участка работ. В пределах области

воздействия отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и другие объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

Вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выбросов загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации в расчетных точках на границе области воздействия, и в жилой зоне не превышают нормативных значений. Область воздействия, рассчитанная для каждой из промышленных площадок, **находится в пределах** установленной СЗЗ.

В связи с этим, разработка мероприятий по защите населения от воздействия химических примесей в атмосферном воздухе в настоящем проекте не предусматривается.

3.9. Данные о расположении зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или прилегающей территории

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

Согласно заключению №1-9/121 от 13.05.2026 года, выданному КГКП «Карагандинский областной историко-краеведческий музей», в пределах участка Нуринский объектов археологического наследия не выявлено.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедники, музеи и памятники архитектуры не расположены.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Под **регулированием выбросов** загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

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.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

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

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

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

- по первому режиму 15-30%;
- по второму режиму 40-60%;
- по третьему режиму 80-100%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Территория месторождения не входит в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.).

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 15

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий X)	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
					X1/Y1									X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим															
365/22	Карьер	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6001	-	-	2	-	-	-	-	1,3486	0,9440	30	
365/22	Отвал ПСП	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6002	-	-	2	-	-	-	-	0,0176	0,0123	30	
365/22	Отвал ОПП	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6003	-	-	2	-	-	-	-	0,0649	0,0454	30	
365/22	Рудный склад	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6004	-	-	2	-	-	-	-	2,8915	2,0241	30	
365/22	Транспортировка руды	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6005	-	-	2	-	-	-	-	0,483	0,3381	30	
365/22	Отсыпка дорог	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6006	-	-	2	-	-	-	-	0,0004	0,0003	30	
365/16	Вспомогательные производства	Снижение интенсивности работы	Железо оксид	6007	-	-	2	-	-	-	-	0,003	0,0021	30	
			Марганец и его соединения									0,0005	0,0004	30	
			Фтористые соединения газообразных									0,0001	0,0001	30	
365/22		Снижение интенсивности работы	Углеводороды предел. C12-C19	6008	-	-	2	-	-	-	-	0,00278	0,0019	30	
			Сероводород									0,000008	0,0000	30	
365/22		Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6009	-	-	2	-	-	-	-	0,2674	0,1872	30	
			Углерода оксид									0,00025	0,0002	30	

			Винил хлористый									0,0001	0,0001	30
365/12		Снижение интен- сивности работы	Углерода оксид	0001	-	-	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,0634	0,0444	30
			Азота оксид									0,0989	0,0692	30
			Азота диоксид									0,0761	0,0533	30
			Серы диоксид									0,0254	0,0178	30
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0304	0,0213	30
			Акролеин									0,003	0,0021	30
			Формальдегид									0,003	0,0021	30
			Углерод черный (сажа)									0,0127	0,0089	30
365/7		Снижение интен- сивности работы	Углерода оксид	0002	-	-	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,0631	0,0442	30
			Азота оксид									0,0985	0,0690	30
			Азота диоксид									0,0758	0,0531	30
			Серы диоксид									0,0253	0,0177	30
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0303	0,0212	30
			Акролеин									0,003	0,0021	30
			Формальдегид									0,003	0,0021	30
			Углерод черный (сажа)									0,0126	0,0088	30
Второй режим														
365/22	Карьер	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6001	-	-	2	-	-	-	-	1,3486	0,5394	60
365/22	Отвал ПСП	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6002	-	-	2	-	-	-	-	0,0176	0,0070	60
365/22	Отвал ОПП	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6003	-	-	2	-	-	-	-	0,0649	0,0260	60
365/22	Рудный склад	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6004	-	-	2	-	-	-	-	2,8915	1,1566	60
365/22	Транспортировка руды	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6005	-	-	2	-	-	-	-	0,483	0,1932	60
365/22	Отсыпка дорог	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6006	-	-	2	-	-	-	-	0,0004	0,0002	60
365/16	Вспомогательные производства	Снижение интен- сивности работы	Железо оксид	6007	-	-	2	-	-	-	-	0,003	0,0012	60
			Марганец и его соединения									0,0005	0,0002	60
			Фтористые соед газообразных									0,0001	0,0000	60
365/22		Снижение интен- сивности работы	Углеводороды предел. C12-C19	6008	-	-	2	-	-	-	-	0,00278	0,0011	60
			Сероводород									0,000008	0,0000	60

365/22		Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6009	-	-	2	-	-	-	-	0,2674	0,1070	60
			Углерода оксид									0,00025	0,0001	60
			Винил хлористый									0,0001	0,0000	60
365/12		Снижение интен- сивности работы	Углерода оксид	0001	-	-	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,0634	0,0254	60
			Азота оксид									0,0989	0,0396	60
			Азота диоксид									0,0761	0,0304	60
			Серы диоксид									0,0254	0,0102	60
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0304	0,0122	60
			Акролеин									0,003	0,0012	60
			Формальдегид									0,003	0,0012	60
			Углерод черный (сажа)									0,0127	0,0051	60
365/7		Снижение интен- сивности работы	Углерода оксид	0002	-	-	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,0631	0,0252	60
			Азота оксид									0,0985	0,0394	60
			Азота диоксид									0,0758	0,0303	60
			Серы диоксид									0,0253	0,0101	60
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0303	0,0121	60
			Акролеин									0,003	0,0012	60
			Формальдегид									0,003	0,0012	60
			Углерод черный (сажа)									0,0126	0,0050	60
Третий режим														
365/22	Карьер	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6001	-	-	2	-	-	-	-	1,3486	0,0000	100
365/22	Отвал ПСП	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6002	-	-	2	-	-	-	-	0,0176	0,0000	100
365/22	Отвал ОПП	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6003	-	-	2	-	-	-	-	0,0649	0,0000	100
365/22	Рудный склад	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6004	-	-	2	-	-	-	-	2,8915	0,0000	100
365/22	Транспортировка руды	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6005	-	-	2	-	-	-	-	0,483	0,0000	100
365/22	Отсыпка дорог	Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6006	-	-	2	-	-	-	-	0,0004	0,0000	100
365/16	Вспомогательные производства	Снижение интен- сивности работы	Железо оксид	6007	-	-	2	-	-	-	-	0,003	0,0000	100
			Марганец и его соединения									0,0005	0,0000	100

			Фтористые соедине- газообразных									0,0001	0,0000	100
365/22		Снижение интен- сивности работы	Углеводороды предел. C12-C19	6008	-	-	2	-	-	-	-	0,00278	0,0000	100
			Сероводород									0,000008	0,0000	100
365/22		Снижение интен- сивности работы	Пыль неоргани- ческая SiO2 70- 20%	6009	-	-	2	-	-	-	-	0,2674	0,0000	100
			Углерода оксид									0,00025	0,0000	100
			Винил хлористый									0,0001	0,0000	100
365/12		Снижение интен- сивности работы	Углерода оксид	0001	-	-	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,0634	0,0000	100
			Азота оксид									0,0989	0,0000	100
			Азота диоксид									0,0761	0,0000	100
			Серы диоксид									0,0254	0,0000	100
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0304	0,0000	100
			Акролеин									0,003	0,0000	100
			Формальдегид									0,003	0,0000	100
			Углерод черный (сажа)									0,0127	0,0000	100
365/7		Снижение интен- сивности работы	Углерода оксид	0002	-	-	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,0631	0,0000	100
			Азота оксид									0,0985	0,0000	100
			Азота диоксид									0,0758	0,0000	100
			Серы диоксид									0,0253	0,0000	100
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0303	0,0000	100
			Акролеин									0,003	0,0000	100
			Формальдегид									0,003	0,0000	100
			Углерод черный (сажа)									0,0126	0,0000	100

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовоздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблице 16.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Таблица 16

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
Ист. 6001	ТОО «NURINSKOE»	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)	Согласно установленным нормативам допустимых выбросов	Инженер-эколог	Расчетный метод	
Азота оксид							
Азота диоксид							
Углерода оксид							
Ист. 6002		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
Ист. 6003		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
Ист. 6004		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
Ист. 6005		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
Ист. 6006		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
Ист. 6007		Железо оксид	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
		Марганец и его соединения					
		Фтористые газообразные соединения					
Ист. 0001		Углерода оксид	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
		Азота оксид					
		Азота диоксид					
		Серы диоксид					
		Углеводороды предел. C12-C19					
		Углерод черный (сажа)					
		Акролеин					
Ист. 0002		Формальдегид	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
		Углерода оксид					
		Азота оксид					
	Азота диоксид						
	Серы диоксид						
	Углеводороды предел. C12-C19						
	Углерод черный (сажа)						
Ист. 6008	Акролеин	1 раз в квартал (1-4 квартал)					
	Формальдегид						
	Углеводороды предел. C12-C19						
Ист. 6009	Сероводород	1 раз в квартал (1-4 квартал)					
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%						
	Винил хлористый						
	Углерода оксид						

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
3. ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. СПб., 1992;
4. Приказ и.о. МЗ РК от 11.01. 2022 года № ҚР ДСМ-2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
5. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. «КАЗЭКОЭКСП», Алматы, 1996;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-ө.

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «NURINSKOE»
Эзімхан Қ.
2026 год



БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и тд.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющего вещества	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	в год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6001	6001	Карьер	Добычные работы	24	8030	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2908	33,6758
							Углерода оксид	0337	2,7833
							Азота диоксид	0301	1,6934
							Азота оксид	0304	0,2752
Отвал ПСП	6002	6002	Отвал ПСП	Временное хранение ПСП	24	8030	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2908	0,4895
Отвал ОПП	6003	6003	Отвал ОПП	Захоронение вскрышной породы	24	8030	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2908	1,6588
Рудный склад	6004	6004	Рудный склад	Хранение руды	24	8030	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2908	30,1435
Транспортировка руды	6005	6005	Транспортировка руды	Транспортировка руды	24	8030	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2908	9,529
Отсыпка технологических дорог	6006	6006	Отсыпка технологических дорог	Отсыпка дорог	24	8030	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2908	0,0102

Сварочные работы	6007	6007	Сварочные работы	Вспомогательное производство	8	1800	Железо оксид	0123	0,0195
							Марганец и его соединения	0143	0,0035
							Фтористые соедин газобразных	0342	0,0008
Топливозаправщик	6008	6008	Топливозаправщик	ГСМ	24	8760	Углеводороды предел. C12-C19	2754	0,05564
							Сероводород	0333	0,000156
Обустройство пруда-накопителя	6009	6009	Обустройство пруда-накопителя	Обустройство пруда-накопителя	6	720	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2908	0,693
							Углерода оксид	0337	0,000014
							Винил хлористый	0827	0,000006
ДЭС осветительных мачт	0001	0001	ДЭС насосов карьеров	Электроснабжение	8	2000	Углерода оксид	0337	1,0
							Азота оксид	0304	1,56
							Азота диоксид	0301	1,2
							Серы диоксид	0330	0,4
							Углеводороды предел. C12-C19	2754	0,48
							Акролеин	1301	0,048
							Формальдегид	1325	0,048
							Углерод черный (сажа)	0328	0,2
ДЭС насосов карьера	0002	0002	ДЭС осветительных мачт	Электроснабжение	8	2500	Углерода оксид	0337	0,5
							Азота оксид	0304	0,78
							Азота диоксид	0301	0,6
							Серы диоксид	0330	0,2
							Углеводороды предел. C12-C19	2754	0,24
							Акролеин	1301	0,024
							Формальдегид	1325	0,024
							Углерод черный (сажа)	0328	0,1

2. Характеристика источников загрязнения атмосферы

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовойздушной смеси на выходе с ис- точника загрязнения			Код загрязняю- щего вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющих ве- ществ, выбрасываемых в атмо- сферу	
	Высота, м	Диаметр или размер сече- ния устья, м	Скорость, м/сек	Объемный расход, м3/сек	Температура, оС		Максимальное, г/сек	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	2	-	-	-	-	2908	1,3486	33,6758
						0337	0	2,7833
						0301	0	1,6934
						0304	0	0,2752
6002	2					2908	0,0176	0,4895
6003	2	-	-	-	-	2908	0,0649	1,6588
6004	2	-	-	-	-	2908	2,8915	30,1435
6005	2	-	-	-	-	2908	0,483	9,529
6006	2	-	-	-	-	2908	0,0004	0,0102
6007	2	-	-	-	-	0123	0,003	0,0195
						0143	0,0005	0,0035
						0342	0,0001	0,0008
6008	2	-	-	-	-	2754	0,00278	0,05564
						0333	0,000008	0,000156
6009	2	-	-	-	-	2908	0,2674	0,693
						0337	0,00025	0,000014
						0827	0,0001	0,000006
0001	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0337	0,0634	1,0
						0304	0,0989	1,56
						0301	0,0761	1,2
						0330	0,0254	0,4
						2754	0,0304	0,48
						1301	0,003	0,048
						1325	0,003	0,048
						0328	0,0127	0,2
0002	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0337	0,0631	0,5
						0304	0,0985	0,78
						0301	0,0758	0,6
						0330	0,0253	0,2
						2754	0,0303	0,24
						1301	0,003	0,024
						1325	0,003	0,024
						0328	0,0126	0,1

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %	Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности очисткой, %
		проектный		
1	2	3	4	5
6001	Гидроорошение	50	2908	100
6002	Гидроорошение	50	2908	100
6003	Гидроорошение	50	2908	100
6004	Гидроорошение	50	2908	100
6005	Гидроорошение	50	2908	100
6006	Гидроорошение	50	2908	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество ЗВ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступающих на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			Выбрасываются без очистки	Поступают на очистку	Выброшено в атмосферу	Уловлено, обезврежено		
						Фактически	Из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по предприятию, в том числе		88,435316	88,435316	-	-	-	-	88,4353160
твердые, из них:		76,522800	76,522800	-	-	-	-	76,522800
328	Углерод черный (сажа)	0,30000	0,300000					0,300
2908	Пыль неорг. SiO2 70-20%	76,19980	76,199800	-	-	-	-	76,1998
0123	Железо оксид	0,01950	0,019500					0,0195
0143	Марганец и его соединения	0,00350	0,003500					0,0035
газообразные, из них:		11,912516	11,912516	-	-	-	-	11,912516
0301	Азота диоксид	3,49340	3,49340	-	-	-	-	3,4934
0304	Азота оксид	2,61520	2,61520	-	-	-	-	2,6152
0330	Серы диоксид	0,60000	0,60000	-	-	-	-	0,6
0033	Сероводород	0,000156	0,000156	-	-	-	-	0,000156
0337	Углерода оксид	4,28331	4,28331	-	-	-	-	4,283314
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00080	0,00080	-	-	-	-	0,0008
0827	Винил хлористый	0,00001	0,00001	-	-	-	-	0,000006
1301	Акролеин	0,07200	0,07200	-	-	-	-	0,072
1325	Формальдегид	0,07200	0,07200	-	-	-	-	0,072
2754	Углевод предел. C12-C19	0,77564	0,77564	-	-	-	-	0,77564

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
КАРЬЕР (ВНУТРИКАРЬЕРНЫЕ РАБОТЫ)**

Источник 6001

**Автотранспортные работы
(Транспортировка вскрышных пород)**

Источник 6001.01

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Тип и количество машин	автосамосвалы HOWO	2	2	2	2	2	ед. (шт)
Время работы автомашин		8030	8030	8030	8030	8030	час/год
	C1 25 т	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
	C2 15 км/ч	2	2	2	2	2	
	C3 грунтовая	1	1	1	1	1	
	C4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	C5	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	
	Скорость обдува - $V_{об}$	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	м/с
	Скорость ветра для данного района (со справки Казгидромет) - v_I	7	7	7	7	7	м/с
Данные для расчета	Средняя скорость движения ТС - v_2	15	15	15	15	15	км/час
	K5 (влажность вскрыши) 1-3%	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Средняя скорость транспортирования - $V_{сс}$	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	км/час
	N	42	42	42	42	42	
	L	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	км
	C7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
	q_1	1450	1450	1450	1450	1450	г/км
	q'	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	г/м ² с
	S	17	17	17	17	17	м ²
	n	3	3	3	3	3	

Тсп со справки Казгидромет	95	95	95	95	95	дней
Тд со справки Казгидромет	42	42	42	42	42	дней
Выделение пыли неорганической SiO2 20-70% до пылеподавления составит	0,5142	0,5142	0,5142	0,5142	0,5142	г/с
	10,144	10,144	10,144	10,144	10,144	т/год
Эффективность пылеподавления	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	0,2571	г/сек
	5,072	5,072	5,072	5,072	5,072	т/год

Автотранспортные работы
(Транспортировка руды)

Источник 6001.02

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Тип и количество машин	автосамосвалы HOWO	2	2	2	2	2	ед. (шт)
Время работы автомашин		8030	8030	8030	8030	8030	час/год
	C1 25 т	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
	C2 15 км/ч	2	2	2	2	2	
	C3 грунтовая	1	1	1	1	1	
	C4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	C5	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	
	Скорость обдува - Vоб	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	м/с
Данные для расчета	Скорость ветра для данного района (со справки Казгидромет) - v1	7	7	7	7	7	м/с
	Средняя скорость движения ТС - v2	15	15	15	15	15	км/час
	K5 (влажность вскрыши) 1-3%	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Средняя скорость транспортирования - Vсс	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	км/час
	N	47	47	47	47	47	
	L	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	км
	C7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	

q ₁	1450	1450	1450	1450	1450	г/км
q'	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	г/м ² с
S Белаз	17	17	17	17	17	м ²
n	2	2	2	2	2	
T _{сп} со справки Казгидромет	95	95	95	95	95	дней
T _д со справки Казгидромет	42	42	42	42	42	дней
Выделение пыли неорганической SiO ₂ 20-70% до пылеподавления составит	0,9660	0,9660	0,9660	0,9660	0,9660	г/с
	19,058	19,058	19,058	19,058	19,058	т/год
Эффективность пылеподавления	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,4830	0,4830	0,4830	0,4830	0,4830	г/сек
	9,529	9,529	9,529	9,529	9,529	т/год

Автотранспортные работы
(Транспортировка ПСП)

Источник 6001.03

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Тип и количество машин	автосамосвалы HOWO	1	2	3	4	-	ед. (шт)
Время работы автомашин		8030	8030	8030	8030	-	час/год
	C1 25 т	1,9	1,9	1,9	1,9	-	
	C2 15 км/ч	2	2	2	2	-	
	C3 грунтовая	1	1	1	1	-	
	C4	1,5	1,5	1,5	1,5	-	
	C5	1,26	1,26	1,26	1,26	-	
Данные для расчета	Скорость обдува - V _{об}	5,4	5,4	5,4	5,4	-	м/с
	Скорость ветра для данного района (со справки Казгидромет) - v ₁	7	7	7	7	-	м/с
	Средняя скорость движения ТС - v ₂	15	15	15	15	-	км/час
	K5 (влажность вскрыши) 0,5-1%	0,9	0,9	0,9	0,9	-	
	Средняя скорость транспортирования - V _{сс}	9,0	9,0	9,0	9,0	-	км/час

