

ТОО «ТЕПЛОВИК»

ГЛ №02944Р г.Астана от 30.07.2025 года

**Проект нормативов допустимых выбросов
загрязняющих веществ в окружающую среду для
Плана**

*на проведение поисково-оценочных работ на твердые
полезные ископаемые на участке (1 блок), определяемого
Лицензией №2785-EL от 29.07.2024 г.
в Мойынкумском районе Жамбылской области
на 2026-2030 гг.*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта:
Директор ТОО «Тепловик»



Абдулкасимова Г.К.

Тараз, 2026

№ п.п.	Номер раздела	Должность	Подпись	ФИО исполнителя
1	1-5	Эколог- проектировщик		Абдулкасимова Г.К.

Аннотация

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу разработан ПрК «Тепловик» на период 2026-2030 г.г.

План разведки составлен ИП OlimpGold в IV квартале 2025 г. в соответствии со статьей 196 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года №125-VI ЗРК.

Основанием для разработки плана разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых 2785-EL от 29.07.2024 г., выданная Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан.

Границы территории участка недр: 1 (один) блок - L-43-110-(10в-5б-6).

Режим работы карьера по проекту принимается сезонной, при следующих показателях:

- число рабочих дней в году – 120 дней.
- число смен в сутки – 2 смены.
- продолжительность смены – 11 часов.

Разведочные работы будут вестись в две смены. На поисково-оценочных работах заняты дизельные экскаваторы. Электроприемниками карьера являются:

- электрооборудование вагончиков;
- светильники наружного освещения;

Для энергоснабжения проектом предусматривается бензиновый генератор.

Заземление электроприемников участка предусматривается путем присоединения электроприемников к заземляющему устройству с помощью нулевой жилы кабеля и заземляющего проводника.

В соответствии с геологическим заданием на участке будут проводиться поисково-оценочные работы с целью выявления россыпей четвертичных аллювиальных-пролювиальных отложений россыпного золота с 2026-2030 гг.

Общая продолжительность геологоразведочных работ – 6 лет. Площадь – 2,44 м² (244 га).

Срок существования карьера – по 2030 год.

План геологоразведочных работ разработан с целью проведения поисково-оценочных и геологоразведочных работ на лицензионной площади, для выявления перспективных площадей, промышленного освоения участка россыпи золота.

Финансирование проектируемых геологоразведочных работ будет осуществляться за счет средств, выделяемых заказчиком.

Проектом предусматривается проведение комплекса поисковых работ, включающие полевые работы, лабораторные и камеральные работы. Лицензия 2785-EL от 29.07.2024 г., выдана на разведку твердых полезных ископаемых, сроком на 6 последовательных лет, с момента регистрации Лицензии.

Целью работ, согласно геологическому заданию, является выполнить поисково-оценочные работы на россыпи золота на площади 2,44 кв.км .

Поставленные планом разведки задачи предусматривается решить следующим комплексом методов:

- геолого-геоморфологические маршруты со шлиховым опробованием;
- горные работы (траншеи, канавы, заверочные шурфы);
- опробовательские работы;
- промывка шлиховых проб;
- лабораторные работы;
- технологические исследования песков;

- геофизические работы;
- инженерно-геологические и гидрогеологические работы;
- топогеодезические работы;
- геолого-экологические исследования;
- камеральные работы.

Сроки выполнения работ:

Разведку участка провести в течение 6 последовательных лет с момента получения лицензии на разведку.

Сроки проведения работ:

Начало работ – 2-й квартал 2026 г.

Окончание работ – 4-й квартал 2028 г.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться в бутилированной таре, приобретаемых из пунктов оптово-розничной торговли п. Акбакай, расположенных в 25 км от участка работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться так же из водозабора п. Акбакай.

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

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться разведочные работы, буровые работы, работа горной техники, работа автотехники и электрогенератор.

на 2026 – 2030 гг.: При ведении горных работ выявлен 6 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них (6 - неорганизованных, 0-организованный), в том числе 1-ненормируемый:

Источник №6001 – Проходка канав и шурфов;

Источник №6002 – Буровые работы;

Источник №6003 – Опробование и транспортировка проб;

Источник №6004 – Засыпка канав и рекультивация

Источник №6005 – Генератор бензиновый

Источник №6006 – Работа автотранспорта

(ненормируемый).

Неорганизованный ненормируемый источник

Источник №6006 – ДВС дизельного автотранспорта. Время работы 2640 час/год. Расход топлива 34,32 т/год. В атмосферу будет выделяться сажа, диоксид серы, диоксид азота, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен, углеводороды предельные C12-C19.

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

На 2026-2030гг.: Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: нормируемые источники- 6 0 0 1 - 6 0 0 5 (5 – неорганизованных, 0-организованный) выбрасывают в атмосферный воздух 0,44256г/с, 4,1734 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

Результат расчета рассеивания показал, что на границе СЗЗ и на границе жилой застройки концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышает 1 ПДК по всем веществам. Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы объекта определены на период 2026-2030 гг. Год достижения ПДВ - 2026 г.

В данном проекте установлены нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферу для источников загрязнения. На момент разработки проекта источники выбросов загрязняющих

веществ расположены на одной промышленной площадке.

Расширение предприятия на проектный период не планируется. На промплощадке, согласно данным инвентаризации, всего насчитывается 5 источников загрязнения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из которых 5 неорганизованных.

В проекте выполнены следующие работы:

- проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ;
- выполнен расчет величины выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на период 2026-2030 гг.
- определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на период 2026-2030 гг.

Введение

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на природопользование, устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников предприятия. В настоящем проекте устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для Мадиев Н.М.

Проект нормативов эмиссий выполнен в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК – общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан;

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

- Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 г. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;

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

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Заказчик проекта: Мадиев Н.М., БИН 720118302464, адрес: г.Алматы, Алматинская область, Республика Казахстан, тел. +7 707 111 0270.

Проект выполнен специалистами Товарищества с ограниченной ответственностью «Тепловик» (далее – ТОО «Тепловик»), БИН: 980240001245, юридический адрес: 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, г.Тараз, район Өулиеата, массив Карасу, дом 15, кв. 35; фактический адрес: Жамбылская область, г.Тараз, Сулейманова, 17 (государственная лицензия №02944Р г.Астана от 30 июля 2025 года) (приложена).

1. Общие сведения о предприятии

Площадь месторождения расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области в 4 км севернее с. Акбакай. Областной и промышленный центр г. Тараз расположен в 270 км к юго-западу от лицензионной площади.

В промышленном и экономическом отношении район является относительно хорошо освоенным. Вдоль западного побережья озера Балхаш проходит железная дорога Шу-Петропавловск с ближайшими железнодорожными станциями Кияхты, Карасай, Бурубайтал и Чиганак. В 12 км севернее станции Кияхты находится посёлок Мирный. В 105 км к северо-западу от железной дороги расположен посёлок Акбакай с населением около 2700 человек, служащий базой для разработки месторождений Акбакайского золоторудного узла, на основе которых действует Акбакайский горно-обогатительный комбинат. Все поселки и железнодорожные станции связаны между собой и с государственными автомагистралями Алматы-Караганда, Караганда-Бишкек асфальтированными шоссейными дорогами.

В орографическом отношении территория представляет собой типичный мелкосопочник, абсолютные высоты которого достигают 550-600 м на юге и не превышают 400-450 м на севере, близ озера Балхаш. Местность пересечена многочисленными саями и долинами русел временных водотоков, ориентированных в северо-восточном направлении согласно общему наклону поверхности Чу-Балхашского водораздела. Источники подземных пресных вод на площади практически отсутствуют.

Район характеризуется резко континентальным аридным климатом с годовыми колебаниями температуры от +37+44°C до -35-40°C. Средние температуры составляют +25+30°C летом, -15-18°C зимой. Количество атмосферных осадков колеблется в пределах 70-150 мм в год. Ветры постоянные, умеренные, среднегодовая скорость ветра составляет 4-6 м/сек. Наиболее часты ветры юго-западного, северного и северо-восточного направлений. Территория района работ является малонаселенной, за исключением побережья озера Балхаш.

Исторические и природные памятники на площади работ отсутствуют. Лицензионная площадь находится в Мойынкумском районе Жамбылской области, в 4 км севернее с. Акбакай. Областной и промышленный центр г. Тараз расположен в 270 км к юго-западу от лицензионной площади. Лицензионная площадь состоит из 1 блока: L-43-110-(10в-5б-6). Указанный блок находится на площади листа L-43-XXV.

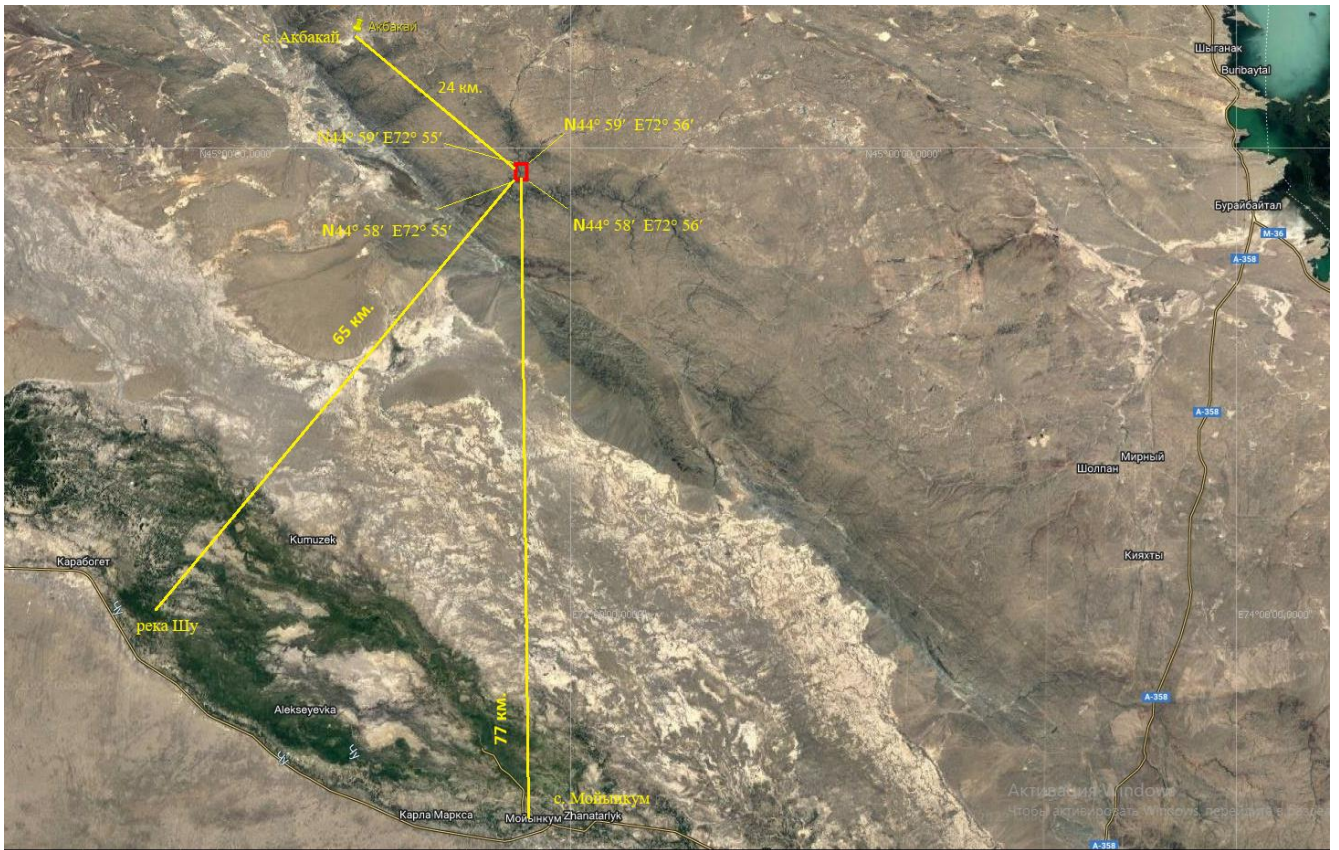
Наличие множества золоторудных месторождений, крупнейшим из которых является месторождение Акбакай, обусловило здесь развитие горнодобывающей промышленности.

Природные условия способствовали развитию в районе главным образом животноводства.

Каталог географических координат угловых точек границ участка разведки лицензионной площади

№ № угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	44°59'00"	72°55'00"	244 га
2	44°59'00"	72°56'00"	
3	44°58'00"	72°56'00"	
4	44°58'00"	72°55'00"	

Обзорная карта района



2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

- Отрасль: горнодобывающая
- Полезное ископаемое: россыпь золота
- Наименование объекта: - Участок поисково-оценочных работ на твердые полезные ископаемые (1 блок), определяемого Лицензией №2785-EL от 29.07.2024 г
- Номера блоков:
- (1 блок) L-43-110-(10в-5б-6)
- Местонахождения объекта: Жамбылская область.

Целевое назначение работ:

Провести поисково-оценочные работы россыпи золота, согласно действующим законодательствам и нормативно-правовыми актами Республики Казахстан в пределах координат перспективного участка, указанный в таблице ниже.

Геологические задачи, последовательность и сроки выполнения:

Основная геологическая задача:

- геолого-геоморфологические маршруты со шлиховым опробованием;
- горные работы (траншеи, канавы, заверочные шурфы);
- опробовательские работы;
- промывка шлиховых проб;
- лабораторные работы;
- технологические исследования песков;
- геофизические работы;
- инженерно-геологические и гидрогеологические работы;
- топогеодезические работы;
- геолого-экологические исследования;
- камеральные работы.

Сроки выполнения работ:

Разведку участка провести в течение 6 последовательных лет с момента получения лицензии на разведку.

Геолого-геоморфологические маршруты

Геолого-геоморфологические маршруты предусматриваются по долинам ручьев, логам и распадкам с составлением абрисов, на которых должны быть отображены ширина логов и распадков, характер их поперечного и продольного профиля, уклоны, выходы на дневную поверхность песчано-гравийных отложений, следы старых разработок.

Выходы аллювия-пролювия, а также плотик на отработанных участках опробуются шлиховыми пробами из ручных копуш (лунок) по линиям через 200-100-50м в зависимости от размеров выходов или отработанных полигонов. Расстояния между шлиховыми пробами в линиях 10м.

В маршрутах по долинам ручьев фиксировать наличие террас, которые также, по возможности, опробуются.

Общая длина долин, логов и распадков, измеренная на космическом снимке, около 5 км. Предполагается, что на 20% этой длины (1км) потребуются отобрать порядка 270 шлиховых проб (Таблица 3.1). Объем пробы 0,02м³ (одна ендовка).

Маршрутные работы позволят скорректировать места заложения линий разведочных выработок, а также определиться с целесообразностью шурфовки мелких логов и распадков.

Поисковые маршруты

Предусматриваются для выявления коренных источников россыпного золота. Маршруты будут пройдены по выходам коренных пород на дневную поверхность и канавам пройденным предшествующими горными работами.

Поисковые маршруты масштаба 1:10000 будут выполняться по космическим снимкам высокого разрешения спутника BING. В маршрутах по коренным обнажениям будут отбираться штуфные пробы, сборно штуфные пробы весом не менее 1,0 кг. По горным выработкам по возможности будут отбираться бороздовые пробы весом 10,0-20,0 кг.

Пробы, отобранные из коренных источников, будут проанализированы атомно-абсорбционным анализом.

Объемы полевых работ

Таблица 4

Маршруты	км	Шлиховые пробы, шт.	Бороздовые пробы	Штуфные пробы, шт.
Геолого-геоморфологические	5,3	216	-	-
Поисковые	20	-	20	30

Горнопроходческие работы

Планом предусматривается проходка оценочных траншей, поисковых канав, мелких поисковых и заверочных шурфов.

Траншейный способ разведки

Траншейный способ применим в любых гидрогеологических условиях, и может быть весьма экономичным и эффективным в связи с возможностью использования мощной землеройной техники и механизации отбора и промывки проб.

Траншейный способ разведки позволяет:

- получать открытые разрезы всей толщи рыхлых отложений и разрушенной части коренных пород, что дает возможность составить качественную геологическую документацию;
- опробовать отложения бороздовым способом через любые расстояния, брать необходимый объем бороздовой и валовой пробы;
- проводить без дополнительных затрат техническое опробование, испытания технологических свойств песков в полупромышленных условиях при промывке валовых проб;
- применять, наиболее производительные механизмы при проходке, на отборе и обработке проб;
- за счет непрерывного опробования по ширине россыпи повышать достоверность определения основных параметров россыпи.

Проходка траншей осуществляется в соответствии с утвержденными планами на производство геологоразведочных работ.

Разбивка разведочных траншей на местности производится маркшейдером участка с закреплением пикетов и точек на местности, с обозначением границ секций и выездов. Перед

проходкой траншеи производится нивелирная съемка поверхности для составления профиля будущего литологического разреза, с вынесением всех секций, подлежащих проходке.