<i>N</i>	6	6	6	6	-	
<i>L</i>	1,5	1,5	1,5	1,5	-	км
<i>C7</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	-	
<i>q₁</i>	1450	1450	1450	1450	-	г/км
<i>q'</i>	0,002	0,002	0,002	0,002	-	г/м ² с
<i>S Белаз</i>	17	17	17	17	-	м ²
<i>n</i>	1	1	1	1	-	
<i>T_{сп} со справки Казгидромет</i>	95	95	95	95	-	дней
<i>T_д со справки Казгидромет</i>	42	42	42	42	-	дней
Выделение пыли неорганической SiO ₂ 20-70% до пылеподавления составит	0,1818	0,1818	0,1818	0,1818	-	г/с
	3,587	3,587	3,587	3,587	-	т/год
Эффективность пылеподавления	0,5	0,5	0,5	0,5	-	
Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%	0,0909	0,0909	0,0909	0,0909	-	г/сек
	1,793	1,793	1,793	1,793	-	т/год

Выемочно-погрузочные работы

Источник 6001.04

Приложение №8 к приказу Министра ООСН РР от 12.06.2014 г. №221-в. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	год
Наименование и кол-во экскаваторов	Liebherr R 964 C	1	1	1	1	ед
Объем переработки вскрышных пород	1052000,00	1100000,00	1228000,00	1116000,00	657804,00	т/год
Объем переработки руды	100000	100000	100000	100000	63500	т/год
Объем переработки ПСП	23125,6	15391,9	11055,6	9579,4	0	т/год
Производительность экскаваторов на вскрыше	131	137	153	139	82	т/час
Производительность экскаватора на руде	12	12	12	12	8	т/час
Производительность экскаватора на ПСП	3	2	1	1	0	т/час
Время погрузки на вскрыше	8030	8030	8030	8030	8030	ч/год
Время погрузки на руде	8030	8030	8030	8030	8030	ч/год
Время погрузки на ПСП	8030	8030	8030	8030	8030	ч/год

Данные для расчета	P1=K1	вскрыша <i>глина</i>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		руда <i>диорит</i>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		ПСП песок	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	P2=K2	вскрыша <i>глина</i>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		руда <i>диорит</i>	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
		ПСП песок	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	P3=K3	вскрыша <i>7 м/с</i>	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		руда <i>7 м/с</i>	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		ПСП <i>7 м/с</i>	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	P4=K5	вскрыша <i>1-3%</i>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		руда <i>1-3%</i>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		ПСП <i>0,5-1%</i>	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	P5=K7	вскрыша <i>более 100 мм</i>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		руда <i>более 100 мм</i>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		ПСП <i>более 10 мм</i>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	P6=K4	вскрыша	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		руда	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		ПСП	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		В´	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Выброс пыли при погрузке вскрыши		0,4076	0,4262	0,4758	0,4324	0,2549
		11,782	12,320	13,754	12,499	7,367	т/год
Выброс пыли при погрузке руды		0,0697	0,0697	0,0697	0,0697	0,0443	г/сек
		2,016	2,016	2,016	2,016	1,280	т/год
Выброс пыли при погрузке руды		0,0378	0,0252	0,0181	0,0157	0,0000	г/сек
		1,093	0,727	0,522	0,453	0,000	т/год
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		0,4773	0,4959	0,5455	0,5021	0,2991	г/сек
		13,79840	14,33600	15,76960	14,51520	8,64756	т/год

Взрывные работы

Источник 6001.05

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Тип и количество ВВ	Гранулит Э	366,2	366,2	366,2	366,2	228,9	тонн/год
Удельный расход ВВ		0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	кг/м³
Объем взрывааемой массы		402440	402440	402440	402440	251525	м³/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв		9,159	9,159	9,159	9,159	9,159	тонн
Максимальный объем взорванной горной массы за один массовый взрыв		10,061	10,061	10,061	10,061	10,061	м³
Удельное выделение загрязняющего вещества (пылегазовое облако) q _{ij}	Оксид углерода	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	т/т
	Оксиды азота	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	т/т
Удельное выделение загрязняющего вещества (взорванная горная порода) q' _{ij}	Оксид углерода	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	т/т
	Оксиды азота	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	т/т
Удельное пылевыведение	q _п	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	кг/1м³
Эффективность средств газо-пылеподавления, η		0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза		0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	
Выброс газообразных ЗВ от пылегазового облака (М1 год)	Оксид углерода	1,318	1,318	1,318	1,318	0,824	т/год
	Оксиды азота	0,981	0,981	0,981	0,981	0,613	т/год
Выброс газообразных ЗВ от взорванной горной породы (М2 год)	Оксид углерода	1,465	1,465	1,465	1,465	0,916	т/год
	Оксиды азота	1,135	1,135	1,135	1,135	0,710	т/год
Выброс ЗВ (М год) (пылегазовое облако+взорванная горная порода)	Оксид углерода	2,783	2,783	2,783	2,783	1,740	т/год
	Оксиды азота	2,117	2,117	2,117	2,117	1,323	т/год
Максимальное количество газообразных ЗВ	Оксид углерода	27,4770	27,4770	27,4770	27,4770	27,4770	г/сек
	Оксиды азота	20,4551	20,4551	20,4551	20,4551	20,4551	г/сек

Согласно п. 19. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. №63 от 10.03.2021 г. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год)

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%	2,3181	2,3181	2,3181	2,3181	1,4488	т/год
---	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------------

0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 г/сек

Согласно п. 21. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. №379-Ө от 11.12.2013г. учитывается трансформация поступающих в атмосферу окислов азота (Трансформация 0,8 для NO₂, 0,13 для NO)

Азота диоксид	1,6934	1,6934	1,6934	1,6934	1,0584	т/год
	16,36408	16,36408	16,36408	16,36408	16,36408	г/сек
Азота оксид	0,2752	0,2752	0,2752	0,2752	0,1720	т/год
	2,65916	2,65916	2,65916	2,65916	2,65916	г/сек
Углерода оксид	2,7833	2,7833	2,7833	2,7833	1,7395	т/год
	27,47700	27,47700	27,47700	27,47700	27,47700	г/сек

Буровые работы

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

	Источник 6001.06					
Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	год
Количеств и наименование буровых установок	1	1	1	1	1	ед
Чистое время работы станка, T _{ij}	8030	8030	8030	8030	8030	час/год
Средняя влажность выбуриваемого материала	3	3	3	3	3	%
Объемная производительность бурового станка V _{ij}	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	м³/час
при бурении скважин d = 0,125 м						
Коэффициент учитывающий среднюю влажность, K ₅	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Используемое пылеподавление	водно-воздушное					
Удельное пылевыведение с 1м² выбуренной породы, q _{ij}	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	кг/м³
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	1,1647	1,1647	1,1647	1,1647	1,1647	т/год
	0,0403	0,0403	0,0403	0,0403	0,0403	г/сек
Итого по источнику 6001 (т/г и г/с):						
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	33,6758	34,2134	35,6470	34,3926	25,8623	т/год
	1,3486	1,3672	1,4168	1,3734	1,0796	г/сек

Азота диоксид	1,6934	1,6934	1,6934	1,6934	1,0584	т/год
Азота оксид	0,2752	0,2752	0,2752	0,2752	0,1720	т/год
Углерода оксид	2,7833	2,7833	2,7833	2,7833	1,7395	т/год

ОТВАЛ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ (ПСП)

Источник 6002

Формирование отвала ПСП

Источник 6002.01

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. КАЗЭКОЭКСП, Алматы, 1996 г.

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Объем почвы, подаваемой в отвал		18501	12314	8845	7664	-	м³/год
Общее поступление		2	2	1	1	-	м³/час
Время пересыпки		8030	8030	8030	8030	-	ч/год
	K ₁	1,4	1,4	1,4	1,4	-	
	K ₂	1	1	1	1	-	
Данные для расчета	разгрузка автосамосвалом, q'	10,1	10,1	10,1	10,1	-	г/м³
	работа бульдозеров, q''	5,6	5,6	5,6	5,6	-	г/м³
	эффективность пылеподавления, η	0	0	0	0	-	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% при разгрузке автосамосвала		0,0090	0,0060	0,0043	0,0037	-	г/с
		0,2616	0,1741	0,1251	0,1084	-	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% при работе бульдозера		0,0050	0,0033	0,0024	0,0021	-	г/с
		0,1450	0,0965	0,0693	0,0601	-	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%		0,0141	0,0094	0,0067	0,0058	-	г/сек
		0,407	0,271	0,194	0,168	-	т/год

Пыление отвала ПСП

Источник 6002.02

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. КАЗЭКОЭКСП, Алматы, 1996 г.

Промежуток времени	2026	2027	2028	2029	2030	год
Площадь пыления	5920	10236	13745	16745	16745	м²

Удельная сдуваемость, W0		1,0E-07	1,0E-07	1,0E-07	1,0E-07	1,0E-07	кг/м²
Время пыления отвалов		6480	6480	6480	6480	6480	час/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом		95	95	95	95	95	дн/год
Данные для расчета	Ko	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	K1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
	K2	1	1	1	1	1	
	γ	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	η	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Пыль неорганическая SiO2 20-70%:		0,083	0,143	0,192	0,234	0,234	т/год
		0,0036	0,0061	0,0082	0,0100	0,0100	г/сек
Итого по источнику 6002 (без учета выбросов от передвижных источников (т/г и г/с)):							
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		0,4895	0,4139	0,3868	0,4028	0,2344	т/год
		0,0176	0,0155	0,0150	0,0159	0,0100	г/сек

ОТВАЛ ПУСТОЙ ПОРОДЫ (ОПП)

Источник 6003

Формирование отвала ОПП

Источник 6003.01

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. КАЗЭКОЭКСП, Алматы, 1996 г.

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Объем почвы, подаваемой в отвал		400000	400000	400000	400000	229200	м³/год
Общее поступление		50	50	50	50	29	м³/час
Время пересыпки		8030	8030	8030	8030	8030	ч/год
Данные для расчета	Ko	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	K1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
	разгрузка автосамосвалом, q'	10	10	10	10	10	г/м3
	работа бульдозеров, q''	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	г/м3
	эффективность пылеподавления, η	0	0	0	0	0	
Пыль неорганическая SiO2 70-20% при разгрузке автосамосвала		0,0166	0,0166	0,0166	0,0166	0,0095	г/с
		0,4800	0,4800	0,4800	0,4800	0,2750	т/год

Пыль неорганическая SiO2 70-20% при работе бульдозера	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0053	г/с
	0,2688	0,2688	0,2688	0,2688	0,1540	т/год
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0259	0,0259	0,0259	0,0259	0,0148	г/сек
	0,749	0,749	0,749	0,749	0,429	т/год

Пыление отвала ОПП

Источник 6003.02

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. КАЗЭКОЭКСП, Алматы, 1996 г.

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Площадь пыления		65018	109518	141568	167768	167768	м²
Удельная сдуваемость, W0		1,0E-07	1,0E-07	1,0E-07	1,0E-07	1,0E-07	кг/м²
Время пыления отвалов		6480	6480	6480	6480	6480	час/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом		95	95	95	95	95	дн/год
Данные для расчета:	Ko	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	K1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
	K2	1	1	1	1	1	
	γ	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	η	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Пыль неорганическая SiO2 20-70%:		0,910	1,533	1,981	2,348	2,348	т/год
		0,0390	0,0657	0,0849	0,1007	0,1007	г/сек
Итого по источнику 6003 (без учета выбросов от передвижных источников (т/г и г/с)):							
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		1,6588	2,2817	2,7303	3,0970	2,7773	т/год
		0,0649	0,0916	0,1108	0,1266	0,1155	г/сек

РУДНЫЙ СКЛАД

Источник 6004

Разгрузка руды на склад и сдув пыли с поверхности склада при хранении

Источник 6004.01

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	год
Масса поступившего материала, G год	100000	100000	100000	100000	63500	т/год
Производительность узла разгрузки, G час	12	12	12	12	8	т/час
Время разгрузки материала	8030	8030	8030	8030	8030	час/год
Время хранения материала	8760	8760	8760	8760	8760	час/год
	K1 <i>диорит</i>	0,03	0,03	0,03	0,03	
	K2 <i>диорит</i>	0,06	0,06	0,06	0,06	
	K3	1,4	1,4	1,4	1,4	
	K 4 <i>открытый</i>	1	1	1	1	
	K5 0,5-1%	0,9	0,9	0,9	0,9	
	K6	1,45	1,45	1,45	1,45	
	K7 <i>более 100 мм</i>	0,2	0,2	0,2	0,2	
Данные для расчёта	K8	1	1	1	1	
	K9 свыше 10 т.	0,1	0,1	0,1	0,1	
	q'	0,002	0,002	0,002	0,002	
	B'	0,4	0,4	0,4	0,4	
	S пыления	3840	3840	3840	3840	м2
	Tсп	95	95	95	95	
	Tд	42	42	42	42	
	η	0,5	0,5	0,5	0,5	
	при разгрузке руды	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	г/сек
Выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		0,907	0,907	0,907	0,907	т/год
	при хранении руды на складе	2,8063	2,8063	2,8063	2,8063	г/сек
		27,681	27,681	27,681	27,681	т/год
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2,8377	2,8377	2,8377	2,8377	г/сек
		28,588	28,588	28,588	28,588	т/год

Отгрузка руды со склада

Источник 6004.02

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по про-

изводству строительных материалов

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Масса поступившего материала, G год		100000	100000	100000	100000	63500	т/год
Производительность узла разгрузки, G час		12	12	12	12	8	т/час
Время отгрузки материала		8030	8030	8030	8030	8030	час/год
Данные для расчёта	K1 <i>диорит</i>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
	K2 <i>диорит</i>	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
	K3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
	K4 <i>открытый</i>	1	1	1	1	1	
	K5 0,5-1%	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	K7 <i>более 100 мм</i>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	K8	1	1	1	1	1	
	K9 <i>свыше 10 т.</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	B'	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	η	0	0	0	0	0	
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0342	г/сек
		1,555	1,555	1,555	1,555	0,988	т/год
Итого по источнику 6004 (т/г и г/с):							
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	30,1435	30,1435	30,1435	30,1435	29,2447	т/год
		2,8915	2,8915	2,8915	2,8915	2,8604	г/сек

ТРАНСПОРТИРОВКА РУДЫ

Источник 6005

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Тип и количество машин	автосамосвалы HOWO	2	2	2	2	2	ед. (шт)
Время работы автомашин		8030	8030	8030	8030	8030	час/год
Данные для расчета	C1 25 т	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
	C2 15 км/ч	2	2	2	2	2	
	C3 <i>грунтовая</i>	1	1	1	1	1	

C4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
C5	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	
Скорость обдува - $V_{об}$	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	м/с
Скорость ветра для данного района (со справки Казгидромет) - v_I	7	7	7	7	7	м/с
Средняя скорость движения ТС - v_2	15	15	15	15	15	км/час
K5 (влажность вскрыши) I-3%	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Средняя скорость транспортирования - $V_{сс}$	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	км/час
N	47	47	47	47	47	
L	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	км
C7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
q_1	1450	1450	1450	1450	1450	г/км
q'	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	г/м ² с
$S_{Белаз}$	17	17	17	17	17	м ²
n	2	2	2	2	2	
$T_{сп}$ со справки Казгидромет	95	95	95	95	95	дней
T_d со справки Казгидромет	42	42	42	42	42	дней
Выделение пыли неорганической SiO ₂ 20-70% до пылеподавления составит	0,9660	0,9660	0,9660	0,9660	0,9660	г/с
	19,058	19,058	19,058	19,058	19,058	т/год
Эффективность пылеподавления	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,4830	0,4830	0,4830	0,4830	0,4830	г/сек
	9,529	9,529	9,529	9,529	9,529	т/год

ОТСЫПКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОРОГ

Источник 6006

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. КАЗЭКОЭКСП, Алматы, 1996 г.

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	год
Объем почвы (вскрыша)	9360	9360	9360	9360	9360	м ³ /год
	24617	25740	28735	26114	27331	тн/год
Общее поступление	1	1	1	1	1	м ³ /час

Время пересыпки		8030	8030	8030	8030	8030	ч/год
	Ко	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	К ₁	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	
Данные для расчета	разгрузка автосамосвалом, q'	10	10	10	10	10	г/м3
	работа бульдозеров, q''	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	г/м3
	эффективность пылеподавления, η	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% при разгрузке автосамосвала		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	г/с
		0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% при работе бульдозера		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	г/с
		0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	т/год
Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%		0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	г/сек
		0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	т/год

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник 6007

РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана-2005.