По мере углубки траншеи литологический разрез пополняется геологом участка. Началу работ по проходке траншей предшествует также расчистка трассы бульдозером от кочек, кустарника, камней, обеспечивающая устройство площадок для выкладки песков.

Нумерация траншей ведется аналогично нумерации разведочных линий, то есть разведочной траншее присваивается номер, кратный целому числу сотен метров от «щек» долины. Секции траншеи присваивается дробный номер, кратный целому числу десятков метров от левого увала до начала секции (первая цифра) секции.

Угол откоса бортов траншеи при проходке принимается равным 45° (угол естественного откоса), при мощности рыхлых отложений до 5 м и добивке траншей бульдозерами ширину по полотну необходимо предусматривать из расчета 1,2- 1,5 ширины отвала бульдозера.

Проходка выездных траншей для выдачи торфов и песков (выезда) проводится одновременно с углубкой по торфам, при этом торфа из выездной траншеи для выдачи песков транспортируют через выездную траншею, предназначенную для выдачи торфов.

По завершении проходки торфов траншея подготавливается для проходки по пескам, для чего вся рыхлая порода с бортов, а также вокруг бортов с поверхности на ширину 8-10 м убирается бульдозером и складывается вместе с торфами. Выездные траншеи, предназначенные для выгрузки песков из секций траншеи, углубляют опережающим забоем или на 1-2 цикла углубки, или на полную выемочную мощность песков.

Пески от проходки выездных траншей складываются вместе с торфами. Проходка по пескам осуществляется циклично, углубка за цикл обычно не превышает 0,8 м. При проходке по пескам надо стремиться соблюдать прямоугольное сечение для более точного замера маркшейдером объема песков в плотной массе и равномерного поступления песков с разных горизонтов выемочной мощности. Пески из каждой опробуемой секции траншеи выкладывают отдельно на специально подготовленную площадку.

Объемы и параметры траншей

Таблица 5

№ траншеи	глубина м	сечение м.кв.	Длинна, м	объем м. куб.
Тр1	2	1,5	20,0	30
Тр2	2	1,5	20,0	30
Тр3	2	1,5	20,0	30
Итого			60,0	90,0

Всего планом разведки предусматривается 3 поперечных траншеи, с востока на запад, длиной 20 метров каждая, общим объемом вынимаемых грунтов (вскрыша) 90,0 м.куб.

Проходка поисковых канав (мехпроходка)

Проходка разведочных канав планируется для вскрытия коренных отложений под чехлом элювиальных отложений и выявления коренных источников золота; вскрытия периферийных частей разведочных линий.

Канавы проходятся экскаватором с углубкой в плотик от 0,5 до 1,0 м.

Средняя глубина канав составит 2,0 м.

Объем работ составит 180 м³.

Проходка поисковых шурфов

Для оценки золотоносности малых ложков и распадков планируется проходка 30 поисковых шурфов сечением. $1,25\text{ м}^2$ глубиной от 1,5 до 5,0 м.

Целесообразность шурфовки указанных логов и распадков и места заложений выработок уточнятся после выполнения маршрутных работ и наземного шлихового опробования.

Объем работ составит 120 м^3 .

Опробование

По всем выработкам будет проведено опробование.

Опробование траншей разделяется на оперативное, основное и контрольное, а также техническое и технологическое опробование

Основное опробование проводят по металлоносным отложениям путем отбора бороздовых проб для определения мощности промышленного пласта песков, глубины залегания пласта и установления характера распределения металла в россыпи по вертикали и путем отбора валовых (крупнообъемных) проб для установления среднего содержания металла в промышленном пласте россыпи.

Основное опробование траншей будет производиться вертикальными секциями борозд через 5 м, включая торфа и плотик. Длина проб по песчано-гравийно-галечным отложениям от 0,2 м до 0,5 м, по плотику 0,2 м, по торфам до 1,0 м, в среднем принимаем 0,5 м. Количество проб в секции от 2-3 до 6, в среднем 4.

Для опробования используется мерная емкость $0,2*0,3*0,5\text{ м}$ (ендовка) объемом $0,03\text{ м}^3$, что при среднем коэффициенте разрыхления пород 1,5 соответствует $0,02\text{ м}^3$ породы в плотной массе. Средний вес пробы порядка 30-40 кг.

Оперативное опробование будет проводиться в процессе проходки траншеи с целью установления верхней и нижней границ металлоносного пласта путем отбора проб из лунок (копущей) при проходке траншей с послойным вскрытием рыхлых отложений,

Оперативное опробование начинается по торфам за 1 м до предполагаемой верхней границы металлоносного пласта. При появлении знаков полезных минералов в лунковых пробах проходка по торфам прекращается и начинается проходка траншеи по пескам, которая прекращается при отрицательных результатах лункового опробования по полотну траншеи. Объем лунковых проб принят равным $0,02-0,04\text{ м}^3$ в плотной массе. Размер лунки составляет, как правило, $0,5*0,4\text{ м}$ по поверхности и $0,1-0,2\text{ м}$ по глубине. Лунки располагают через 5-10 м друг от друга по осевой линии опробуемой секции траншеи.

Валовое опробование ведется для определения среднего содержания металла по выработке на выемочную мощность и на промышленный пласт песков, выделенный по результатам бороздового опробования. Объем валовой пробы зависит от выемочной мощности металлоносного пласта, ширины полотна траншеи и принятой длины отбора валовой пробы по полотну траншеи. Оптимальная длина секций траншей составляет: при ширине россыпей до 50 м - 10 м, при ширине от 50 до 100 м - 10-20 м. В валовую пробу поступает вся порода, полученная при проходке траншеи по пласту. Валовые пробы будут отбираться из траншеи на всю мощность пласта посекционно по мере углубки,

При невозможности промывки валовых проб непосредственно на месте проходки траншей пробы вывозятся к месту их обработки и размещаются на специально подготовленной площадке.

Контрольное опробование. Для проверки и повышения достоверности результатов разведки будет проводиться контроль на всех этапах и стадиях поисково-оценочного процесса. Контрольные работы оформляют соответствующей документацией, результаты их

анализируют, по ним принимают меры по устранению нарушений и брака. Все результаты контроля и соответствие документации пройденным выработками приводят в отчете к подсчету запасов по месторождению

Техническое опробование Специальными видами опробования рыхлых отложений определяются: процент валунистости и льдистости, коэффициент разрыхления, гранулометрический (механический) состав торфов и песков, промывистость песков. Определение процента валунистости и льдистости рыхлых отложений производят на всех стадиях поисков и разведки россыпей золота и платиноидов отдельно по каждой «проходке» каждой горной выработки и по россыпи в целом. Коэффициент разрыхления, гранулометрический состав и промывистость песков определяются для достоверного подсчета и технологической оценки запасов.

Технологическое опробование В процессе разведки россыпных месторождений золота на специальных пробах проводятся технологические исследования. Эти исследования определяют рациональные типовые промышленные схемы обогащения песков. Практика технологических исследований показывает, что большинство россыпей может разведываться с применением стандартных методов обработки проб и разрабатываться с применением типовых схем обогащения песков.

Из всех выработок (горные и маршруты) на участке Olimp предусматривается отобрать 470 проб

Расчет объёмов опробования

Таблица 6

Виды опробования	Ед. изм	Объём		Вес пробы, кг	Виды исследований		Виды выработок
		в, м	в пробах		промывка шлиха	аналитика	
Бороздовые пробы	проб		120	30-40	120		траншеи
Бороздовые пробы	проб		120	30-40	120		канавы
Бороздовые пробы	проб		30	30-40	30		шурфы
Шлиховые пробы	проб		200	30-40	200		маршруты
Итого:	проб		470		470	100	

Промывка шлиховых проб

Промывка проб будет осуществляться на передвижной установке для механизированной обработки шлиховых проб (Сибирь-20) производства ЗАО Тигом (г. Новосибирск). По паспортным данным эта установка обеспечивает обработку проб с высоким извлечением мелкого и тонкого золота (+50мкм).

Предусматривается систематическое контрольное опробование хвостов обогащения разведочных проб (эфелей), если оно выполняется путем промывки в лотке или на простых шлюзовых приборах (бутара, вашгерд). Контроль можно осуществлять путем перечистки хвостов лотка или шлюза в отсадочной машине, на концентрационном столе, в центробежном или винтовом сепараторе, а также на других приборах. Нужно иметь в виду, что контроль путем перечистки хвостов обогащения проб с помощью того же лотка или шлюза, в котором ведется основная промывка, малоэффективен.