Сварочные работы

Источник 6006.01

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Тип и количество ЭСА, ТДМ		1	1	1	1	1	шт
Тип и общее к-во используемых электродов, МР-3		2000	2000	2000	2000	2000	кг/год
Время работы ЭСА		1800	1800	1800	1800	1800	час/год
Часовой расход электродов на 1 аппарат		1	1	1	1	1	кг/час
	Железо (II) оксид	9,77	9,77	9,77	9,77	9,77	г/кг
Удельное выделение	Марганец и его соединения	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	г/кг
	Фтористый водород	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	г/кг
Степень очистки воздуха		0	0	0	0	0	
	Железо (II) оксид	0,0195	0,0195	0,0195	0,0195	0,0195	т/год
		0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	г/сек

Марганец и его соединения	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	т/год
	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	г/сек
Фтористые газообразные соединения	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	т/год
	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	г/сек

ДЭС осветительных мачт

Источник 0001

Приложение №9 к приказу Министра ООСнВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Период времени	ДЭС	2026	2027	2028	2029	2030	год
Количество оборудования		1	1	1	1	1	шт
Время работы		4380	4380	4380	4380	4380	ч/год
Расход топлива		40	40	40	40	40	т/год
Мощность ДЭС		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	кВт
Высота трубы		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	м
Диаметр трубы		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	м
Скорость газов		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	м/сек
Объем ГВС		0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	м3/сек
Оценочные значения среднецикло- вого выброса, еі	Оксид углерода CO	25	25	25	25	25	г/кг
	Оксид азота NO	39	39	39	39	39	г/кг
	Диоксид азота NO2	30	30	30	30	30	г/кг
	Сернистый ангидрид SO2	10	10	10	10	10	г/кг
	Углеводороды по эквиваленту C1H1,85	12	12	12	12	12	г/кг
	Акролеин C3H4O	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	г/кг
	Формальдегид CH2O	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	г/кг
	Сажа C	5	5	5	5	5	г/кг
		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	т/год
	Углерода оксид	0,0634	0,0634	0,0634	0,0634	0,0634	г/сек
		312,2	312,2	312,2	312,2	312,2	мг/м³
	Оксид азота	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	т/год
		0,0989	0,0989	0,0989	0,0989	0,0989	г/сек

	487,1	487,1	487,1	487,1	487,1	мг/м³
	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	т/год
Диоксид азота	0,0761	0,0761	0,0761	0,0761	0,0761	г/сек
	374,7	374,7	374,7	374,7	374,7	мг/м³
	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	т/год
Сернистый ангидрид	0,0254	0,0254	0,0254	0,0254	0,0254	г/сек
	124,9	124,9	124,9	124,9	124,9	мг/м³
	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	т/год
Углеводороды C12-C19	0,0304	0,0304	0,0304	0,0304	0,0304	г/сек
	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	мг/м³
	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	т/год
Акролеин	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	г/сек
	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	мг/м³
	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	т/год
Формальдегид	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	г/сек
	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	мг/м³
	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	т/год
Сажа	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127	г/сек
	62,4	62,4	62,4	62,4	62,4	мг/м³

ДЭС насосов карьера

Источник 0002

Приложение №9 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Период времени	ДЭС	2026	2027	2028	2029	2030	год
Количество оборудования		1	1	1	1	1	шт
Время работы		2200	2200	2200	2200	2200	ч/год
Расход топлива		20	20	20	20	20	т/год
Мощность ДЭС		60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	кВт
Высота трубы		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	м
Диаметр трубы		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	м

Скорость газов		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	м/сек
Объем ГВС		0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	м3/сек
	Оксид углерода CO	25	25	25	25	25	г/кг
	Окись азота NO	39	39	39	39	39	г/кг
	Диоксид азота NO2	30	30	30	30	30	г/кг
Оценочные значения среднецикло- вого выброса,ei	Сернистый ангидрид SO2	10	10	10	10	10	г/кг
	Углеводороды по эквиваленту C1H1,85	12	12	12	12	12	г/кг
	Акролеин C3H4O	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	г/кг
	Формальдегид CH2O	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	г/кг
	Сажа C	5	5	5	5	5	г/кг
		0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	т/год
	Углерода оксид	0,0631	0,0631	0,0631	0,0631	0,0631	г/сек
		310,8	310,8	310,8	310,8	310,8	мг/м³
		0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	т/год
	Окись азота	0,0985	0,0985	0,0985	0,0985	0,0985	г/сек
		484,9	484,9	484,9	484,9	484,9	мг/м³
		0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	т/год
	Диоксид азота	0,0758	0,0758	0,0758	0,0758	0,0758	г/сек
		373,0	373,0	373,0	373,0	373,0	мг/м³
		0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	т/год
	Сернистый ангидрид	0,0253	0,0253	0,0253	0,0253	0,0253	г/сек
		124,3	124,3	124,3	124,3	124,3	мг/м³
		0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	т/год
	Углеводороды C12-C19	0,0303	0,0303	0,0303	0,0303	0,0303	г/сек
		149,2	149,2	149,2	149,2	149,2	мг/м³
		0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	т/год
	Акролеин	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	г/сек
		14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	мг/м³
		0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	т/год
	Формальдегид	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	г/сек

	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	мг/м³
	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	т/год
Сажа	0,0126	0,0126	0,0126	0,0126	0,0126	г/сек
	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	мг/м³

ТОПЛИВОЗАПРАВЩИК

Источник 6008

«Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	год
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, QOZ	1000	1000	1000	1000	1000	т/год
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, QVL	1000	1000	1000	1000	1000	т/год
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники, CMAX	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в осенне-зимний период, CAMOZ	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в весенне-летний период, CAMVL	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	г/м3
Производительность одного рукава ТРК, VTRK	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	м3/час
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих вид нефтепродукта, NN	1	1	1	1	1	м3
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, GB	0,00279	0,00279	0,00279	0,00279	0,00279	г/с
Выбросы при закачке в баки автомобилей, MBA	0,00380	0,00380	0,00380	0,00380	0,00380	т/год
Удельный выброс при проливах, J	52	52	52	52	52	г/м3
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, MPRA	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	т/год
Валовый выброс, MTRK	0,05580	0,05580	0,05580	0,05580	0,05580	т/год
Концентрация ЗВ в парах, CI	Сероводород	0,28	0,28	0,28	0,28	% масс
	Углеводороды предельные C12-C19	99,72	99,72	99,72	99,72	% масс
Углеводороды предельные C12-C19 (включая ароматические)		0,05564	0,05564	0,05564	0,05564	т/год
		0,00278	0,00278	0,00278	0,00278	г/сек
Сероводород		0,000156	0,000156	0,000156	0,000156	т/год
		0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	г/сек

ОБУСТРОЙСТВО ПРУДА-НАКОПИТЕЛЯ

Источник 6009

Земляные работы

Источник 6009.01

Приложение №8 к приказу Министра ООСнВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Наименование и кол-во экскаваторов	Экскаватор САТ	1	1	1	1	1	ед
Объем переработки		55002	55002	55002	55002	55002	т/год
Производительность экскаваторов		76	76	76	76	76	т/час
Время погрузки		720	720	720	720	720	ч/год
Данные для расчета	P1=K1	глина	0,05	0,05	0,05	0,05	
	P2=K2	глина	0,02	0,02	0,02	0,02	
	P3=K3	скорость 7 м/с	1,4	1,4	1,4	1,4	
	P4=K5	0,5-1%	0,9	0,9	0,9	0,9	
	P5=K7	более 100 мм	0,2	0,2	0,2	0,2	
	P6=K4		0,1	0,1	0,1	0,1	
	B'		0,5	0,5	0,5	0,5	
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%		0,2674	0,2674	0,2674	0,2674	г/сек
			0,693	0,693	0,693	0,693	т/год

Пайка пленки

Источник 6009.02

Приложение №5 к приказу Министра ООСнВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку, q _i	углерода оксид	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	г/сварку
	винил хлористый	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	г/сварку
Количество пак в течение года, N		15	15	15	15	15	шт
Годовое время работы оборудования, T		150	150	150	150	150	час
	Углерода оксид	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	г/сек

	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	т/год
Винил хлористый	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	г/сек
	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	т/год
Итого по источнику 6009:						
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,2674	0,2674	0,2674	0,2674	0,2674	г/сек
	0,6930	0,6930	0,6930	0,6930	0,6930	т/год
Углерода оксид	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	г/сек
	0,000014	0,000014	0,000014	0,000014	0,000014	т/год
Винил хлористый	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	г/сек
	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	т/год

Согласно п. 24. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. №63 от 10.03.2021 г. Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются (ст.202 п.17 Экологического Кодекса РК)

Работа автосамосвалов

Источник 6010.01

Приложение №3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Тип и количество машин		3	3	3	3	3	шт
Расход топлива (дизельное топливо)		35	35	35	35	35	т/г
Расход топлива в час		4	4	4	4	4	кг/ч
Время работы (Тj)		8030	8030	8030	8030	8030	час/год
Коэффициент, зависящий от возраста и тех состояния парка ТС (к (эксплуатация более 2-х лет))		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Удельный усредненный выброс q _{l ij}	Оксид углерода, CO	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	кг/час
	Оксиды азота, N _{ox}	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	кг/час

Углеводороды, CH	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	кг/час
Сажа, C	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	кг/час
Среднее содержание серы в топливе, % (Sr)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	%
Углерода оксид	3,267	3,267	3,267	3,267	3,267	т/год
	0,2825	0,2825	0,2825	0,2825	0,2825	г/сек
Оксиды азота (NOx), в том числе:	9,809	9,809	9,809	9,809	9,809	т/год
	0,8483	0,8483	0,8483	0,8483	0,8483	г/сек
Азота диоксид	7,848	7,848	7,848	7,848	7,848	т/год
	0,6787	0,6787	0,6787	0,6787	0,6787	г/сек
Азота оксид	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	т/год
	0,1103	0,1103	0,1103	0,1103	0,1103	г/сек
Углеводороды д/т	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	т/год
	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	г/сек
Углерод черный (сажа)	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	т/год
	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	г/сек
Серы диоксид	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	т/год
	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	г/сек

Согласно п. 24. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. №63 от 10.03.2021 г. Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются (ст.202 п.17 Экологического Кодекса РК)

Работа спецтехники в карьере

Источник 6010.02

Приложение №8 к приказу Министра ООСВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	год
Наименование и кол-во экскаваторов	1	1	1	1	1	ед

Расход топлива (дизельное топливо)	180	180	180	180	180	т/г
Время работы	8030	8030	8030	8030	8030	час/год
Оксид углерода	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	г/т
Углеводороды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	т/т
Диоксид азота	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	т/т
Сажа	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	кг/т
Диоксид серы	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	т/т
Бенз(а)пирен	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	г/т
Углерода оксид	1,8E-05	1,8E-05	1,8E-05	1,8E-05	1,8E-05	т/год
	6,2E-07	6,2E-07	6,2E-07	6,2E-07	6,2E-07	г/сек
Углеводороды д/т	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	т/год
	0,1868	0,1868	0,1868	0,1868	0,1868	г/сек
Оксиды азота (NOx), в том числе:	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	т/год
	0,0623	0,0623	0,0623	0,0623	0,0623	г/сек
Азота диоксид	1,4400	1,4400	1,4400	1,4400	1,4400	т/год
	0,0498	0,0498	0,0498	0,0498	0,0498	г/сек
Азота оксид	0,2340	0,2340	0,2340	0,2340	0,2340	т/год
	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	г/сек
Углерод черный (сажа)	2,790	2,790	2,790	2,790	2,790	т/год
	0,0965	0,0965	0,0965	0,0965	0,0965	г/сек
Серы диоксид	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	т/год
	0,1245	0,1245	0,1245	0,1245	0,1245	г/сек
Бенз(а)пирен	5,8E-05	5,8E-05	5,8E-05	5,8E-05	5,8E-05	т/год
	2,0E-06	2,0E-06	2,0E-06	2,0E-06	2,0E-06	г/сек

Согласно п. 24. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. №63 от 10.03.2021 г. Максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не норми-

руются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются (ст.202 п.17 Экологического Кодекса РК)

Работа спецтехники на отвале

Источник 6010.03

Приложение №8 к приказу Министра ООСнВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	год
Наименование и количество техники	бульдозер типа Б10М	2	2	2	2	2	шт
Расход топлива (дизельное топливо)		80	80	80	80	80	т/г
Время работы машин		8030	8030	8030	8030	8030	час/год
Удельное выделение	Оксид углерода	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	г/т
	Углеводороды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	т/т
	Диоксид азота	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	т/т
	Сажа	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	кг/т
	Диоксид серы	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	т/т
	Бенз(а)пирен	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	г/т
Углерода оксид		8,0E-06	8,0E-06	8,0E-06	8,0E-06	8,0E-06	т/год
		2,8E-07	2,8E-07	2,8E-07	2,8E-07	2,8E-07	г/сек
Углеводороды д/т		2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	т/год
		0,0830	0,0830	0,0830	0,0830	0,0830	г/сек
Оксиды азота (NOx), в том числе:		0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	т/год
		0,0277	0,0277	0,0277	0,0277	0,0277	г/сек
Азота диоксид		0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	т/год
		0,0221	0,0221	0,0221	0,0221	0,0221	г/сек
Азота оксид		0,1040	0,1040	0,1040	0,1040	0,1040	т/год
		0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	г/сек
Углерод черный (сажа)		1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	т/год
		0,0429	0,0429	0,0429	0,0429	0,0429	г/сек
Серы диоксид		1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	т/год

	0,0553	0,0553	0,0553	0,0553	0,0553	г/сек
Бенз(а)пирен	2,6E-05	2,6E-05	2,6E-05	2,6E-05	2,6E-05	т/год
	8,9E-07	8,9E-07	8,9E-07	8,9E-07	8,9E-07	г/сек
Итого по источнику 6010:						
Углерода оксид	3,26663	3,26663	3,26663	3,26663	3,26663	т/год
	0,28250	0,28250	0,28250	0,28250	0,28250	г/сек
Углеводороды д/т	8,8214	8,8214	8,8214	8,8214	8,8214	т/год
	0,3582	0,3582	0,3582	0,3582	0,3582	г/сек
<i>Оксиды азота (NOx), в том числе:</i>	<i>12,4094</i>	<i>12,4094</i>	<i>12,4094</i>	<i>12,4094</i>	<i>12,4094</i>	<i>т/год</i>
	<i>0,9383</i>	<i>0,9383</i>	<i>0,9383</i>	<i>0,9383</i>	<i>0,9383</i>	<i>г/сек</i>
Азота диоксид	9,9276	9,9276	9,9276	9,9276	9,9276	т/год
	0,7506	0,7506	0,7506	0,7506	0,7506	г/сек
Азота оксид	1,6132	1,6132	1,6132	1,6132	1,6132	т/год
	0,1220	0,1220	0,1220	0,1220	0,1220	г/сек
Углерод черный (сажа)	4,3191	4,3191	4,3191	4,3191	4,3191	т/год
	0,1644	0,1644	0,1644	0,1644	0,1644	г/сек
Серы диоксид	5,4100	5,4100	5,4100	5,4100	5,4100	т/год
	0,1871	0,1871	0,1871	0,1871	0,1871	г/сек
Бенз(а)пирен	0,000083	0,000083	0,000083	0,000083	0,000083	т/год
	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	г/сек

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО «AV Building»

| 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: Нуринский район Карагандинская

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{mp} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Нуринский район Карагандинская.

Объект : 0001 участок Нуринский.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

05.06.2026 23:44

Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F) : индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Ист.	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс			
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~
~	~	~гр.~	~	~	~г/с~				
----- Примесь 0330-----									
0001	T	1.5	0.15	11.50	0.2032	0.0	5403.35	3751.20	
1.0	1.00	0	0.0254000						
0002	T	1.5	0.15	11.50	0.2032	0.0	4140.95	2874.87	
1.0	1.00	0	0.0253000						
6010	П1*	2.0				0.0	5360.04	2544.60	
787.31		62.05	14.30	1.0	1.00	0	0.1871000		
----- Примесь 0333-----									

6008 П1* 2.0 0.0 4189.47 2312.10
 22.74 52.83 1.50 1.0 1.00 0 0.0000080

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	
Площадь, м2			
ист.	ИЗ	(X1,Y1), ... (Xn,Yn), м	
или длина, м			

6010	П1	(5027.17,2502.64), (5715.46,2663.02), (5748.88,2616.24), (5047.22,2422.45) 48854.9	
6008	П1	(4177.72,2329.46), (4196.11,2341.72), (4208.36,2292.7), (4171.59,2292.7) 1201.7	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Нуринский район Карагандинская.

Объект :0001 участок Нуринский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

05.06.2026 23:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а							
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	0001	0.050800	Т	0.524742	1.12	25.6	
2	0002	0.050600	Т	0.522676	1.12	25.6	
3	6010	0.374200	П1*	13.365122	0.50	11.4	
4	6008	0.001000	П1*	0.035717	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 0.476600$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма C_m по всем источникам = 14.448256 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Нуринский район Карагандинская.
 Объект :0001 участок Нуринский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 05.06.2026 23:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 6948x5790 с шагом 579
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 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}= 0.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Нуринский район Карагандинская.
 Объект :0001 участок Нуринский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 05.06.2026 23:44
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 4805, Y= 3053
 размеры: длина(по X)= 6948, ширина(по Y)= 5790, шаг
 сетки= 579
 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	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
333- % вклада H2S в суммарную концентрацию	
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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~~	

y= 5948 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 5384.0;
напр.ветра=180)

:

x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009:
0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 5369 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 5384.0;
напр.ветра=180)

:

x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012:
0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

y= 4790 : Y-строка 3 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 5384.0;
напр.ветра=180)

:

x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.015:
0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~  
~~~~~

y= 4211 : Y-строка 4 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 5384.0;
напр.ветра=178)

:

x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.039: 0.021:
0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

~~~~~  
~~~~~

y= 3632 : Y-строка 5 Cmax= 0.169 долей ПДК (x= 5384.0; напр.ветра=9)

: _____

x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

:-----:-----:-----:

Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.025: 0.034: 0.169: 0.035:
0.026: 0.018: 0.013: 0.010:

Фоп: 105 : 108 : 112 : 118 : 124 : 135 : 154 : 9 : 207 : 226
: 238 : 245 : 250 :

Uоп: 4.90 : 4.07 : 3.21 : 2.32 : 1.62 : 1.04 : 0.66 : 1.82 : 0.74 : 1.10
: 1.80 : 2.62 : 3.41 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0
: 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : :

: : : :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.025: 0.034: 0.169: 0.035:
0.026: 0.018: 0.013: 0.010:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 6010 : 6010
: 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: : : : : :
: : : :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :
: : : :

~~~~~  
~~~~~

y= 3053 : Y-строка 6 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 4226.0;
напр.ветра=206)

: _____

x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

:-----:-----:-----:

Qс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.039: 0.081: 0.053: 0.060: 0.063:
0.040: 0.023: 0.015: 0.011:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 109 : 206 : 136 : 183 : 226 : 246
: 254 : 258 : 261 :

Uоп: 4.74 : 3.91 : 3.01 : 2.17 : 12.00 : 2.47 : 0.57 : 0.51 : 0.64 : 12.00
: 1.47 : 2.36 : 3.23 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0
: 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : :

: : : :

Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.081: 0.053: 0.060: 0.063:
0.040: 0.022: 0.014: 0.011:

```

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010
: 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.019:      :      :      :
: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6010 :      :      :      :
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~

```

y= 2474 : Y-строка 7 Cmax= 0.227 долей ПДК (x= 5384.0;
напр.ветра=295)

```

-----
:
-----
x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.049: 0.169: 0.227: 0.090:
0.043: 0.024: 0.016: 0.012:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 85 : 295 : 283 : 275
: 273 : 272 : 272 :
Уоп: 4.70 : 3.83 : 2.95 : 2.06 : 1.25 :12.00 :12.00 : 0.59 : 0.63 : 0.80
: 1.38 : 2.28 : 3.19 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0
: 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : :
: : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.024: 0.049: 0.169: 0.225: 0.088:
0.042: 0.023: 0.015: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010
: 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      : 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~

```

y= 1895 : Y-строка 8 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 4805.0; напр.ветра=
37)