Должны быть определены также потери золота при промывке. Предусматривается ежемесячно проводить не менее 15-20 контрольных промывок. Всего предполагается проконтролировать порядка 2000 проб.

Всего предполагается промыть 470 шлиховых проб.

Геологическое сопровождение работ

Геологическое сопровождение работ предусматривает контроль точек заложения траншей, канав, документацию траншей, канав, бороздовых и шлиховых проб, технологических проб, контроль промывки шлиховых проб, координацию передвижения проб и лабораторных работ, текущую камеральную обработку материалов.

Документацию траншей и рассечек ведут в полевом альбоме документации. На зарисовке указывается номер линии, номер траншеи, рассечки, азимут выработок, горизонтальный и вертикальный масштаб зарисовки, шкала абсолютных или относительных отметок по вертикали. Зарисовывается нижняя по течению опробуемая стенка и полотно выработки в масштабах: горизонтальный - 1:500 (возможны 1:1000, 1:2000), вертикальный - 1:50.

Полевую книжку опробования ведут на месте отбора проб и их промывки. Регистрируют отбираемые и промываемые пробы, визуальное определение результатов промывки и все виды опробования - лункового, бороздового, валового и рудного. Форма полевой книжки единая на траншеях и шурфах. На основании полевой книжки опробования выписывают промывочные журналы отдельно на каждый вид опробования, которые вместе с закапсулированными шлихами отправляют в лабораторию. При опробовании и промывке каждую пробу документируют отдельной строкой, результаты выносят на зарисовку. По результатам опробования определяют промышленную часть россыпи, и контур ее выносят на зарисовку. По зарисовкам составляют планы опробования подземных выработок на инструментальной основе обычно масштаба 1:500, где показывают все разведочные выработки, места отбора, параметры бороздовых и валовых проб.

Документация шурфов Шурфы документируют по мере проходки, а при опробовании - в процессе отбора и промывки проб. В процессе ведения разведочных работ и по их завершении составляется следующая документация: полевая книжка проходки шурфов, журналы документации шурфов, полевая книжка отбора и промывки проб, промывочные журналы, зарисовки стенок и полотна шурфов, геологические разрезы по разведочным линиям. Полевая книжка проходки шурфов - первичный документ шурфовочной разведки. Все записи делают на месте простым карандашом или шариковой ручкой. Графы заполняют с указанием исполнителя и руководителя. Промывочный журнал подписывает руководитель промывочной бригады и промывальщик, производивший доводку. Промывочные журналы и капсулы промывочных проб на полностью опробованные шурфы. Для получения представления о строении россыпи и ее пространственном положении составляют поперечные и продольные геологические разрезы, построенные на инструментальной основе.

Геологическое сопровождение составит 18 отряд/месяцев.

Обработка, анализ штучных и бороздовых проб

Обработка всех проб будет производиться подрядной организацией в г. Алматы.

Всего планируется выполнить Атомно-абсорбционный анализ на золото по 120 пробам.

Планируемые объёмы лабораторных работ

Таблица 7

Виды работ	Единица измерения	Объём	Контроль	
			внутр	внешн

Атомно-абсорбционный анализ на золото	анал из	120	1 2	6
Минералогический анализ под биноклем	анал из	30	-	-
Ситовой (гранулометрический) анализ	анал из	45	-	-
Определение пробности золота	анал из	8	-	-
Спектральный анализ на 24 элемента	анал из	220		
Сокращенный химический анализ воды	анал из	12	-	-
Определение коэффициента разрыхления россыпей	анал из	3	-	-

Технологические исследования обогатимости песков

Планом предусматриваются исследования 40 укрупненных проб из вновь выявленных россыпей участка Olimp.

Пробы будут отобраны от проходок траншей и заверочных шурфов. Объем проб не менее 10,0м³.

Геофизические работы

Целесообразность геофизических исследований методом георадиолокации (георадар) будет определена после результатов постановки работ в центральной части участка по четырем профилям 0,8 км. с использованием георадара «Зонд 12е» с оперативной обработкой на персональном компьютере. Методика георадарных работ – это аналог метода t_0 в сейсморазведке. Работы ведутся на постоянной малой базе (расстоянии между источником и приемником). Регистрируются времена прихода отраженных волн и по этому времени, зная скорость элетромагнитной волны, оценивается глубина залегания объектов. Работы на участке будет проводится по системе линейных профилей в режиме профилирования без накопления. При движении по профилям будет выдерживаться скорость перемещения, обеспечивающая детальность наблюдений не менее, чем одна трасса на каждый 1 см. профиля. Временной интервал записи составляет 500 наносекунд, запись осуществлять на открытый канал без предварительной фильтрации. Рельеф профилей вводится по результатам тахеометрического нивелирования.

Инженерно-геологические и гидрогеологические работы

По россыпям промышленного значения предусматривается выполнить определение гранулометрического состава песков, в т.ч. валунистости, а также коэффициента разрыхления песков и насыпного веса.

Для этой цели из стенок траншей и шурфов бороздовым способом отбираются пробы объемом 0,02м³. Сечение борозды 0,2*0,2*0,5 м. Пробы отбираются из золотоносных отложений с наибольшим и наименьшим количеством обломков, галек, валунов, а также из предплотиковых частей разреза и плотика.

Всего 12 проб на гранулометрический состав и 12 проб для определения коэффициента разрыхления и насыпного веса.

Планируемые гидрогеологические работы будут заключаться в:

-замерах уровня грунтовых вод в траншеях, заверочных шурфах;

-отборе проб подземных вод заверочных шурфов и поверхностных вод.
Всего 20 проб.

Топографо-геодезические работы

Согласно плана потребуется вынести на местности и закрепить порядка 640 пунктов (физических точек) – концы траншей, канав, шурфы.

Выноска и привязка канав и траншей, шурфов предусматривается проводить с помощью GPS – приборов, всего - 640 пунктов. Выноска и привязка траншей выделенных рудных тел закрепляется аналитическими засечками инструментально.

На открытых россыпях предусматривается проведение топографической съёмки масштаба 1:5000, сечением рельефа 0,5м.

Предполагаемая площадь топографической съёмки – 1,0 кв.км.

Все перечисленные работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и завершатся составлением плана горных работ.

Геолого-экологические исследования

Эти работы будут проводиться только при выявлении коммерческих запасов россыпного золота, пригодных для разработки.

Открытый способ разработки россыпей приведет к скоплению на дневной поверхности довольно крупных масс хвостов (эфелей) обогащения рыхлого сложения, легко подверженных водной и ветровой эрозии.

Планом предусматривается оценка современного состояния почв и почво-грунтов, поверхностных и подземных вод. Работы будут отвечать первой стадии ОВОС «Обзор состояния окружающей среды» и, частично, стадии предОВОС.

Отбор проб почв и почво-грунтов производится по профилям через 2000-3000м, ориентированных с учетом местной розы ветров.

Расстояния между пробами в профилях 500-1000м в зависимости от ландшафтных особенностей местности. Всего 120 проб. Пробы отбираются из поверхностного слоя почв. Масса проб порядка 1,0кг.

Пробы почв анализируются полным спектральным анализом на 24 элемента, включающих элементы всех четырех классов экологической опасности (РНД 03.02.01-93; 03.4.0.01-94; ИПР-96).

Пробы воды будут подвергнуты полному химическому анализу, включая микрокомпоненты и токсические элементы и соединения.

Камеральные работы

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на:

- полевою камеральную обработку;
- окончательную камеральную обработку.

Полевая камеральная обработка материалов входит в состав каждого вида полевых работ, проводится ежедневно непосредственно после выполнения геологических маршрутов и геологического обслуживания горных работ. Данный вид работ будет выполняться в соответствии с требованиями инструкции ГСР-50 (п.5.20, 5.21) и ИПБ №5 (92) 2002 г. (п.п.138-142).

Она состоит из следующих основных видов работ:

- выноска на планы и разрезы полученной геологической информации;
- составление рабочих геоло-геоморфологических разрезов, планов, проекций

- обработка полученных аналитических данных и выноска результатов на разрезы, проекции, планы;

- составление информационных записок, актов выполненных работ.

В состав полевой камеральной обработки, согласно современным требованиям, дополнительно входит создание электронной базы данных по всем видам полевых работ: каталоги проб всех видов опробования (Excel),

-каталоги горных выработок (канал, траншей, скважин), рабочие карты фактического материала (Mapinfo, Mapsours, AutoCAD),

Окончательная камеральная обработка будет заключаться в пополнении, корректировке и составлении окончательной геоло-геоморфологической карты, составлении других дополнительных графических приложений (рисунков, диаграмм, гистограмм и т.п.).