```

-----
:
-----
x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.037: 0.056: 0.055: 0.047:
0.034: 0.021: 0.015: 0.011:
Фоп: 80 : 79 : 77 : 74 : 69 : 59 : 37 : 355 : 319 : 301
: 291 : 286 : 283 :
Уоп: 4.79 : 3.99 : 3.17 : 2.32 : 1.41 : 0.85 : 0.63 : 0.52 : 0.56 : 0.83
: 1.49 : 2.38 : 3.26 :

```

```

333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0
:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.036: 0.055: 0.053: 0.045:
0.032: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010
: 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 :
:      :      :      :
~~~~~
~~~~~

```

y= 1316 : Y-строка 9 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 5384.0;
напр.ветра=358)

```

: _____
x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.033: 0.035: 0.031:
0.023: 0.016: 0.013: 0.010:
~~~~~
~~~~~

```

y= 737 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 5384.0;
напр.ветра=359)

```

: _____
x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019:
0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
~~~~~
~~~~~

```

y= 158 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 5384.0;
напр.ветра=359)

```

: _____
x= 1331 : 1910: 2489: 3068: 3647: 4226: 4805: 5384: 5963:
6542: 7121: 7700: 8279:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013:
0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

```

```

~~~~~
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6044
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 52 расчетных точках из 143.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к
 приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5384.0 м, Y= 2474.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2271499 доли ПДКмр|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 295 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0%  
 вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.           | Код  | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сумма %       |
|----------------|------|-----|-----------------------------|---------------|----------|---------------|
| Коэфф. влияния |      |     |                             |               |          |               |
| Ист.           | Ист. | М   | (Mq)                        | -C [доли ПДК] |          | b=C/M         |
| 1              | 6010 | П1  | 0.3742                      | 0.2246505     | 98.90    | 98.90         |
| 0.600348651    |      |     |                             |               |          |               |
| -----          |      |     |                             |               |          |               |
| ---            |      |     |                             |               |          |               |
|                |      |     | В сумме =                   | 0.2246505     | 98.90    |               |
|                |      |     | Суммарный вклад остальных = | 0.0024994     | 1.10     | (3 источника) |
| ~~~~~          |      |     |                             |               |          |               |
| ~~~~~          |      |     |                             |               |          |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Нуринский район Карагандинская.

Объект :0001 участок Нуринский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

05.06.2026 23:44

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 4805 м; Y= 3053 |

~~~~~

[illegible]

```

|
|
11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.013 0.012 0.010
0.009 0.008 |-11
|
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----
|-----|-----|
1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12
13

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.2271499$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 5384.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 2474.0$ м
 При опасном направлении ветра : 295 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Нуринский район Карагандинская.

Объект :0001 участок Нуринский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 05.06.2026 23:44

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 379

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]
333- % вклада H ₂ S в суммарную концентрацию
В _и - вклад ИСТОЧНИКА в Q _с [доли ПДК]
К _и - код источника для верхней строки В _и

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

y=	696:	691:	687:	683:	684:	685:	686:	691:	695:
700:	704:	709:	713:	718:	722:				
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----									
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:									

x= 6601: 6560: 6518: 6476: 6434: 6393: 6351: 6301: 6251:
6201: 6151: 6102: 6052: 6002: 5952:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
~~~~~  
~~~~~

y= 726: 731: 735: 740: 744: 749: 753: 758: 762:
766: 771: 775: 780: 784: 789:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5903: 5853: 5803: 5753: 5703: 5654: 5604: 5554: 5504:
5454: 5405: 5355: 5305: 5255: 5205:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~  
~~~~~

y= 793: 798: 802: 806: 811: 815: 820: 824: 829:
833: 838: 842: 847: 851: 855:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5156: 5106: 5056: 5006: 4956: 4907: 4857: 4807: 4757:
4708: 4658: 4608: 4558: 4508: 4459:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~  
~~~~~

y= 860: 864: 869: 873: 878: 882: 887: 891: 895:
900: 904: 909: 913: 918: 922:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4409: 4359: 4309: 4259: 4210: 4160: 4110: 4060: 4010:
3961: 3911: 3861: 3811: 3761: 3712:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
~~~~~  
~~~~~

y= 927: 931: 935: 940: 944: 949: 953: 958: 962:
967: 971: 975: 980: 984: 989:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3662: 3612: 3562: 3513: 3463: 3413: 3363: 3313: 3264:
3214: 3164: 3114: 3064: 3015: 2965:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
~~~~~  
~~~~~

y= 993: 994: 996: 1003: 1010: 1017: 1030: 1042: 1054:
1072: 1089: 1106: 1128: 1150: 1172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2915: 2915: 2893: 2851: 2810: 2769: 2729: 2689: 2649:
2611: 2573: 2535: 2499: 2463: 2428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y= 1198: 1225: 1251: 1281: 1311: 1341: 1375: 1408: 1442:
1478: 1514: 1551: 1590: 1628: 1667:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2395: 2362: 2330: 2301: 2272: 2243: 2217: 2192: 2167:
2147: 2126: 2105: 2089: 2073: 2057:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~  
~~~~~

y= 1707: 1748: 1788: 1830: 1871: 1912: 1954: 1996: 2038:
2087: 2136: 2185: 2234: 2284: 2333:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2046: 2035: 2024: 2019: 2013: 2007: 2006: 2006: 2005:
2008: 2010: 2012: 2015: 2017: 2020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y= 2382: 2431: 2480: 2529: 2578: 2627: 2676: 2725: 2775:
2824: 2873: 2922: 2971: 3020: 3069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2022: 2024: 2027: 2029: 2032: 2034: 2036: 2039: 2041:
2044: 2046: 2048: 2051: 2053: 2056:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~  
~~~~~

y= 3118: 3167: 3216: 3266: 3265: 3299: 3333: 3374: 3416:
3457: 3497: 3537: 3577: 3615: 3653:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2058: 2060: 2063: 2065: 2067: 2069: 2071: 2078: 2086:
2093: 2106: 2118: 2131: 2148: 2166:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y= 3691: 3726: 3762: 3797: 3830: 3862: 3895: 3924: 3953:
3982: 4006: 4031: 4056: 4077: 4097:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2183: 2205: 2227: 2250: 2276: 2302: 2329: 2359: 2389:
2420: 2453: 2487: 2520: 2557: 2593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y= 4118: 4134: 4149: 4165: 4176: 4187: 4197: 4203: 4209:
4214: 4218: 4221: 4225: 4228: 4232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2630: 2669: 2707: 2746: 2787: 2827: 2868: 2909: 2951:
2992: 3040: 3088: 3137: 3185: 3233:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~  
~~~~~

y=	4235:	4239:	4242:	4246:	4249:	4252:	4256:	4259:	4263:
4266:	4270:	4273:	4291:	4332:	4373:				

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3281: 3329: 3378: 3426: 3474: 3522: 3570: 3618: 3667:
3715: 3763: 3811: 3812: 3818: 3824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~  
~~~~~

y=	4415:	4455:	4495:	4536:	4574:	4613:	4651:	4688:	4724:
4760:	4793:	4827:	4860:	4890:	4920:				

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3830: 3842: 3853: 3864: 3880: 3897: 3913: 3934: 3955:
3976: 4001: 4027: 4052: 4082: 4111:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~  
~~~~~

y=	4949:	4975:	5001:	5027:	5049:	5070:	5092:	5109:	5126:
5143:	5155:	5167:	5179:	5186:	5193:				

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4140: 4173: 4206: 4239: 4275: 4311: 4346: 4385: 4423:
4461: 4501: 4541: 4582: 4623: 4664:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~  
~~~~~

y=	5200:	5201:	5203:	5205:	5203:	5202:	5201:	5200:	5199:
5198:	5197:	5196:	5195:	5194:	5192:				

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4705: 4747: 4789: 4831: 4879: 4927: 4976: 5024: 5072:
5120: 5169: 5217: 5265: 5313: 5361:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

~~~~~  
~~~~~

y=	5191:	5190:	5189:	5188:	5187:	5186:	5185:	5184:	5182:
5181:	5180:	5179:	5178:	5177:	5176:				
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----									
:-----:-----:-----:-----:-----:									
x=	5410:	5458:	5506:	5554:	5603:	5651:	5699:	5747:	5796:
5844:	5892:	5940:	5989:	6037:	6085:				
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----									
:-----:-----:-----:-----:-----:									
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:
0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:				

~~~~~  
~~~~~

y=	5175:	5173:	5173:	5168:	5163:	5158:	5148:	5138:	5128:
5113:	5097:	5082:	5062:	5042:	5022:				
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----									
:-----:-----:-----:-----:-----:									
x=	6133:	6133:	6167:	6209:	6250:	6292:	6333:	6373:	6414:
6453:	6492:	6531:	6568:	6604:	6641:				
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----									
:-----:-----:-----:-----:-----:									
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

~~~~~  
~~~~~

y=	4998:	4973:	4949:	4921:	4892:	4864:	4832:	4799:	4767:
4732:	4697:	4662:	4624:	4586:	4548:				
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----									
:-----:-----:-----:-----:-----:									
x=	6675:	6709:	6743:	6774:	6805:	6835:	6862:	6889:	6916:
6939:	6961:	6984:	7002:	7020:	7038:				
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----									
:-----:-----:-----:-----:-----:									
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

~~~~~  
~~~~~

y=	4509:	4469:	4429:	4388:	4347:	4306:	4257:	4208:	4159:
4110:	4062:	4013:	3964:	3915:	3866:				
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----									
:-----:-----:-----:-----:-----:									
x=	7051:	7064:	7077:	7086:	7094:	7102:	7108:	7115:	7121:
7127:	7134:	7140:	7147:	7153:	7160:				
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----									
:-----:-----:-----:-----:-----:									

Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
~~~~~  
~~~~~

y= 3817: 3768: 3719: 3671: 3622: 3573: 3524: 3475: 3426:
3377: 3328: 3280: 3231: 3182: 3133:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7166: 7173: 7179: 7186: 7192: 7199: 7205: 7211: 7218:
7224: 7231: 7237: 7244: 7250: 7257:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
~~~~~  
~~~~~

y= 3084: 3035: 2986: 2937: 2889: 2840: 2791: 2742: 2693:
2644: 2595: 2547: 2498: 2449: 2400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7263: 7270: 7276: 7282: 7289: 7295: 7302: 7308: 7315:
7321: 7328: 7334: 7341: 7347: 7354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~  
~~~~~

y= 2351: 2302: 2253: 2204: 2156: 2107: 2058: 2009: 1960:
1911: 1862: 1813: 1813: 1782: 1740:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7360: 7366: 7373: 7379: 7386: 7392: 7399: 7405: 7412:
7418: 7425: 7431: 7430: 7435: 7436:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
~~~~~  
~~~~~

y= 1698: 1656: 1614: 1573: 1531: 1490: 1449: 1408: 1369:
1329: 1290: 1253: 1215: 1178: 1143:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7438: 7439: 7436: 7432: 7428: 7419: 7410: 7401: 7387:
7373: 7359: 7341: 7322: 7303: 7280:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1108: 1074: 1042: 1011: 979: 951: 923: 895: 872:
848: 824: 805: 786: 767: 752:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7256: 7233: 7205: 7178: 7150: 7119: 7088: 7057: 7022:
6988: 6953: 6916: 6879: 6842: 6802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:
y= 738: 724: 714: 705:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6763: 6724: 6683: 6642:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 379 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к
приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5105.9 м, Y= 797.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0216637 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 1.32 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|
| 1    | 6010 | П1  | 0.3742 | 0.0203787 | 94.07    | 94.07   |
| 2    | 0001 | Т   | 0.0508 | 0.0012697 | 5.86     | 99.93   |

```
|-----|
---|
|          В сумме =    0.0216485    99.93
|
| Суммарный вклад остальных =    0.0000152    0.07 (2 источника)
|
|~~~~~|
|~~~~|
```

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 05.06.2026 23:07

Город: 006 Нуринский район Карагандинская  
Объект: 0001 участок Нуринский  
Вар.расч.: 1 существующее положение (2026 год)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный                                                                                                                                                                        | См         | РП       | СЗЗ      | ФТ        | Территория предприятия | Колич. ИЗА | ПДКмр (ОБУВ) мг/м3 | ПДКсс мг/м3 | Класс опасн. |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|-----------|------------------------|------------|--------------------|-------------|--------------|
| 0123   | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                          | 0,803622   | 0,012988 | 0,000532 | нет расч. | 0,12293                | 1          | 0,4*               | 0,04        | 3            |
| 0143   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 5,357479   | 0,08659  | 0,003546 | нет расч. | 0,819532               | 1          | 0,01               | 0,001       | 2            |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 141,889389 | 2,271834 | 0,214014 | нет расч. | 4,819377               | 3          | 0,2                | 0,04        | 2            |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 15,991175  | 0,824942 | 0,024634 | нет расч. | 2,567158               | 3          | 0,4                | 0,06        | 3            |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 122,662697 | 0,486266 | 0,030404 | нет расч. | 2,601022               | 3          | 0,15               | 0,05        | 3            |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 14,412541  | 0,227138 | 0,021664 | нет расч. | 0,527449               | 3          | 0,5                | 0,05        | 3            |
| 0333   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0,035717   | См<0,05  | См<0,05  | нет расч. | См<0,05                | 1          | 0,008              | 0,0008*     | 2            |
| 0337   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 2,281107   | 0,042306 | 0,003398 | нет расч. | 0,131659               | 4          | 5                  | 3           | 4            |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0,178583   | 0,006742 | 0,000661 | нет расч. | 0,059141               | 1          | 0,02               | 0,005       | 2            |
| 0703   | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 | 32,144867  | 0,132942 | 0,008273 | нет расч. | 0,316739               | 1          | 0,00001*           | 0,000001    | 1            |
| 0827   | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)                                                                                                                                                                                      | 0,035717   | См<0,05  | См<0,05  | нет расч. | См<0,05                | 1          | 0,1*               | 0,01        | 1            |
| 1301   | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                   | 2,065912   | 0,333647 | 0,007276 | нет расч. | 1,038306               | 2          | 0,03               | 0,01        | 2            |
| 1325   | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 1,239547   | 0,200188 | 0,004366 | нет расч. | 0,622984               | 2          | 0,05               | 0,01        | 2            |
| 2732   | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 10,661379  | 0,179239 | 0,01626  | нет расч. | 0,383315               | 1          | 1,2                | 0,12*       | -            |
| 2754   | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0,726297   | 0,101429 | 0,002244 | нет расч. | 0,315684               | 3          | 1                  | 0,1*        | 4            |
| 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1812,04455 | 9,463269 | 0,320708 | нет расч. | 16,700857              | 7          | 0,3                | 0,1         | 3            |
| 6007   | 0301 + 0330                                                                                                                                                                                                                       | 156,301956 | 2,498883 | 0,235677 | нет расч. | 5,299896               | 3          |                    |             |              |
| 6037   | 0333 + 1325                                                                                                                                                                                                                       | 1,275265   | 0,200188 | 0,004378 | нет расч. | 0,622999               | 3          |                    |             |              |
| 6041   | 0330 + 0342                                                                                                                                                                                                                       | 14,591115  | 0,227138 | 0,021718 | нет расч. | 0,527449               | 4          |                    |             |              |
| 6044   | 0330 + 0333                                                                                                                                                                                                                       | 14,448262  | 0,22715  | 0,021664 | нет расч. | 0,527464               | 4          |                    |             |              |

Примечания:

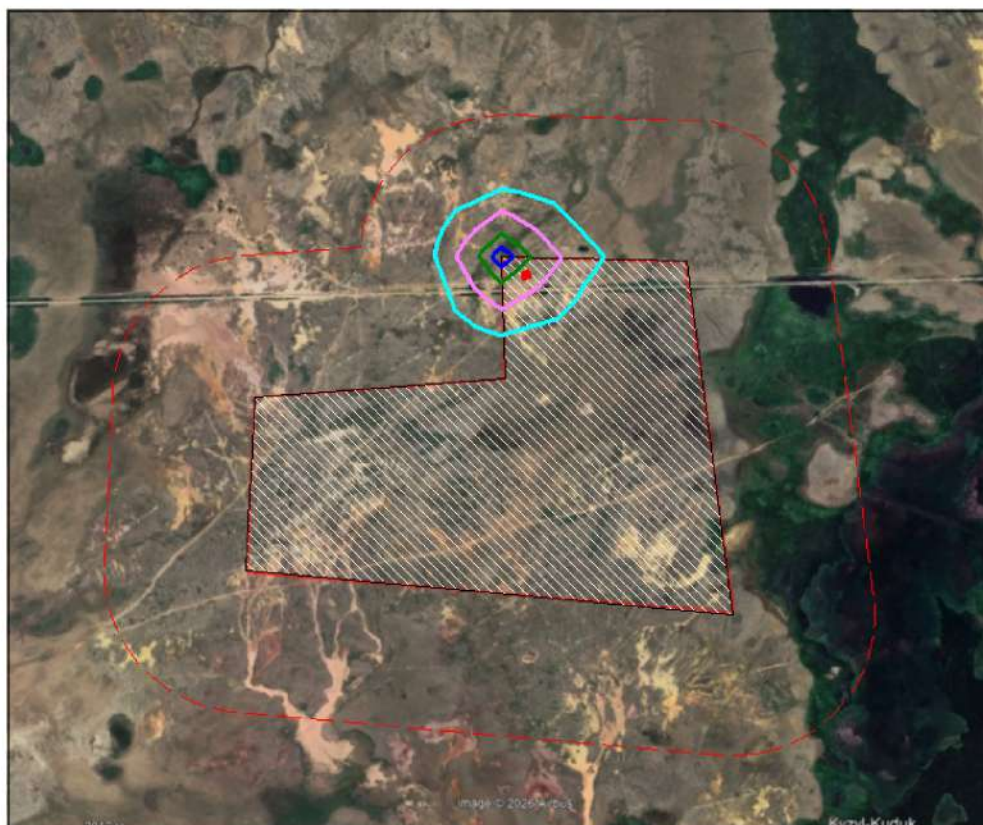
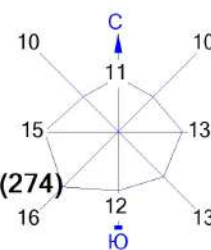
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская

Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

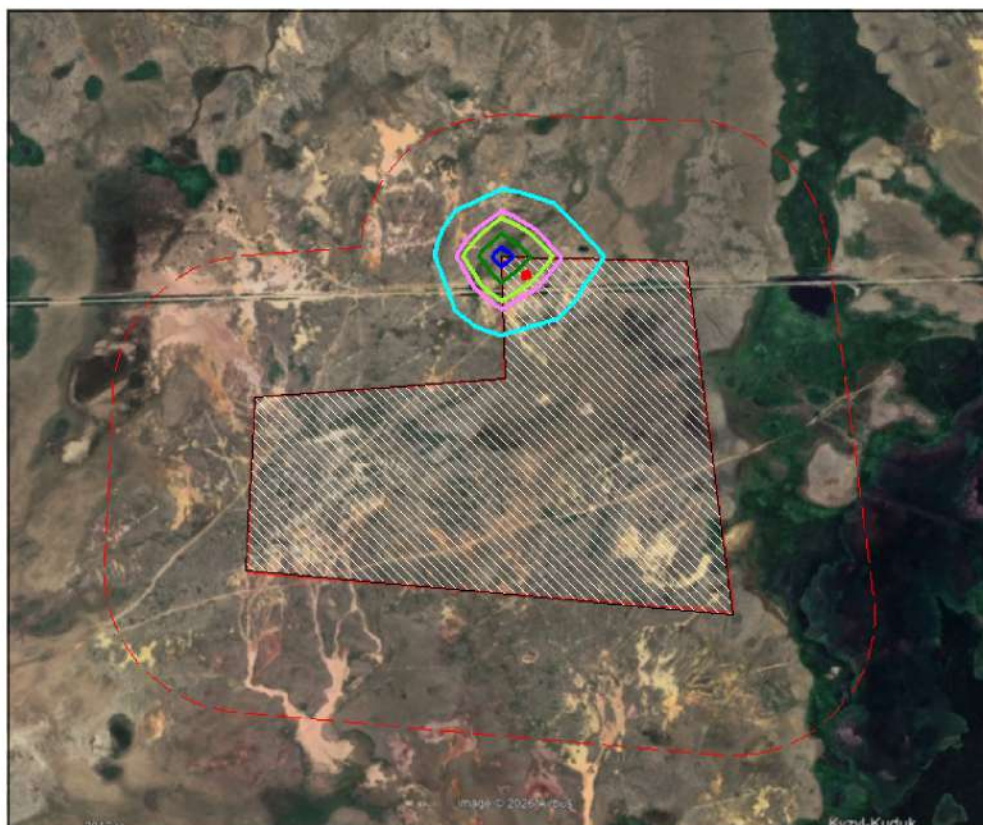
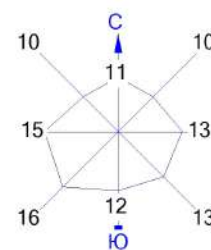
Изолинии в долях ПДК

- 0.0033 ПДК
- 0.0065 ПДК
- 0.0097 ПДК
- 0.012 ПДК



Макс концентрация 0.0129885 ПДК достигается в точке  $x=4805$   $y=4211$   
При опасном направлении  $127^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

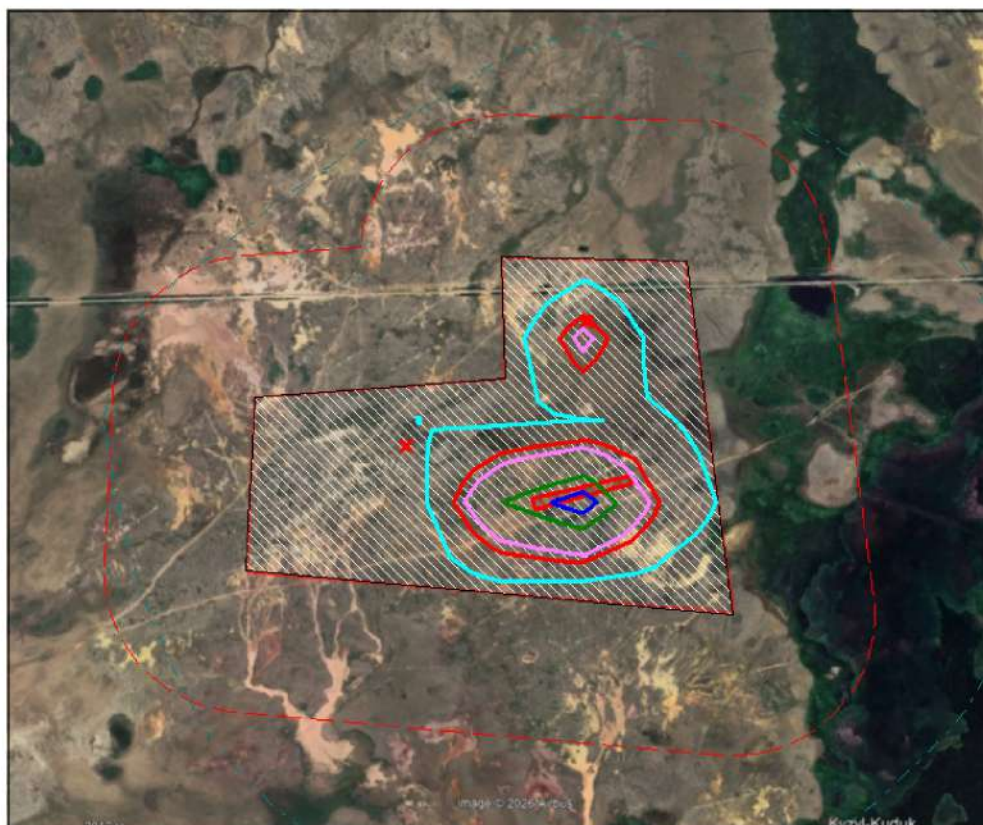
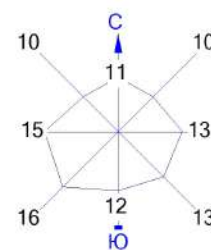
Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.078 ПДК



Макс концентрация 0.0865897 ПДК достигается в точке  $x=4805$   $y=4211$   
 При опасном направлении  $127^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

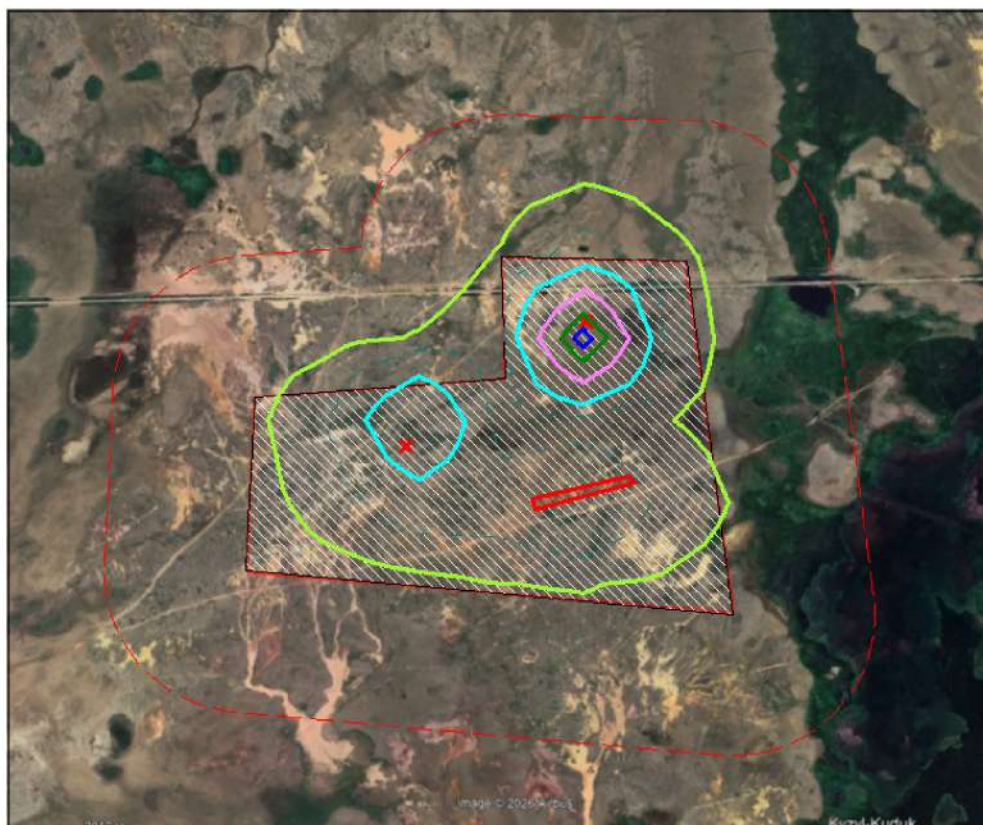
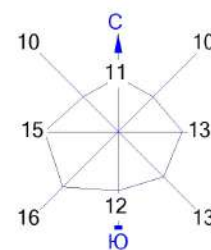
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.607 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.162 ПДК
- 1.717 ПДК
- 2.050 ПДК



Макс концентрация 2.2718341 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=2474$   
 При опасном направлении  $296^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6948$  м, высота  $5790$  м,  
 шаг расчетной сетки  $579$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

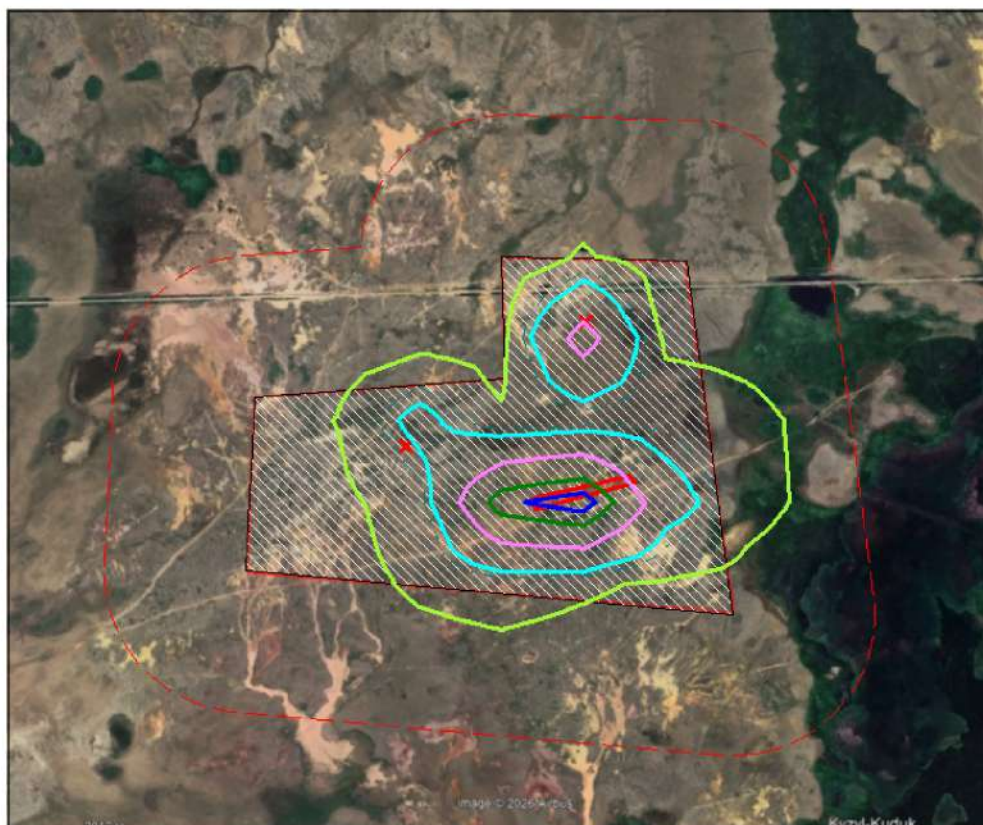
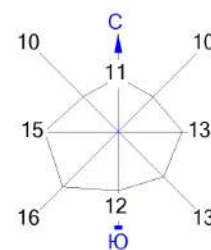
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.416 ПДК
- 0.620 ПДК
- 0.743 ПДК

0 426 1278м.  
 Масштаб 1:42600

Макс концентрация 0.8249415 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=3632$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра 1.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.125 ПДК
- 0.246 ПДК
- 0.366 ПДК
- 0.438 ПДК



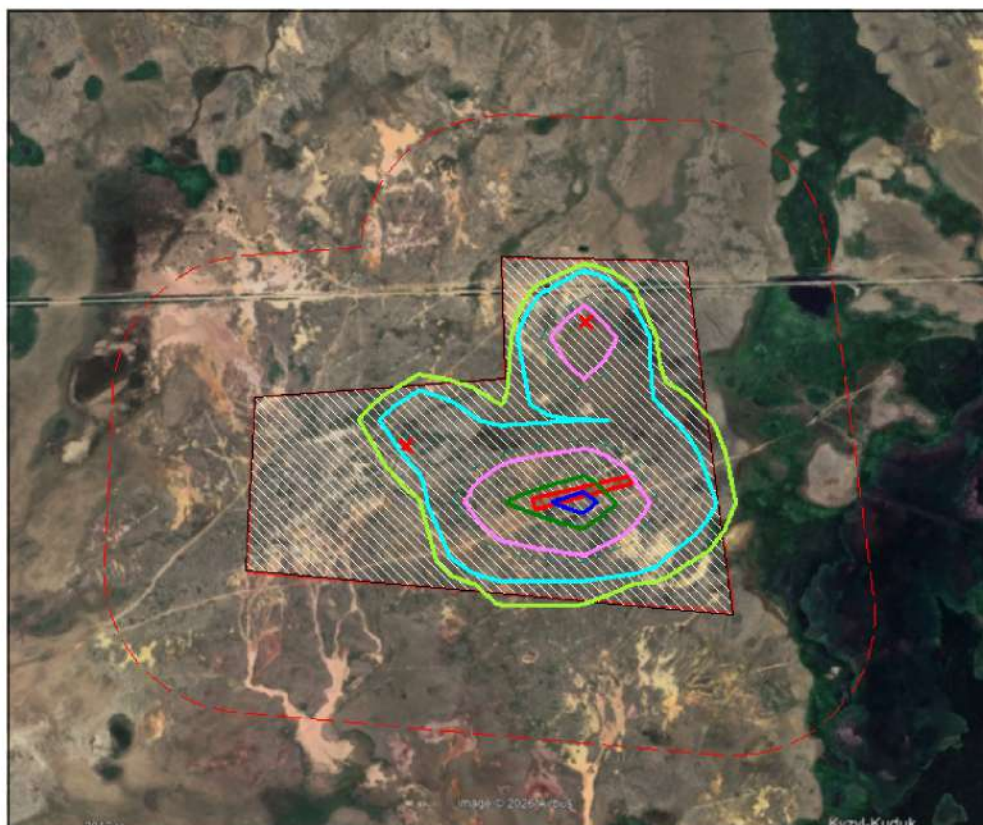
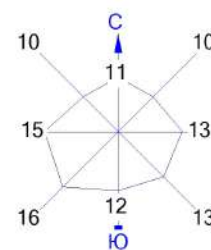
Макс концентрация 0.4862657 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=2474$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская

Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

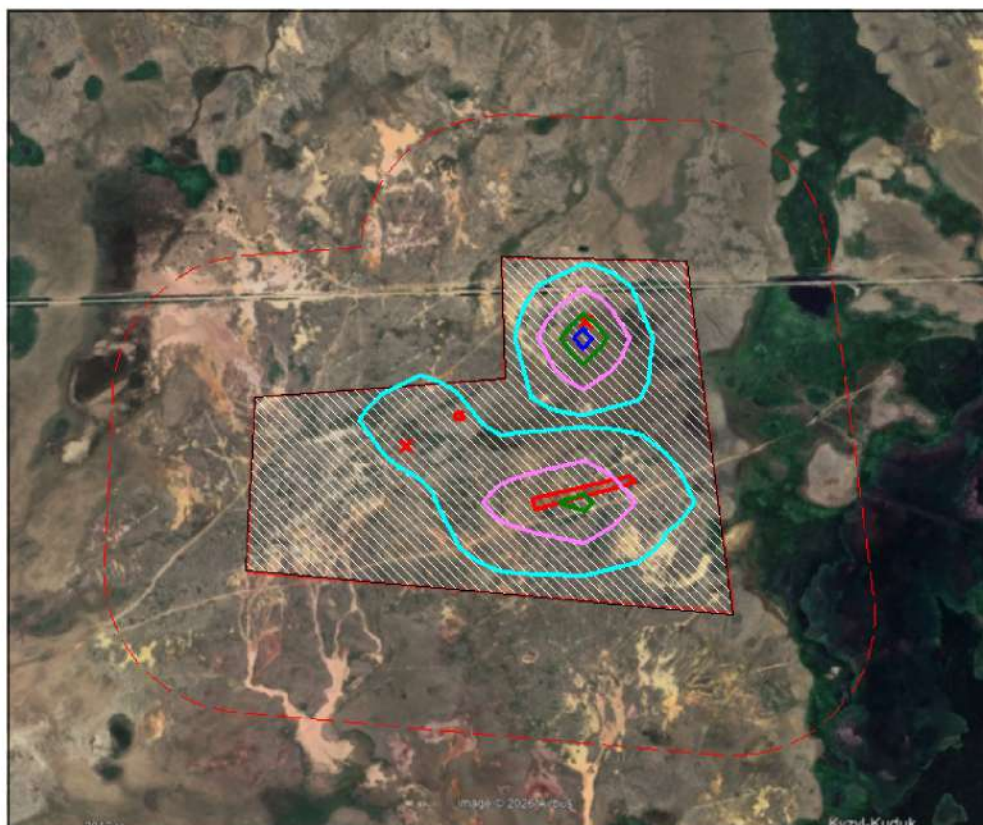
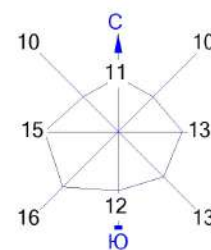
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.205 ПДК



Макс концентрация 0.2271384 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=2474$   
При опасном направлении  $295^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