Данные работы будут начаты по окончании всех полевых работ и продолжены до завершения всех работ по настоящему плану. Обработка геологических материалов будет выполняться в программах AutoCAD, MapInfo, Excel, Word с последующим созданием цифровых и векторизованных карт.

Завершением всех камеральных работ будет составление отчета с подсчетом прогнозных ресурсов с приложением всех необходимых графических материалов, с полной систематизацией полученной информации и увязкой всех новых данных с результатами работ прошлых лет.

Рекультивация

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10 см и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении экскавационных работ. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

1. Проходка каналов – $144 \text{ м}^2 \times 0,1 \text{ м} = 14 \text{ м}^3$.

2. Проходка траншей - $180 \text{ м}^2 \times 0,1 \text{ м} \times 18 \text{ м}^3$.

3. Проходка шурфов - $36 \text{ м}^2 \times 0,1 \text{ м} \times 3,6 \text{ м}^3$

Всего объем нарушенных земель составит $35,6 \text{ м}^3$.

Рекультивация будет производиться бульдозером Shantui SD-16.

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

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться разведочные работы: проходка каналов и траншей, буровые работы, опробование и транспортировка проб, засыпка каналов и рекультивация, работа автотранспорта.

на 2026 – 2030 гг.: При ведении поисково-оценочных работ выявлено 6 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них (6 - неорганизованных, 0-организованный), в том числе – 1 ненормируемый:

источник 6001- Проходка каналов и траншей;

источник 6002- буровые работы;

источник 6003- Опробование и транспортировка проб;

источник 6004- Засыпка каналов и рекультивация

источник 6005-Генератор бензиновый

источник 6006-Работа автотранспорта (ненормируемый)

Неорганизованный ненормируемый источник

Источник №6006 – ДВС дизельного автотранспорта. Время работы 2640 час/год. Расход топлива 34,32 т/год. В атмосферу будет выделяться сажа, диоксид серы, диоксид азота, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен, углеводороды предельные C12-C19.

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

На 2026-2030 гг.: Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: нормируемые источники- 5 (5 – неорганизованных, 0-организованный) выбрасывают в атмосферный воздух 0.44256 г/с, 4.1734 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу без учета передвижных источников на 2026-2030гг

№ п/п	Код вещ- ва	Наименование веществ	ПДК _{им.р.} или ОБУВ мг/м ³	ПДК _{ис.с.} мг/м ³	ПДК _{пр.з.} или ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Газообразные вещества								
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,014844	0,1410816
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,002412	0,0229258
3	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,000928	0,0088176
4	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,278333	2,64528
5	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,046389	0,44088
Сумма газообразных веществ							0,3429	3,2590
Твердые вещества								
6	184	Свинец	0,001	0,0003		1	0,000139	0,0013226
7	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,0000269	0,0025571
8	703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000001		1	1,07E-07	1,014E-06
9	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,099246	0,9105382
Сумма твердых веществ							0,0997	1,4464
Итого по объекту							0,4426	4,1734

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу с учетом передвижных источников на 2026-2030гг

№ п/п	Код вещ- ва	Наименование веществ	ПДК _{им.р.}	ПДК _{ис.с.}	ПДК _{пр.э.}	Класс опасности	Выброс вещества	
			или ОБУВ мг/м ³	мг/м ³	или ОБУВ мг/м ³		г/с	т/год
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Газообразные вещества								
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,043733	0,4156416
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,007107	0,0675418
3	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,07315	0,6952176
4	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,639444	6,07728
5	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,154722	1,47048
Сумма газообразных веществ							0,9182	8,7262
Твердые вещества								
6	184	Свинец	0,001	0,0003		1	0,000139	0,0013226
7	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,056241	0,5345171
8	703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000001		1	1,26E-06	1,2E-05
9	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,099246	0,9105382
Сумма твердых веществ							0,1556	1,4464
Итого по объекту							1,0738	10,1726

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки

В соответствии с проектом на предприятии имеется 6 источников (6-неорганизованных, 0-организованных, том числе 1 ненормируемый) выброса ЗВ.

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

Учитывая требования в области ООС, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%.

2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Оценка степени соответствия применяемой технологии передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом не проводилась.

2.4. Перспектива развития предприятия

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разрабатывается на период 2026-31.12.2030г. На ближайшие годы не прогнозируется план развития производственной площадки и увеличение объемов производства.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом для предприятия, а также по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на существующее положение и перспективу представлены в виде таблицы и показаны в таблице «Параметры выбросов». При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 1).

Количество выбросов на существующий и перспективный периоды, определено по действующим методическим документам.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2030 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК _{км.р.} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/г	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % :менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)		0,3	0,1		3	0,0099246381	0,91054	9,1054
	Всего:						0,0099246381	0,91054	9,1054

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК_{с.с.} или (при отсутствии ПДК_{с.с.}) ПДК_{км.р.} или (при отсутствии ПДК_{км.р.}) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

В результате проведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы и исследования технологии производства установлено отсутствие перечня источников залповых выбросов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Основные загрязняющие вещества от источников выбросов на площадке приведены в таблице перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу по годам

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

Достоверность исходных данных, принятых для расчета нормативов НДС, основывается на произведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы

Достоверность исходных данных, принятых для расчета нормативов НДС, основана на принципе максимальной загрузке технологического оборудования в пределах планируемых пятилетних показателей. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК.

По существующим правилам наиболее значимые источники выброса вредных веществ должны проверяться по количественным и качественным параметрам аналитическими методами после разработки проекта НДС.

Проверки осуществляются организациями, имеющие соответствующие документы на право проведения подобных анализов.

В случае увеличения выбросов ВВ после аналитического контроля обязательно производится корректировка НДС и если не удастся достичь норм НДС, принимаются технические меры по приведению параметров загрязнения атмосферы в соответствующие нормативы или их полное обезвреживание.

Учитывая вышесказанное, был сделан вывод, что представленные данные достоверно отражают принятые параметры для расчета НДС.

3.Проведение расчетов рассеивания

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Данные с 2021 по 2023 года по данным наблюдений метеорологической станции Жамбыл Мойынкумского района, Жамбылской области:

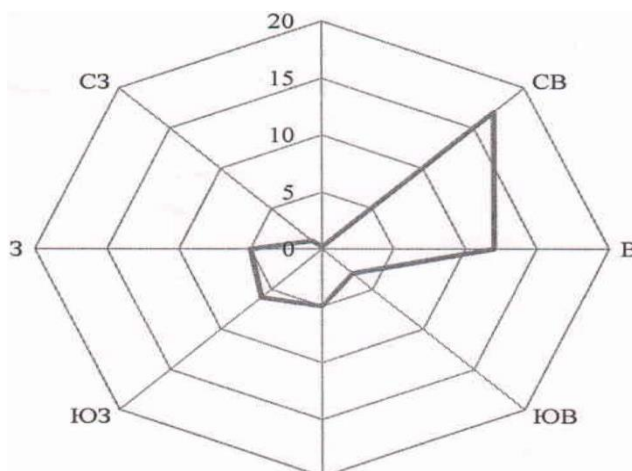
- о средней максимальной и минимальной температуре воздуха:

Параметры	2021-2023 год
Средняя максимальная температура воздуха, °С	+33,5°С
Средняя минимальная температура воздуха, °С	-9,8°С
Средняя скорость ветра, м/с	3,4 м/с

- скорости ветра

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
0,2	17	12	3	5	6	5	1	9

- розе ветров



Описание текущего состояния компонентов ОС приводятся по данным ближайших постов наблюдения в г.Тараз. Согласно информационного бюллетеня за 2-ое полугодие 2024г. наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Жамбылской области на территории проводятся на 1 автоматической станции. В целом в селе определяется 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид азота; 3) оксид азота; 4) озон (приземный), 5) диоксид серы.