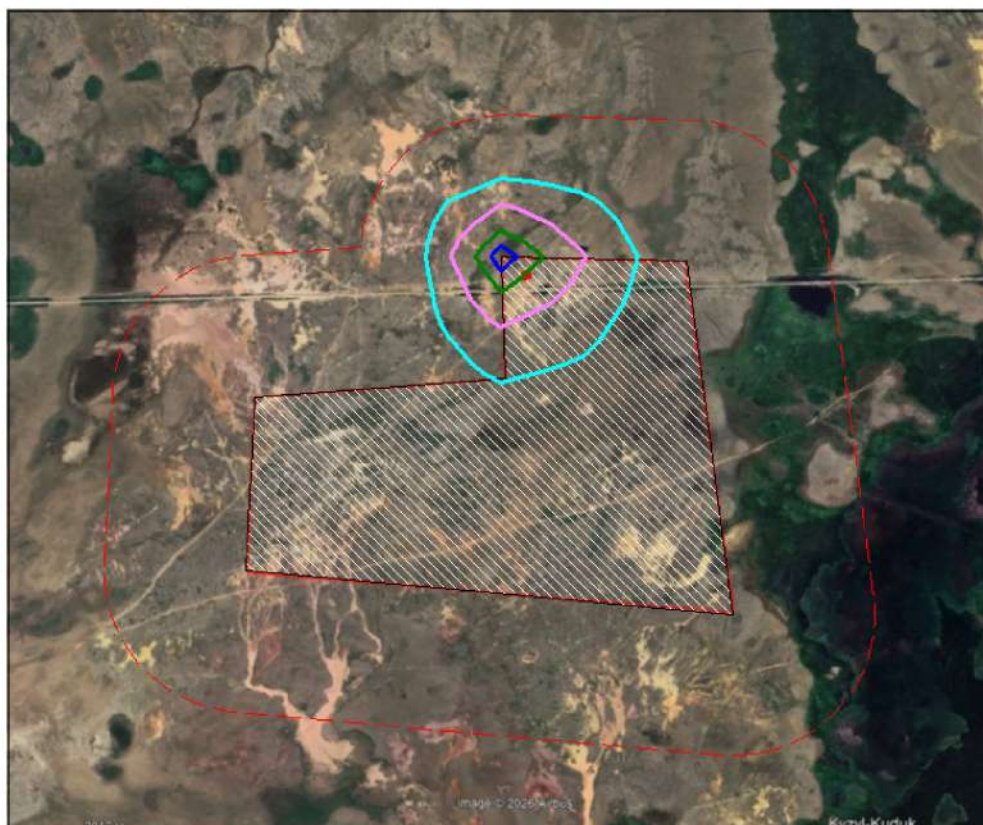
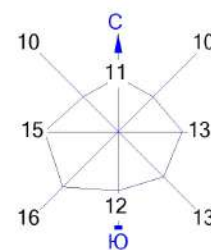
Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.038 ПДК



Макс концентрация 0.0423064 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=3632$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра 1.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

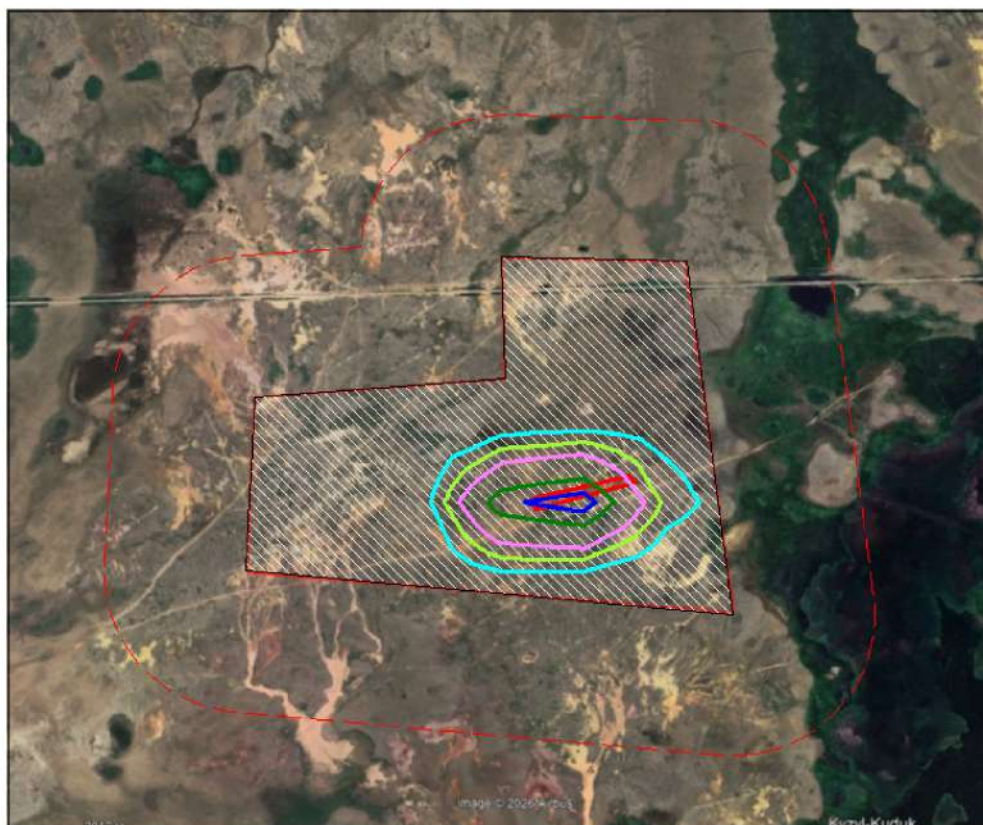
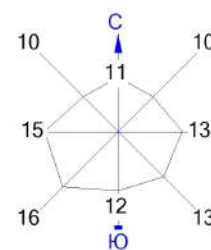
Изолнии в долях ПДК

- 0.0017 ПДК
- 0.0034 ПДК
- 0.0051 ПДК
- 0.0061 ПДК



Макс концентрация 0.0067424 ПДК достигается в точке  $x=4805$   $y=4211$   
 При опасном направлении  $127^\circ$  и опасной скорости ветра 8.2 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

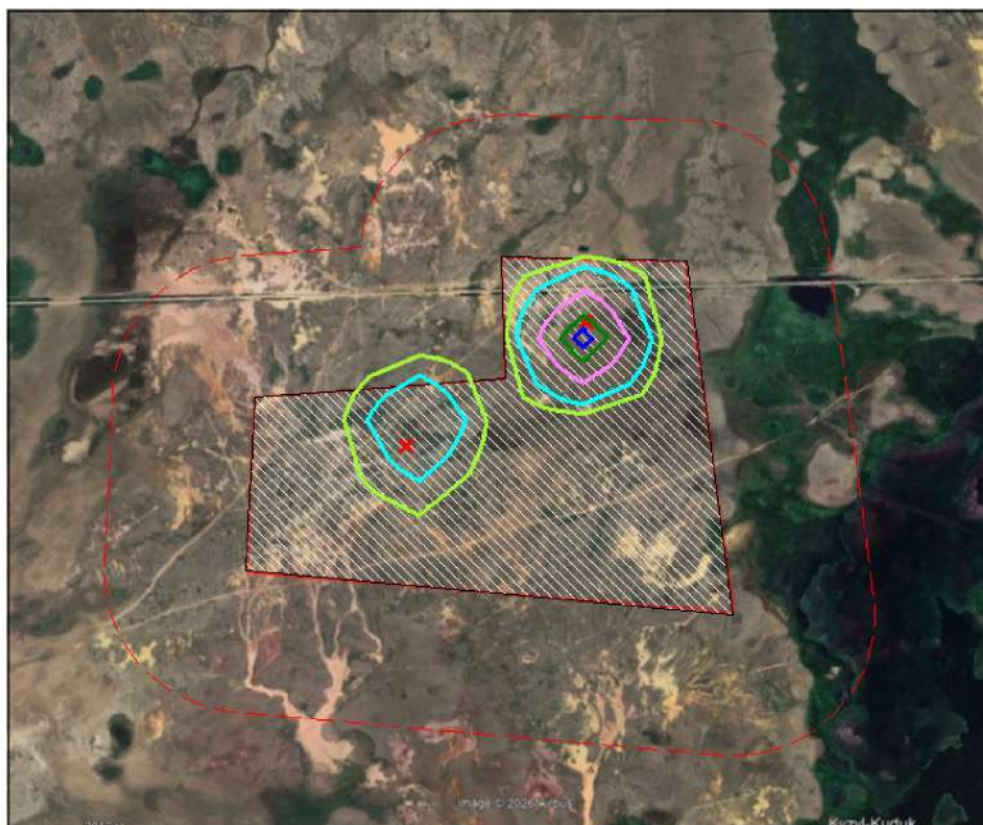
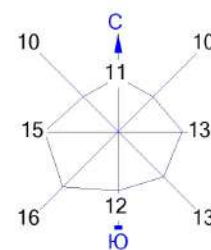
Изолинии в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК



Макс концентрация 0.1329421 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=2474$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

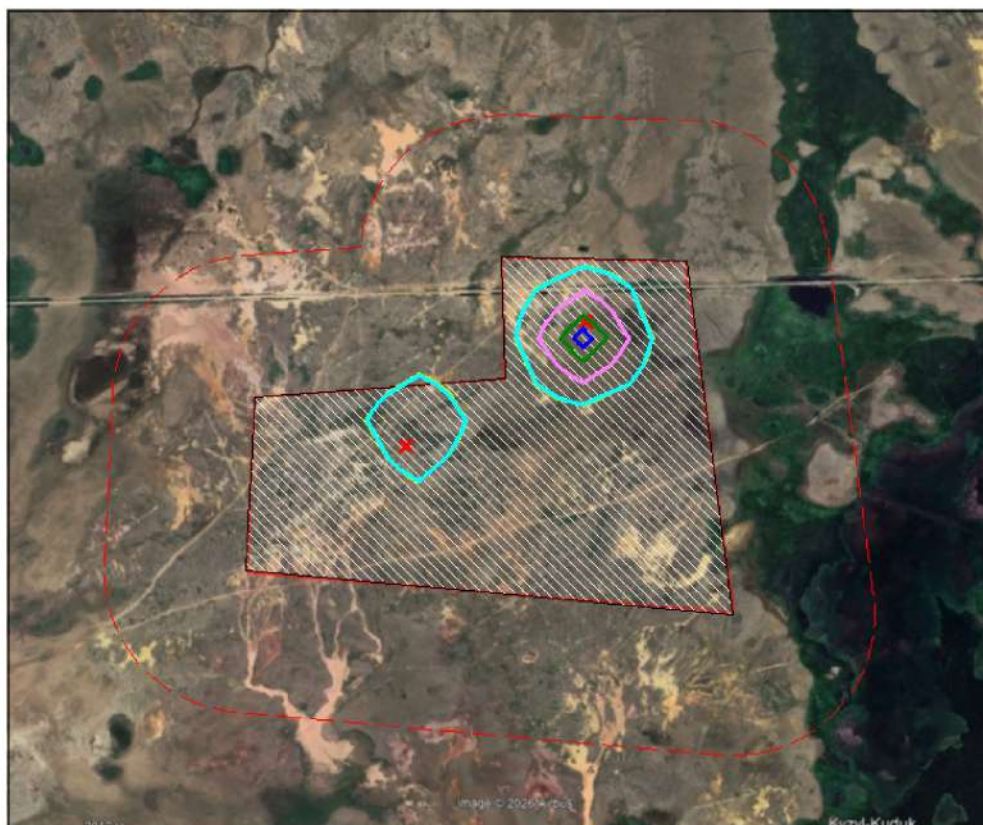
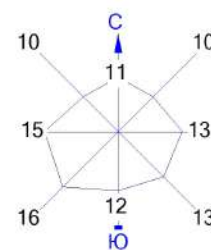
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.168 ПДК
- 0.251 ПДК
- 0.300 ПДК



Макс концентрация 0.3336467 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=3632$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра 1.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

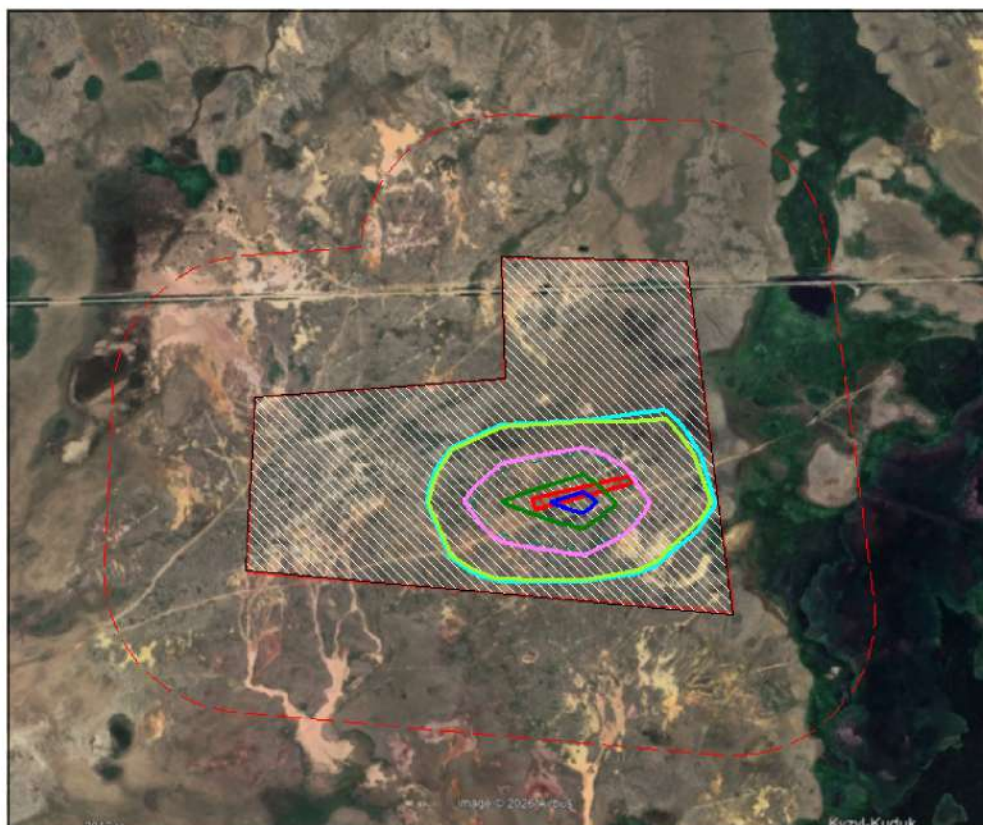
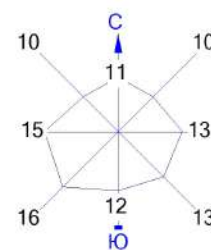
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.150 ПДК
- 0.180 ПДК



Макс концентрация 0.200188 ПДК достигается в точке  $x = 5384$   $y = 3632$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра 1.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

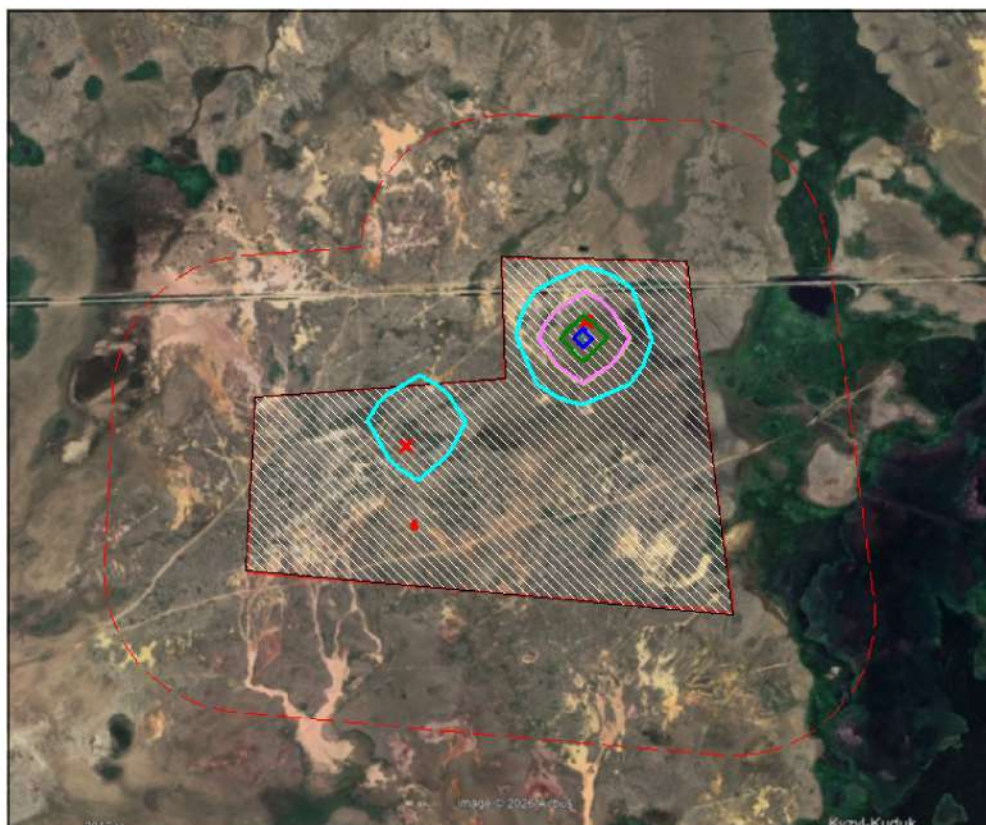
Изолинии в долях ПДК

- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.162 ПДК



Макс концентрация 0.1792389 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=2474$   
 При опасном направлении  $295^\circ$  и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель  
 РПК-265П) (10)