Атмосферный воздух характеризуется как низкий, он определялся значением СИ равным 0,7 (низкий) по оксиду углерода и НП =0% (низкий). Средние концентрации и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Уровень загрязнения характеризуется как низкий в 2020, 2021, 2022, 2024 гг., в 2023 гг. как повышенный

Климат района резко континентальный с умерено-холодной зимой. Зима на равнине мягкая с пасмурной погодой, в горах значительно холоднее. Снежный покров появляется в ноябре и достигает толщины – на равнине 10-30см, в горах до 1 м; тает снег в марте. Годовое количество осадков в горной части достигает 800-900мм/год, в долинах – 400-500мм/год. Среднегодовое количество осадков равно 330мм/год. Питание подземных вод осуществляется выпадением

атмосферных осадков, таянием снега. Режим гидросети определяется количеством выпавших осадков и температурой. В засушливое время, летом, большинство родников пересыхают.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице *Климат*.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	+33,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-9,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным)	3,4
Среднее число дней с осадками в виде дождя, дней/год	89
Количество дней с устойчивым снежным покровом, дней/год	10
Среднегодовая роза ветров, %	
С	0,2
СВ	17
В	12
ЮВ	3
Ю	5
ЮЗ	6
З	5
СЗ	1
Штиль	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,4

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

В качестве расчетного прямоугольника были взяты габаритные размеры земельного отвода данной площадки. Для определения характера рассеивания вредных веществ на ПЭВМ были рассчитаны величины концентраций рассеивания вредных веществ в атмосфере в зависимости от метеорологических и технологических условий работы на площадке (приложение 3).

Расчет проведен без учета фоновых концентраций, так как на данной территории поста замеров фона нет. Результаты расчетов показывают, что превышений ПДК на территории площадки и на границе СЗЗ и ЖЗ не наблюдается. Предприятий или каких-либо природных источников выброса вредных веществ, которые могли бы повлиять на фоновые концентрации нет.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
Город :009 Мойынкумский район.
Задание :0004 Месторождение россыпи золота
Вар.расч.:9 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	7.9356	3.2710	0.2482	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.6450	0.2658	0.0201	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод черный (Сажа)	40.9270	6.3891	0.4728	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид	5.3075	2.2141	0.1654	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	2.6767	1.1162	0.0834	нет расч.	2	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен	12.6442	1.9741	0.1460	нет расч.	2	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.2891	0.1184	0.0091	нет расч.	1	0.0350000	2
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на С/	4.1122	1.7131	0.1282	нет расч.	2	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	14.9289	7.9563	0.5975	нет расч.	6	0.3000000	3
31	0301+0330	13.2430	5.4799	0.4136	нет расч.	2		
41	0337+2908	17.6056	9.0688	0.6790	нет расч.	8		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был произведен с учетом технологических особенностей работы предприятия. Расчет проводился на ПЭВМ с использованием программы «ЭРА» версия 3.0.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Из результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе видно, на существующее положение, что на границе санитарно-защитной зоны, летнего периода, ни по одному веществу не наблюдаются превышения ПДК.

3.3 Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной.

На основании вышеизложенного опираясь на данные моделирования рассеивания, область воздействия при реализации намечаемой деятельности ограничена местом расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и не выходит за пределы границы СЗЗ.

Пределы области воздействия отображены в таблице, приведенной ниже. ПДК загрязняющих веществ при реализации намечаемой деятельности не превышены и достигаются уже в непосредственной близости источника загрязнения

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В связи с тем, что район расположения участка карьера не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ» и расположен вдали от крупных населенных пунктов, контроль в периоды НМУ по данному объекту не предусматривается.

5. Контроль над соблюдением нормативов на предприятии.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается

система контроля источников загрязнения атмосферы. Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250.

Контроль выбросов осуществляется экологической службой предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов оформляется в виде таблицы по форме, согласно приложению 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы допустимых выбросов устанавливаются на основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом, исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близ расположенных селитебных территориях. Целевые показатели качества окружающей среды для рассматриваемой территории не установлены. В настоящее время нормативы качества окружающей среды в Казахстане не установлены, до их установления рекомендовано использовать гигиенические нормативы санитарно-эпидемиологического законодательства РК

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс РК 02.01.2021 г.;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов № 63 от 10.03.2021 г.;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

ПРИЛОЖЕНИЕ №1
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ									
Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2026год									
Наименование производства № цеха, участка	№ ист. загр.	№ ист. выде ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы		Код вредного вещества ЭНК, ПДК или ОБУВ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источника выделения, т/год. (без оч.)
					часов				
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
разведочные работы	6001	1	Проходка канав и траншей (в	полезное ископаемое		2000	2909	Пыль неорганическая: ниже 20	0,005356
	6002	1	Буровые работы	полезное ископаемое		2640	2909	Пыль неорганическая: ниже 20	0,014309
	6003	1	Опробование и транспортировка	полезное ископаемое		480	2909	Пыль неорганическая: ниже 20	0,640259
	6004	1	Засыпка канав и рекультивация	полезное ископаемое		2720	2909	Пыль неорганическая: ниже 20	0,250614
	6005	1	Генератор бензиновый марки Forza	бензин		2640	184	Свинец	0,001323
							328	Сажа	0,002557
							330	Диоксид серы	0,008818
							301	Диоксид азота	0,141082
							304	Оксид азота	0,022926
							337	Оксид углерода	2,645280
							703	Бенз (а) пирен	0,000001
							2754	Углеводороды предельные C12-	0,440880
								Итого по предприятию:	4,1734

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы на 2026 год

№ ист.загрязнения	Параметры источников загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения атмосферы			Код вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	высота, м	диаметр или размер сечения устья, м	Скорость, м/с	объемный расход, м ³ /сек	Температура, °с		максимальное, г/с	суммарное, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	2	0,5	1,500	0,294	20	2909	0,000744	0,0053563
6002	2	0,5	1,500	0,294	20	2909	0,003975	0,0143089
6003	2	0,5	1,500	0,294	20	2909	0,068934	0,640259
6004	2	0,5	1,500	0,294	20	2909	0,025594	0,250614
6005	2	0,5	1,500	0,294	20	184	0,000139	0,0013226
						328	0,000269	0,0025571
						330	0,000928	0,0088176
						301	0,014844	0,1410816
						304	0,002412	0,0229258
						337	0,278333	2,64528
						703	0,000000	1,014E-06
						2754	0,046389	0,44088

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ					
Раздел III. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2026 год					
№ ист. выд еления	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности $K^{(1)}$, %
		проект.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
ПГО отсутствует					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год

Код вещест- ва	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения т/г	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выбро- шенно в атмо- сферу
			выб- расы- ваются без очистки	посту- пают на очистку	выбро- шенно в атмо- сферу	Уловлено и обезврежено		
						факти- чески	из них утилизи- ровано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Всего:	4,1734	4,1734	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	4,1734
	В том числе газообразные и жидкие:	3,25898	3,25898	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	3,25898
301	Диоксид азота	0,14108	0,14108					0,14108
304	Оксид азота	0,02293	0,02293					0,02293
330	Оксид углерода	2,64528	2,64528					2,64528
337	Диоксид серы	0,00882	0,00882					0,00882
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,44088	0,44088					0,44088
	В том числе твердые:	0,91442	0,91442	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,91442
184	Свинец	0,001323	0,001323					0,001323
328	Сажа	0,002557	0,002557					0,002557
703	Бенз(а)пирен	0,0000010	0,0000010					0,0000010
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,00535626	0,0053563					0,0053563
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,014308943	0,0143089					0,0143089
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,640258992	0,640259					0,640259
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,250614	0,250614					0,250614

ПРИЛОЖЕНИЕ №2
ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ 2026-2030гг.											
										Таблица №2	
Производство	Цех участок	Источники выделения загрязняющих веществ	Количество шт	Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота выб- роса вред- ных веществ относительно поверхности промплощадки в метрах	Диаметр или сечение устья трубы в метрах	Параметры газовой смеси		
									Скорость м/сек	Объем на трубу м³/сек	Температура °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
План на проведение поисково-оценочных работ твердых полезных ископаемых на участке (1 блок) L-43-110-(10в-5б-6) в Мойнкумском районе Жамбылской области	Разведочные работы	Проходка канав и траншей (в т.ч. П	1	2000		6001					
		Буровые работы	1	2640		6002					
		Опробование и транспортировка проб	1	480		6003					
		Засыпка канав и рекультивация	1	2720		6004					
		Генератор бензиновый марки Forza	1	2640		6005	2	0,5	1,4980892	0,294	
		ДВС дизельного автотранспорта	1	2640		6006					

Продолжение таблицы №2													
Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование га-	Вещества по ко-	Коэффициент	Среднеэксплу-	Код	Наименование	Выбросы загрязняющих веществ			Год
точечного источни-	2-го конца	зоочистных уста-	рым производит-	обеспеченности	тационная	Код	Наименование			г/сек	мг/м3	т/год	
ка/1-го конца	линейного /	новок и меропри-	ся очистка	газоочистки	степень	вещ-	вещества					дости-	
линейного источника/	длина, ширина	ятий по сокраще-	%	%	очистки /	ства						жения	
центр площадного	площадного	нию выбросов			максимальная							ПДВ	
источника	источника				степень								
					очистки								
					%								
X1	Y1	X2	Y2							г/сек	мг/м3	т/год	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
134	164							2909	Пыль неорганическая: ниже	0,0007439		0,00535626	2026
134	164							2909	Пыль неорганическая: ниже	0,0039747		0,014308943	2026
134	164							2909	Пыль неорганическая: ниже	0,068934		0,640258992	2026
134	164							2909	Пыль неорганическая: ниже	0,0255938		0,250614	2026
60	180							184	Свинец	0,0001392		0,00132264	2026
								328	Сажа	0,0002691		0,002557104	2026
								330	Диоксид серы	0,0009278		0,0088176	2026
								301	Диоксид азота	0,0148444		0,1410816	2026
								304	Оксид азота	0,0024122		0,02292576	2026
								337	Оксид углерода	0,2783333		2,64528	2026
								703	Бенз (а) пирен	1,067E-07		1,01402E-06	2026
								2754	Углеводороды предельные C1	0,0463889		0,44088	2026
									Итого нормируемые:	0,4426		4,1734	
134	164							328	Сажа	0,0559722		0,53196	2026
								330	Диоксид серы	0,0722222		0,6864	2026
								301	Диоксид азота	0,0288889		0,27456	2026
								304	Оксид азота	0,0046944		0,044616	2026
								337	Оксид углерода	0,3611111		3,432	2026
								703	Бенз (а) пирен	1,156E-06		1,09824E-05	2026
								2754	Углеводороды предельные C1	0,1083333		1,0296	2026
									Итого передвижные:	0,6312		5,9991	

ПРИЛОЖЕНИЕ №3
РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ЭРА v3.0

Расчет выполнен ТОО "Тепловик"

 | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00059 до 28.12.2012 |
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Действующее согласование: письмо ГГО N 1865/25 от 26.11.2010 на срок до 31.12.2011

2. Параметры города.

ЭРА v3.0

Название Мойынкумский район

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U* = 6.0 м/с

Средняя скорость ветра = 1.8 м/с

Температура летняя = 38.0 градС

Температура зимняя = -26.0 градС

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ЭРА v3.0

Город :005 Мойынкумский район.

Задание :0001 Разведка россыпи золота

Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6

Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дп	Выброс
<Об-П>	<Ис>														
000101 6001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	50	50			3.0	1.00	0	0.0001750	
000101 6002	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	52	52			3.0	1.00	0	0.0899829	
000101 6003	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	54	52			3.0	1.00	0	0.1370066	
000101 6004	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	56	52			3.0	1.00	0	0.0032667	
000101 6005	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	58	50			3.0	1.00	0	0.8736000	
000101 6006	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	40	54			3.0	1.00	0	0.0005833	
000101 6007	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	62	56			3.0	1.00	0	0.2999430	
000101 6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	64	58			3.0	1.00	0	0.1370066	
000101 6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	66	60			3.0	1.00	0	0.6242962	
000101 6010	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	68	62			3.0	1.00	0	7.275778	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ЭРА v3.0

Город :005 Мойынкумский район.

Задание :0001 Разведка россыпи золота

Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)

Примесь : 2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

ПДКр для примеси 2909 = 0.3 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	000101 6001	0.00017	T	0.0000207	0.50	176.7
2	000101 6002	0.08998	T	0.011	0.50	176.7
3	000101 6003	0.13701	T	0.016	0.50	176.7
4	000101 6004	0.00327	T	0.000386	0.50	176.7
5	000101 6005	0.87360	T	0.103	0.50	176.7
6	000101 6006	0.00058	T	0.000069	0.50	176.7
7	000101 6007	0.29994	T	0.035	0.50	176.7
8	000101 6008	0.13701	T	0.016	0.50	176.7
9	000101 6009	0.62430	T	0.074	0.50	176.7
10	000101 6010	7.27578	T	0.861	0.50	176.7
11	000101 6011	2.32960	T	0.276	0.50	176.7
Суммарный M =		11.77124	г/с			
Сумма См по всем источникам =		1.392668	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

ЭРА v3.0

Город :005 Мойынкумский район.

Задание :0001 Разведка россыпи золота

Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6

Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)

Примесь : 2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

Фоновая концентрация не задана.