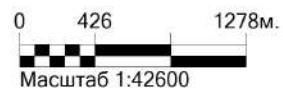


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

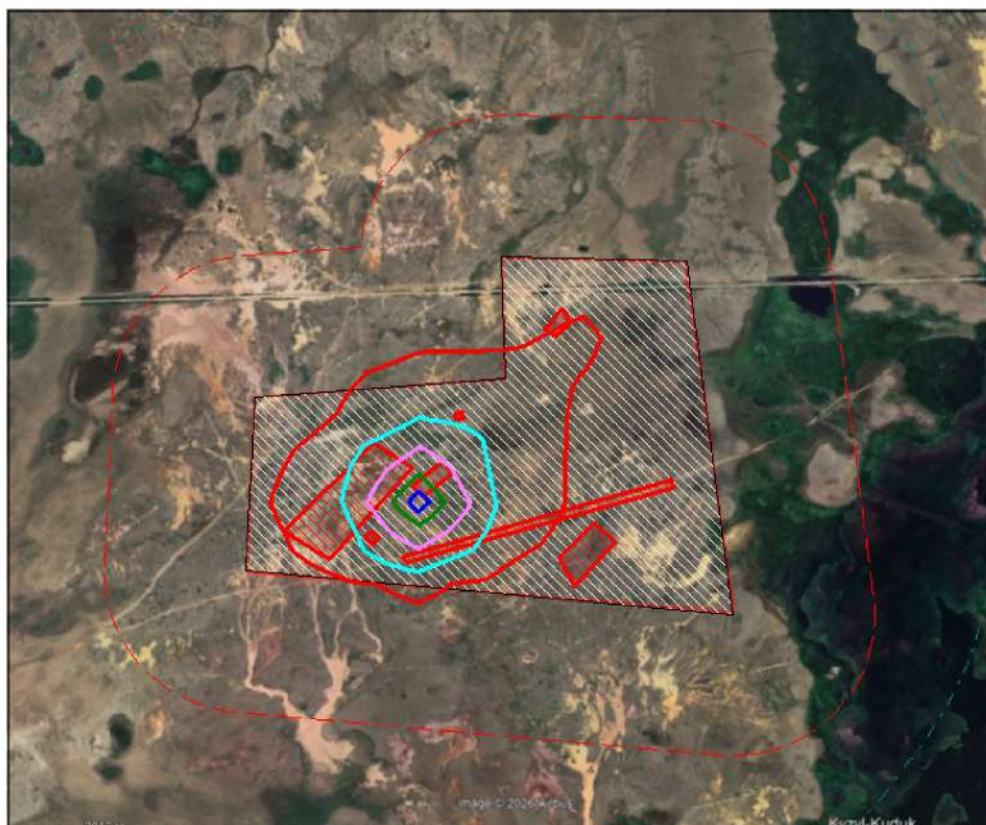
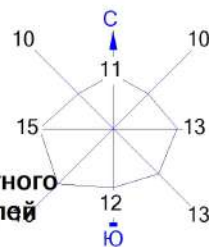
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1014286 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=3632$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра 1.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

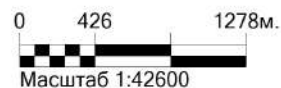


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

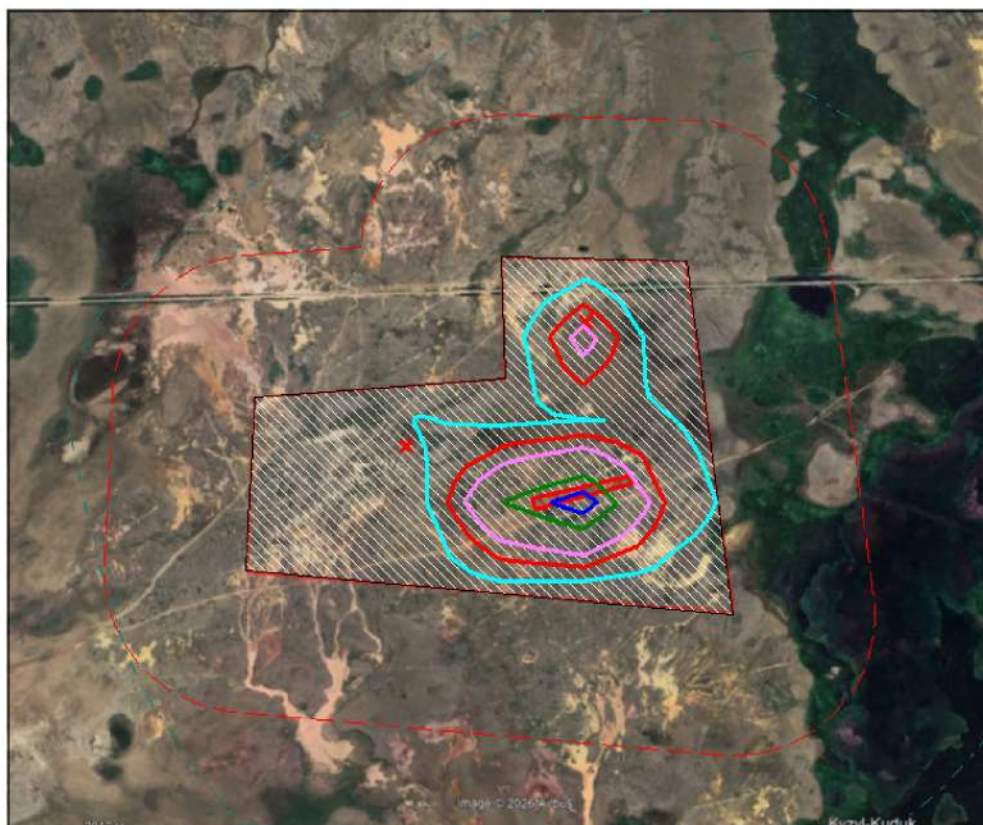
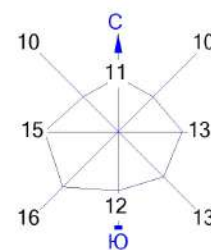
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.421 ПДК
- 4.769 ПДК
- 7.116 ПДК
- 8.524 ПДК



Макс концентрация 9.4632692 ПДК достигается в точке  $x=4226$   $y=2474$   
 При опасном направлении  $34^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

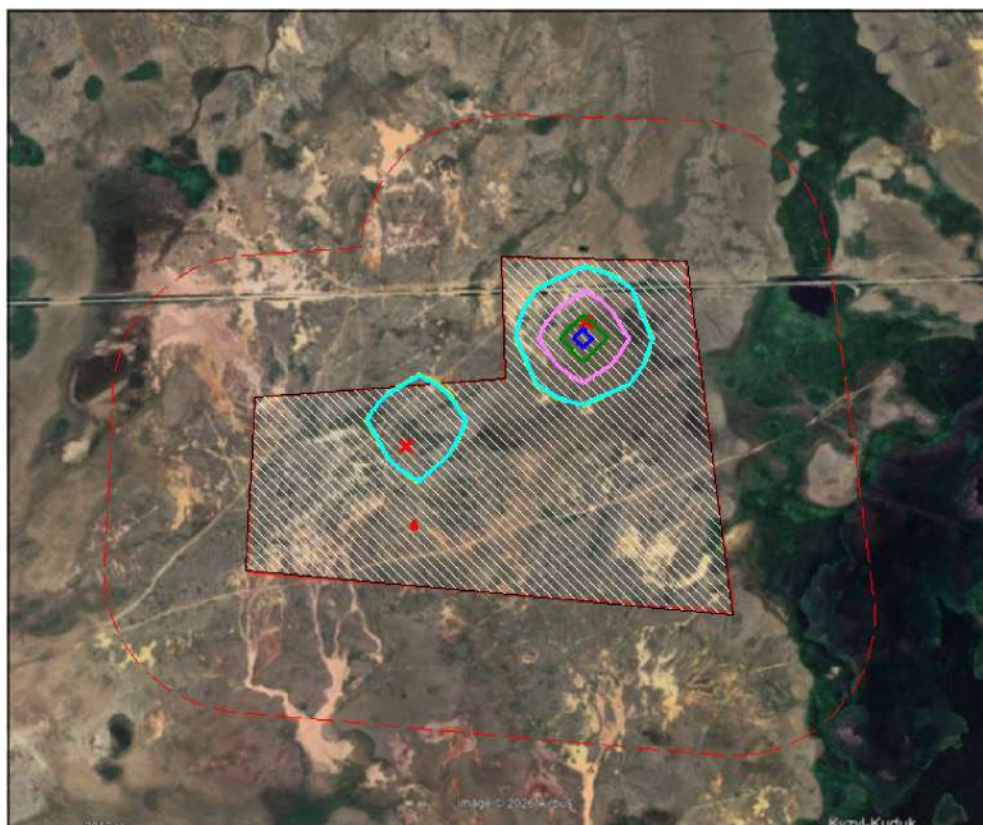
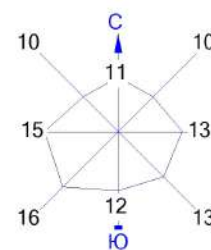
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.668 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.278 ПДК
- 1.889 ПДК
- 2.255 ПДК



Макс концентрация 2.4988832 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=2474$   
 При опасном направлении  $295^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.59$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6948$  м, высота  $5790$  м,  
 шаг расчетной сетки  $579$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

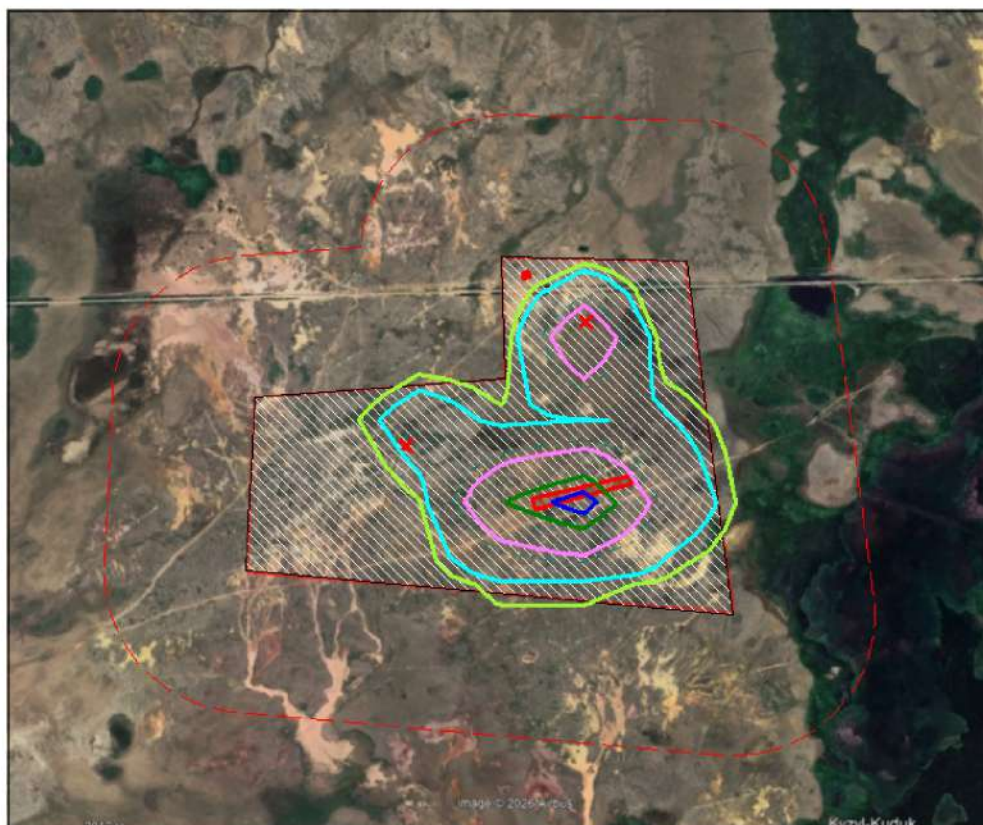
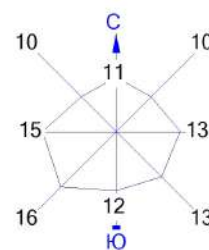
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.150 ПДК
- 0.180 ПДК



Макс концентрация 0.200188 ПДК достигается в точке  $x = 5384$   $y = 3632$   
 При опасном направлении  $9^\circ$  и опасной скорости ветра 1.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

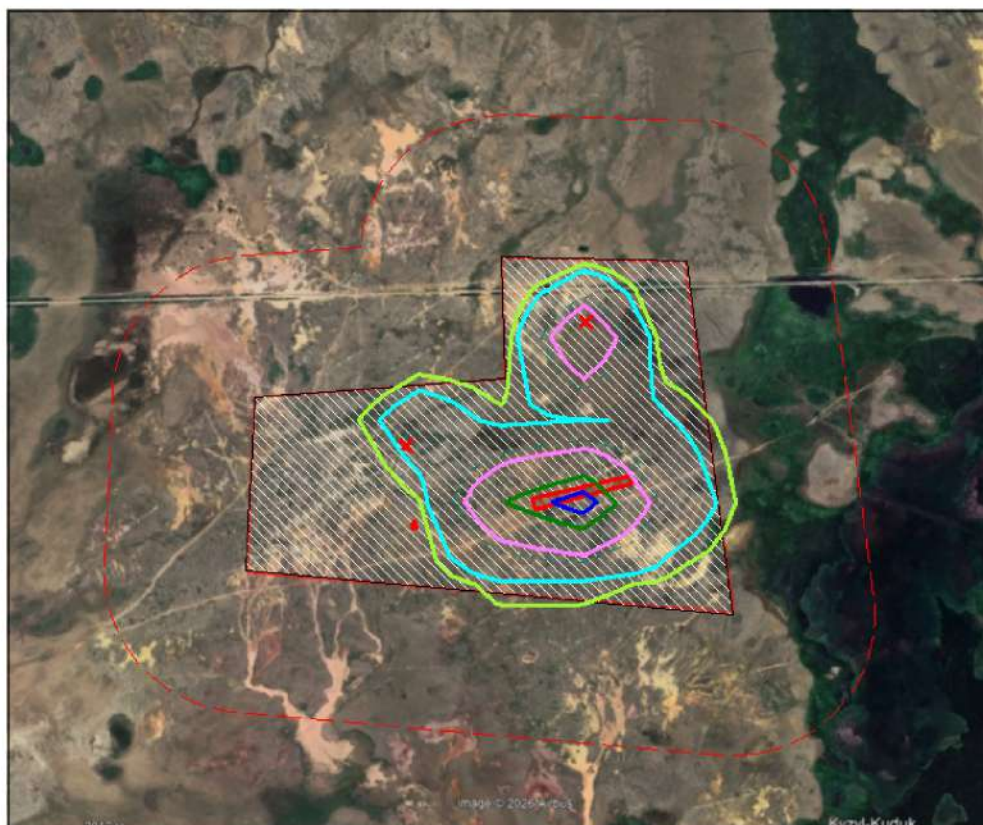
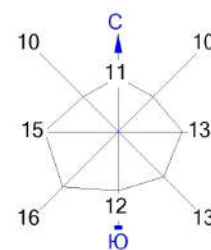
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.205 ПДК



Макс концентрация 0.2271384 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=2474$   
 При опасном направлении  $295^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Нуринский район Карагандинская  
 Объект : 0001 участок Нуринский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.205 ПДК



Макс концентрация 0.2271499 ПДК достигается в точке  $x=5384$   $y=2474$   
 При опасном направлении  $295^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6948 м, высота 5790 м,  
 шаг расчетной сетки 579 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

14.05.2026

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Нуринский район, Кенжарыкский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «NURINSKOE»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **План горных работ**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Нуринский район, Кенжарыкский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ**



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

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

08.06.2026 №ЗТ-2026-02272945

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "NURINSKOE"

На №ЗТ-2026-02272945 от 28 мая 2026 года

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «NURINSKOE», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного

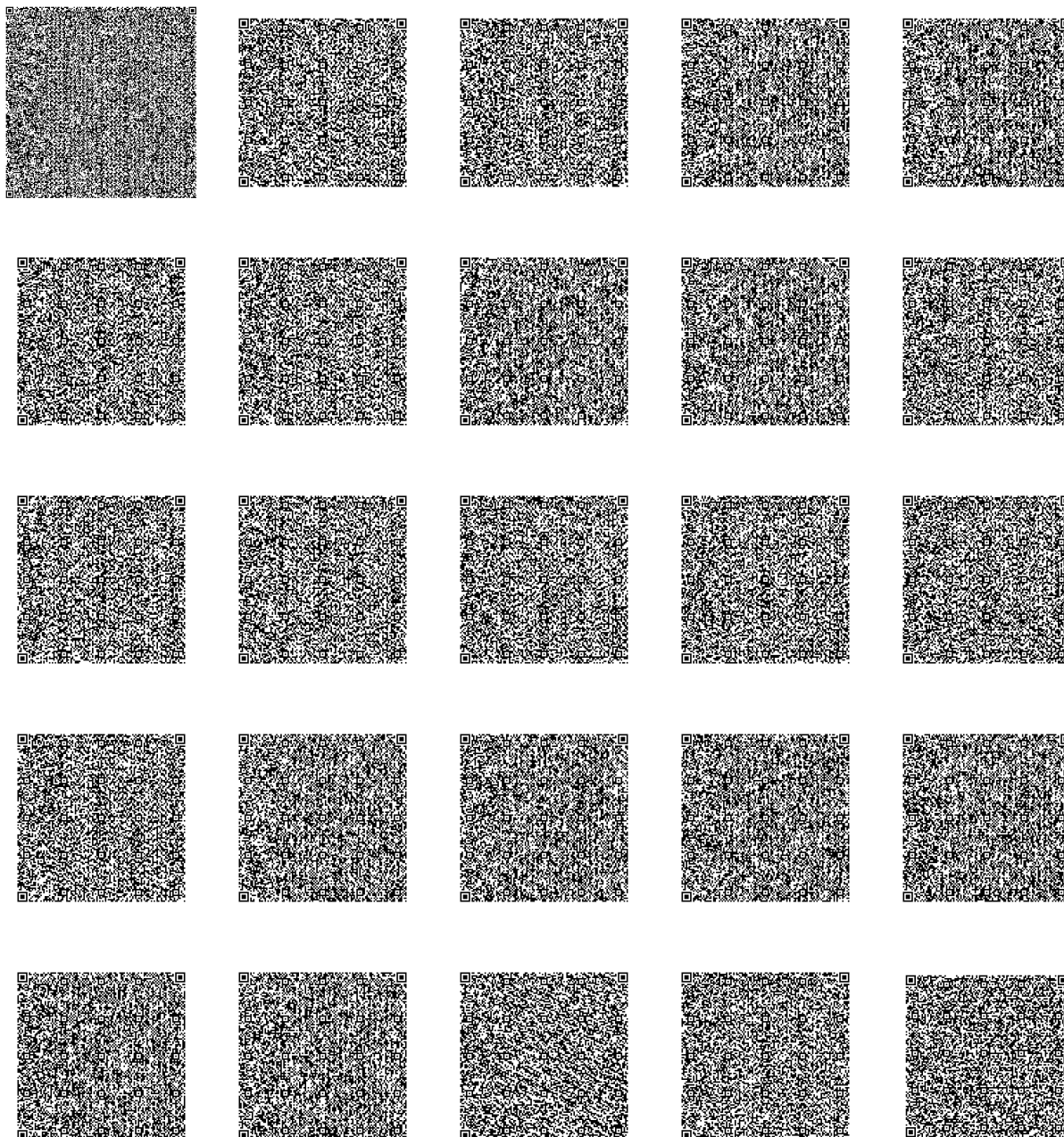
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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

вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан. Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира. Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60. Потери растительного мира подлежат возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок. В этой связи, в оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) необходимо указать размеры возмещения потерь растительного мира. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Исполнитель

**ҒАБДУЛАХАТ ЕРАСЫЛ ЖАРҚЫНҰЛЫ**

тел.: +77470297028

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

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

---

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

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

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ**



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

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

13.07.2026 №ЗТ-2026-02681739

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "NURINSKOE"

На №ЗТ-2026-02681739 от 23 июня 2026 года

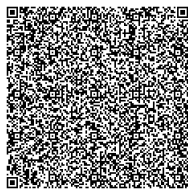
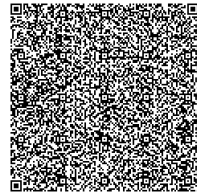
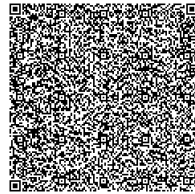
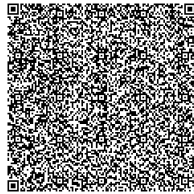
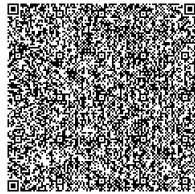
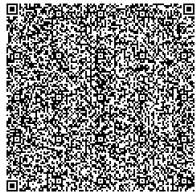
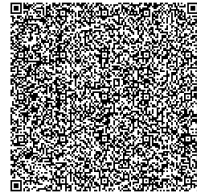
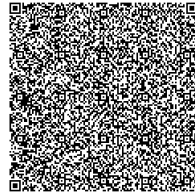
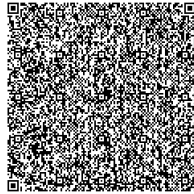
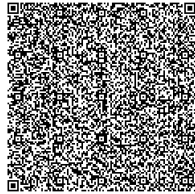
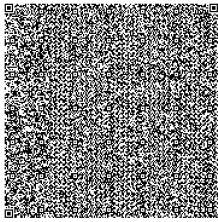
Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев проектно-сметную документацию к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд участка «Нуринский», а также прилагающуюся к ней документацию в части охраны животного и растительного мира сообщает, что предложений и замечаний в части животного мира не имеется. Вместе с тем сообщаем, что в соответствии со статьей 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира. Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60. Потери растительного мира подлежит возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок. Учитывая изложенное, вносим замечание в части растительного мира о необходимости представления в материалах оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) размеры возмещения потерь растительного мира, который определяет территориальные подразделения ведомства уполномоченного органа в области охраны, защиты, восстановления и использования растительного мира.

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

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

Руководитель

**БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Исполнитель

**ҒАБДУЛАХАТ ЕРАСЫЛ ЖАРҚЫНҰЛЫ**

тел.: +77470297028

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

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

---

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

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

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР  
ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ  
ТАРИХИ-ӨЛКЕТАНУ  
МУЗЕЙІ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСПОРЫНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«КАРАГАНДИНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
ИСТОРИКО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ  
МУЗЕЙ»  
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И  
ДОКУМЕНТАЦИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100008, Карағанды қаласы, Ерубәев көшесі, 38 үй  
тел./факс: 8 (7212) 56-58-89  
эл. мекенжай: museum-krq@yandex.kz  
ЖСК KZ188560000005657776 БСК КСІВКЗКХ  
«Банк Центр Кредит» ҚФ АҚ  
БСН 990140002727

13.05.2026г. № 1-9/121

100008, город Караганда, улица Ерубәева, дом 38  
тел./факс: 8 (7212) 56-58-89  
эл. адрес: museum-krq@yandex.kz  
ИИК KZ188560000005657776 БИК КСІВКЗКХ  
ҚФ АО «Банк Центр Кредит»  
БИН 990140002727

## Закключение

Согласно договору № 19 от 08.12.2025 года, между ТОО «NURINSKOE» и КГКП «Карагандинский областной историко-краеведческий музей» был организован поисково-разведочный отряд по выявлению объектов историко-культурного наследия с выездом на место территории геологического отвода «Нуринский» в Нуринском районе Карагандинской области.

Ранее обследованная территория включала могильник Каракудык, состоящий из кургана 1, аварийного кургана 2 и каменного жертвенника, с охранной зоной радиусом 40 м. (GPS-координаты памятника: N 49°54'59,7000", E 70°38'11,1000".)

На основании уведомления N O-1-15518-NMA Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан Комитет Геологии и Вашего обращения N 4, от 12.05.2026 г., о предоставленных новых границ участка для освоения, координаты:

|  | Широта         | Долгота        |
|--|----------------|----------------|
|  | 49°54'9.9569"  | 70°38'48.8201" |
|  | 49°54'9.0043"  | 70°39'55.5195" |
|  | 49°52'47.6011" | 70°40'12.0145" |
|  | 49°52'56.3727" | 70°37'17.9392" |
|  | 49°53'36.7605" | 70°37'19.2926" |
|  | 49°53'41.2707" | 70°38'49.9286" |

Сообщаем следующее:

- В пределах нового уменьшенного участка **объектов археологического наследия не выявлено.**

000045

Приложения:

1. Научный отчет по выявлению объектов историко-культурного наследия (обследованный участок)
2. Инструкция по действиям при обнаружении предметов историко-культурной ценности

**Руководитель**



**Нурмаганбетов Е.Н.**

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>KZ.T.02.0640</b><br>TESTING | <b>Испытательная лаборатория</b><br><b>ТОО РНПИЦ «Казэкология»</b><br>Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «23» сентября 2025 г.<br>050010, РК г. Алматы, ул. Айтеке Би, 27<br>Тел.: 8(727)291-78-14, 8(727) 291-77-27<br>E-mail: kazecology.kz@gmail.com |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 270/2-26/616 от «19» июня 2026 г.**

Всего страниц 2  
стр. 1 из 2

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование и адрес заказчика                                                      | ТОО «Legal Ecology Concept»,<br>г. Усть-Каменогорск, ул. М. Горького 21, оф. 311.                                                                                               |
| Наименование объекта                                                                | Атмосферный воздух                                                                                                                                                              |
| Акт отбора пробы (№, дата)                                                          | 10/1-06.26 от 10.06.2026 г.                                                                                                                                                     |
| Нормативный документ на объект                                                      | Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций (Приказ МЗ РК от 02.08.2022 года № КР ДСМ-70) |
| НД на методы испытаний                                                              | СТ РК 2.302-2021, МВИ-4215-002-56591409-2009,<br>KZ.06.01.00503-2022, ГОСТ 17.2.3.01-86                                                                                         |
| Дата проведения испытания                                                           | 10.06.2026 г.                                                                                                                                                                   |
| Место отбора проб                                                                   | Карагандинская обл., Нуринский р-н, месторождение Нуринское (на границе СЗЗ).                                                                                                   |
| Средство измерения для проведения испытаний (наименование, тип, сведения о поверке) | МЭС-200А, ВА-10-26-5871918 до 20.03.2027 г.<br>Газоанализатор ГАНК-4АР, № UI-09-26-6335591 до 10.04.2027 г.                                                                     |

| Номера           |                       | Условия отбора воздуха    |                            |                                |                       |       | Наименование определяемого вещества, ингредиента | Результат исследования, ед.изм |           |
|------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------|-------|--------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Порядковый номер | Место отбора образцов | Метеорологические факторы |                            |                                | Время отбора, час,мин |       |                                                  | Обнаруженная мг/м³             | ПДК, ОБУВ |
|                  |                       | Температура воздуха, °С   | Относительная влажность, % | Скорость движения воздуха, м/с | Начало                | Конец |                                                  |                                |           |
| 1                | 2                     | 3                         | 4                          | 5                              | 6                     | 7     | 8                                                | 9                              | 10        |
| 1                | КТ 1                  | 24,0                      | 36,0                       | 2,5                            | 09-00                 | 09-40 | Азота диоксид                                    | 0,036                          | 0,2       |
| 2                |                       |                           |                            |                                |                       |       | Сера диоксид                                     | 0,025                          | 0,5       |
| 3                |                       |                           |                            |                                |                       |       | Оксид углерода                                   | 1,5                            | 5,0       |
| 4                |                       |                           |                            |                                |                       |       | Пыль неорганическая (взвешенные частицы)         | 0,14                           | 0,3       |
| 1                | КТ 2                  | 26,0                      | 34,0                       | 2,0                            | 10-00                 | 10-40 | Азота диоксид                                    | 0,038                          | 0,2       |
| 2                |                       |                           |                            |                                |                       |       | Сера диоксид                                     | 0,022                          | 0,5       |
| 3                |                       |                           |                            |                                |                       |       | Оксид углерода                                   | 1,7                            | 5,0       |
| 4                |                       |                           |                            |                                |                       |       | Пыль неорганическая (взвешенные частицы)         | 0,18                           | 0,3       |

| 1 | 2    | 3    | 4    | 5   | 6     | 7     | 8                                           | 9     | 10  |
|---|------|------|------|-----|-------|-------|---------------------------------------------|-------|-----|
| 1 | КТ 3 | 29,0 | 32,0 | 2,2 | 11-00 | 11-40 | Азота диоксид                               | 0,033 | 0,2 |
| 2 |      |      |      |     |       |       | Сера диоксид                                | 0,023 | 0,5 |
| 3 |      |      |      |     |       |       | Оксид углерода                              | 1,4   | 5,0 |
| 4 |      |      |      |     |       |       | Пыль неорганическая<br>(взвешенные частицы) | 0,19  | 0,3 |
| 1 | КТ 4 | 30,0 | 31,0 | 2,0 | 12-00 | 12-40 | Азота диоксид                               | 0,031 | 0,2 |
| 2 |      |      |      |     |       |       | Сера диоксид                                | 0,022 | 0,5 |
| 3 |      |      |      |     |       |       | Оксид углерода                              | 1,2   | 5,0 |
| 4 |      |      |      |     |       |       | Пыль неорганическая<br>(взвешенные частицы) | 0,16  | 0,3 |

Исполнитель:

Директор ИЛ

Жолдыбаев С.С.

(Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.

Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Исх. № 09/25-01  
от «25» сентября 2026 г.

**Комитет экологического  
регулирования и контроля**

### **Гарантийное письмо**

Настоящим ТОО «NURINSKOE» сообщает, что на текущую дату месторождение Нуринское находится на стадии получения заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, предприятие подтверждает, что фактическая деятельность, связанная с недропользованием, на объекте не ведется. В связи с отсутствием действующего Экологического разрешения на воздействие, договоры со специализированными подрядными организациями на проведение горно-капитальных и буровзрывных работ (БВР) на данный момент не заключены во избежание нарушения законодательства.

Заключение договоров на проведение горных и буровзрывных работ будет осуществлено строго после получения Экологического разрешения на воздействие.

К работам будут привлечены организации, имеющие все необходимые лицензии и аттестаты на право проведения работ в области промышленной безопасности и обращения со взрывчатыми материалами. Также вопросы обращения с тарой из-под взрывчатых веществ будет входить в договорные обязательства.

На сегодняшний день на предприятии также заключен договор на вывоз отходов производства с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

**Директор  
ТОО «NURINSKOE»**



**Әзімхан Қ.**

**"Қазақстан Республикасы Төтенше  
жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік  
қауіпсіздік комитеті" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Комитет промышленной  
безопасности Министерства по  
чрезвычайным ситуациям Республики  
Казахстан"**

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Мәңгілік ел, № 8/2 үй

Г.АСТАНА, Мәңгілік ел, дом № 8/2

Номер: KZ20VEG00016992

Номер заявления: KZ48RDQ00014860

Дата выдачи: 14.05.2026

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "NURINSKOE"

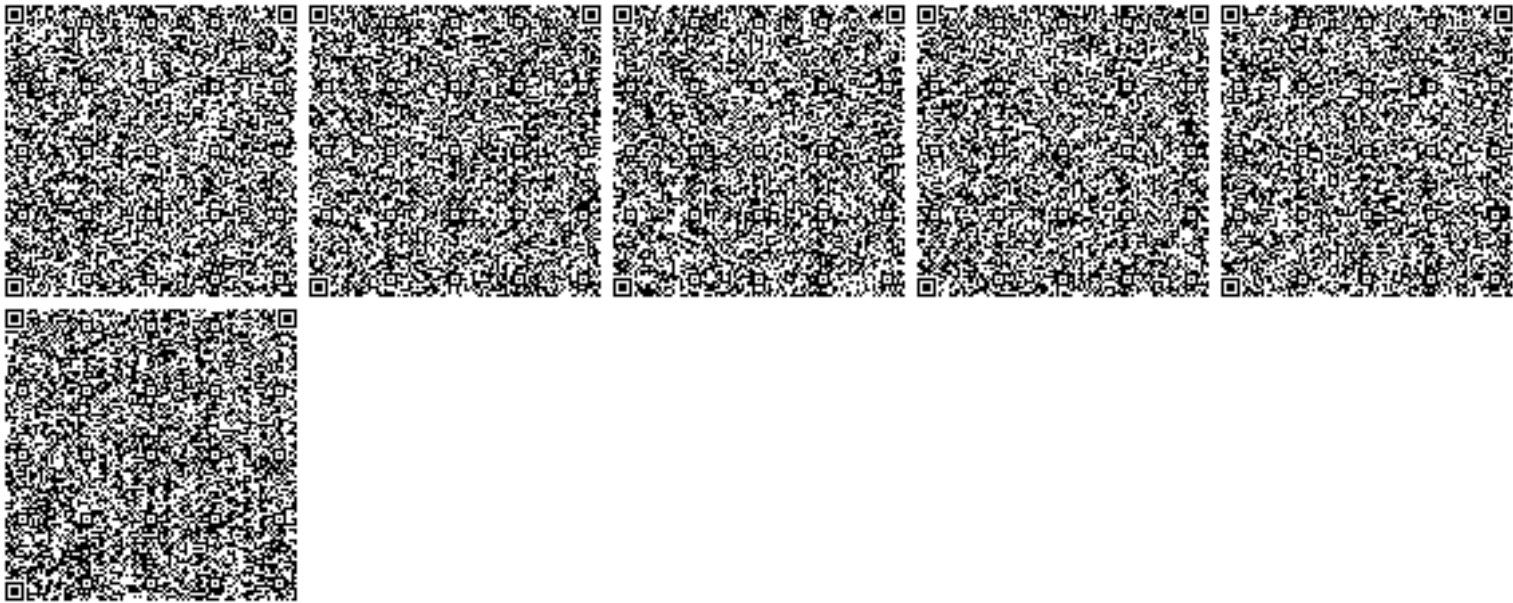
100000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, Р.А.  
ИМ. КАЗЫБЕК БИ, РАЙОН  
ИМ.КАЗЫБЕК БИ, улица Сатпаева,  
строение № 17, 190240035755,  
87774149010

**РЕГИСТРАЦИЯ ДЕКЛАРАЦИИ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 76 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» сообщает, что Декларация промышленной безопасности к Плану горных работ золотосодержащих руд участка «Нуринский» в Карагандинской области зарегистрирована и ей присвоен шифр 26.26.01.009129 - ГП.

**Председатель**

**Дубаев Рашид Култаевич**



**"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Қарағанды облысының төтенше жағдайлар департаменті" мемлекеттік мекемесі**



**Государственное учреждение  
"Департамент по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области  
Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"**

**ҚАРАҒАНДЫ Қ., Мұстафин көшесі, № 4 үй**

**Г.КАРАГАНДА, улица Мустафина, дом № 4**

**Номер: KZ61VQR00050180**

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
"NURINSKOE"**

**Номер заявления: KZ89RQR00132714**

**Дата выдачи: 30.04.2026 г.**

**100000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА  
Г.А., Г.КАРАГАНДА, Р.А. ИМ. КАЗЫБЕК БИ,  
РАЙОН ИМ.КАЗЫБЕК БИ, улица Сатпаева,  
строение № 17, 190240035755, 87774149010**

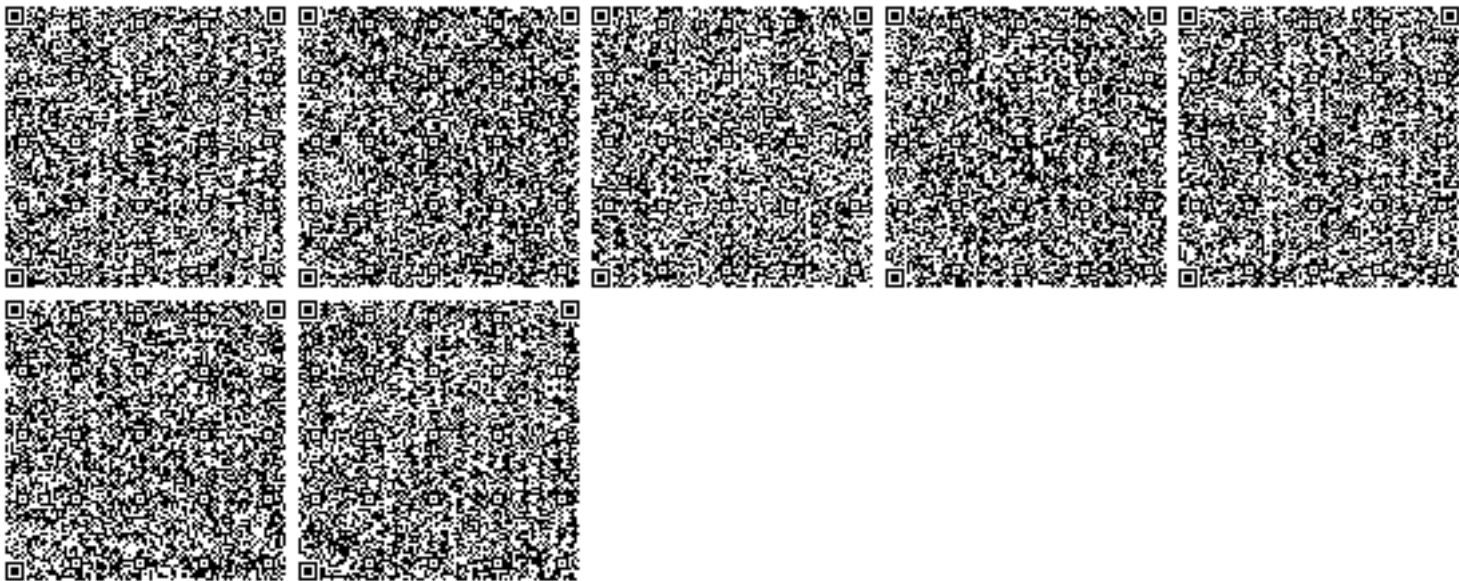
**ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ**

Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "Проект Плана горных работ золотосодержащих руд участка «Нуринский» в Карагандинской области" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

**Заместитель начальника Департамента**

**Шортанбаев Ерболат Бектурсынулы**



## Карта с указанием источников выбросов