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

ЭРА v3.0

Город :005 Мойныкумский район.
Задание :0001 Разведка россыпи золота
Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6
Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)
Примесь : 2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 56.0 Y= 58.0
размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=5000.0
шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= 2558 : Y-строка 1 Стах= 0.090 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=180)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qс : 0.057 : 0.066 : 0.074 : 0.082 : 0.088 : 0.090 : 0.088 : 0.082 : 0.075 : 0.066 : 0.058 :
Сс : 0.017 : 0.020 : 0.022 : 0.025 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.022 : 0.020 : 0.017 :
Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 168 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.78 : 5.33 : 5.12 : 5.30 : 5.77 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035 : 0.041 : 0.046 : 0.051 : 0.054 : 0.056 : 0.055 : 0.051 : 0.046 : 0.041 : 0.036 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.011 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 2058 : Y-строка 2 Стах= 0.121 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=180)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qс : 0.066 : 0.077 : 0.090 : 0.104 : 0.115 : 0.121 : 0.116 : 0.104 : 0.090 : 0.078 : 0.066 :
Сс : 0.020 : 0.023 : 0.027 : 0.031 : 0.035 : 0.036 : 0.035 : 0.031 : 0.027 : 0.023 : 0.020 :
Фоп: 128 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 206 : 217 : 225 : 231 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 5.17 : 4.19 : 3.52 : 3.26 : 3.52 : 4.18 : 5.12 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041 : 0.048 : 0.056 : 0.064 : 0.071 : 0.075 : 0.072 : 0.064 : 0.056 : 0.048 : 0.041 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.013 : 0.015 : 0.018 : 0.021 : 0.023 : 0.024 : 0.023 : 0.021 : 0.018 : 0.015 : 0.013 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 1558 : Y-строка 3 Стах= 0.187 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=180)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qс : 0.074 : 0.090 : 0.111 : 0.139 : 0.171 : 0.187 : 0.172 : 0.140 : 0.112 : 0.091 : 0.075 :
Сс : 0.022 : 0.027 : 0.033 : 0.042 : 0.051 : 0.056 : 0.052 : 0.042 : 0.034 : 0.027 : 0.022 :
Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 180 : 198 : 213 : 225 : 233 : 239 :
Uоп: 6.00 : 5.18 : 3.80 : 2.39 : 1.40 : 1.26 : 1.39 : 2.30 : 3.75 : 5.12 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046 : 0.055 : 0.068 : 0.086 : 0.106 : 0.116 : 0.107 : 0.087 : 0.069 : 0.056 : 0.046 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.015 : 0.018 : 0.022 : 0.028 : 0.034 : 0.037 : 0.034 : 0.028 : 0.022 : 0.018 : 0.015 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.014 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.351 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=179)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qс : 0.082 : 0.103 : 0.138 : 0.204 : 0.295 : 0.351 : 0.299 : 0.207 : 0.141 : 0.104 : 0.083 :
Сс : 0.025 : 0.031 : 0.042 : 0.061 : 0.089 : 0.105 : 0.090 : 0.062 : 0.042 : 0.031 : 0.025 :
Фоп: 112 : 116 : 123 : 135 : 153 : 179 : 206 : 225 : 236 : 243 : 248 :
Uоп: 5.87 : 4.20 : 2.39 : 1.17 : 0.96 : 0.89 : 0.95 : 1.15 : 2.31 : 4.16 : 5.74 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051 : 0.064 : 0.086 : 0.126 : 0.183 : 0.217 : 0.185 : 0.128 : 0.087 : 0.065 : 0.051 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.016 : 0.020 : 0.027 : 0.040 : 0.059 : 0.070 : 0.060 : 0.041 : 0.028 : 0.021 : 0.016 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.015 : 0.022 : 0.026 : 0.022 : 0.015 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 558 : Y-строка 5 Стах= 0.810 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=179)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qc : 0.087 : 0.115 : 0.169 : 0.293 : 0.550 : 0.810 : 0.565 : 0.301 : 0.173 : 0.116 : 0.088 :
Cc : 0.026 : 0.034 : 0.051 : 0.088 : 0.165 : 0.243 : 0.170 : 0.090 : 0.052 : 0.035 : 0.027 :
Фоп: 101 : 104 : 108 : 116 : 134 : 179 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :
Uоп: 5.35 : 3.56 : 1.41 : 0.96 : 0.76 : 0.66 : 0.75 : 0.94 : 1.38 : 3.49 : 5.28 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054 : 0.071 : 0.105 : 0.181 : 0.340 : 0.502 : 0.350 : 0.186 : 0.107 : 0.072 : 0.055 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017 : 0.023 : 0.033 : 0.058 : 0.109 : 0.161 : 0.113 : 0.060 : 0.034 : 0.023 : 0.018 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.022 : 0.041 : 0.059 : 0.041 : 0.022 : 0.013 : 0.009 : 0.007 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 58 : Y-строка 6 Стах= 0.822 долей ПДК (x= 556.0; напр.ветра=270)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qc : 0.090 : 0.119 : 0.184 : 0.344 : 0.789 : 0.036 : 0.822 : 0.355 : 0.189 : 0.121 : 0.091 :
Cc : 0.027 : 0.036 : 0.055 : 0.103 : 0.237 : 0.011 : 0.247 : 0.107 : 0.057 : 0.036 : 0.027 :
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 70 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 5.19 : 3.33 : 1.28 : 0.90 : 0.66 : 0.50 : 0.65 : 0.89 : 1.24 : 3.24 : 5.12 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055 : 0.074 : 0.114 : 0.212 : 0.487 : 0.024 : 0.509 : 0.220 : 0.117 : 0.075 : 0.056 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.018 : 0.024 : 0.036 : 0.068 : 0.155 : 0.011 : 0.164 : 0.071 : 0.037 : 0.024 : 0.018 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007 : 0.009 : 0.014 : 0.026 : 0.059 : 0.001 : 0.060 : 0.026 : 0.014 : 0.009 : 0.007 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -442 : Y-строка 7 Стах= 0.801 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра= 1)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qc : 0.087 : 0.115 : 0.169 : 0.292 : 0.546 : 0.801 : 0.561 : 0.300 : 0.173 : 0.116 : 0.088 :
Cc : 0.026 : 0.034 : 0.051 : 0.087 : 0.164 : 0.240 : 0.168 : 0.090 : 0.052 : 0.035 : 0.026 :
Фоп: 79 : 76 : 72 : 64 : 45 : 1 : 316 : 297 : 289 : 284 : 281 :
Uоп: 5.36 : 3.60 : 1.41 : 0.96 : 0.76 : 0.66 : 0.75 : 0.94 : 1.39 : 3.49 : 5.29 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054 : 0.071 : 0.104 : 0.180 : 0.337 : 0.494 : 0.347 : 0.185 : 0.107 : 0.072 : 0.054 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017 : 0.023 : 0.033 : 0.057 : 0.107 : 0.158 : 0.111 : 0.059 : 0.034 : 0.023 : 0.017 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.022 : 0.042 : 0.061 : 0.042 : 0.022 : 0.013 : 0.009 : 0.007 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -942 : Y-строка 8 Стах= 0.348 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра= 1)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qc : 0.082 : 0.103 : 0.138 : 0.203 : 0.293 : 0.348 : 0.297 : 0.206 : 0.140 : 0.104 : 0.083 :
Cc : 0.025 : 0.031 : 0.041 : 0.061 : 0.088 : 0.104 : 0.089 : 0.062 : 0.042 : 0.031 : 0.025 :
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 1 : 334 : 315 : 304 : 297 : 292 :
Uоп: 5.87 : 4.20 : 2.41 : 1.17 : 0.96 : 0.89 : 0.95 : 1.15 : 2.33 : 4.15 : 5.74 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051 : 0.064 : 0.085 : 0.125 : 0.181 : 0.215 : 0.184 : 0.127 : 0.087 : 0.064 : 0.051 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.016 : 0.020 : 0.027 : 0.040 : 0.058 : 0.069 : 0.059 : 0.041 : 0.028 : 0.021 : 0.016 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.015 : 0.022 : 0.026 : 0.022 : 0.015 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -1442 : Y-строка 9 Стах= 0.186 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра= 0)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qc : 0.074 : 0.090 : 0.111 : 0.138 : 0.170 : 0.186 : 0.171 : 0.140 : 0.112 : 0.090 : 0.075 :
Cc : 0.022 : 0.027 : 0.033 : 0.042 : 0.051 : 0.056 : 0.051 : 0.042 : 0.033 : 0.027 : 0.022 :
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 : 301 :
Uоп: 6.00 : 5.19 : 3.79 : 2.42 : 1.41 : 1.26 : 1.40 : 2.34 : 3.72 : 5.12 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046 : 0.055 : 0.068 : 0.085 : 0.105 : 0.115 : 0.106 : 0.086 : 0.069 : 0.056 : 0.046 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.015 : 0.018 : 0.022 : 0.027 : 0.034 : 0.037 : 0.034 : 0.028 : 0.022 : 0.018 : 0.015 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.014 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -1942 : Y-строка 10 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра= 0)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qc : 0.066 : 0.077 : 0.090 : 0.103 : 0.115 : 0.120 : 0.115 : 0.104 : 0.090 : 0.078 : 0.066 :
Cc : 0.020 : 0.023 : 0.027 : 0.031 : 0.035 : 0.036 : 0.035 : 0.031 : 0.027 : 0.023 : 0.020 :

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.82214$ Долей ПДК
=0.24664 мг/м3
Достигается в точке с координатами: $X_m = 556.0$ м
(X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = 58.0$ м
При опасном направлении ветра : 270 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
ЭРА v3.0

Город :005 Мойнкумский район.
Задание :0001 Разведка россыпи золота
Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6
Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)
Примесь : 2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= 393: 259: 130: -132: 727: 759: 1053: 759: 622: 1062: 259: 191: -241:

x= -2012: -2042: -2071: -2130: -2207: -2225: -2374: -2386: -2392: -2401: -2407: -2410: -2428:

Qс : 0.112: 0.111: 0.110: 0.106: 0.096: 0.095: 0.084: 0.088: 0.089: 0.083: 0.091: 0.091: 0.090:
Cс : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.029: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп: 99 : 95 : 92 : 85 : 106 : 107 : 112 : 106 : 103 : 112 : 95 : 93 : 83 :
Уоп: 3.69 : 3.76 : 3.85 : 4.11 : 4.69 : 4.79 : 5.59 : 5.32 : 5.23 : 5.68 : 5.07 : 5.07 : 5.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.069: 0.068: 0.065: 0.059: 0.059: 0.052: 0.054: 0.055: 0.052: 0.056: 0.056: 0.055:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.018: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума. ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -2012.0 м Y= 393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.11233 долей ПДК |
0.03370 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 99 град
и скорости ветра 3.69 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
1	000101	6010	T	7.2758	0.069407	61.8	61.8	0.009539464
2	000101	6011	T	2.3296	0.022200	19.8	81.6	0.009529581
3	000101	6005	T	0.8736	0.008360	7.4	89.0	0.009570126
4	000101	6009	T	0.6243	0.005961	5.3	94.3	0.009548528
5	000101	6007	T	0.2999	0.002869	2.6	96.9	0.009564165
			В сумме =	0.108797	96.9			
			Суммарный вклад остальных =	0.003528	3.1			

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ЭРА v3.0

Город :005 Мойнкумский район.
Задание :0001 Разведка россыпи золота
Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6
Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)
Примесь : 2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= -450: -450: -440: -412: -408: -362: -300: -61: 54: 199: 363: 545: 733: 745: 735:

x= 58: 50: -48: -141: -151: -238: -314: -539: -640: -690: -706: -695: -639: -607: -375:

```

Qc : 0.789: 0.789: 0.785: 0.781: 0.781: 0.775: 0.770: 0.650: 0.556: 0.500: 0.453: 0.404: 0.363: 0.370: 0.471:
Cc : 0.237: 0.237: 0.236: 0.234: 0.234: 0.232: 0.231: 0.195: 0.167: 0.150: 0.136: 0.121: 0.109: 0.111: 0.141:
Фоп: 1: 2: 13: 24: 25: 36: 47: 79: 89: 100: 111: 122: 134: 135: 147:
Uоп: 0.66: 0.66: 0.66: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.71: 0.75: 0.78: 0.81: 0.84: 0.88: 0.87: 0.80:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.487: 0.487: 0.484: 0.482: 0.481: 0.478: 0.474: 0.401: 0.343: 0.309: 0.280: 0.250: 0.224: 0.229: 0.291:
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Ви : 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.128: 0.109: 0.099: 0.089: 0.080: 0.072: 0.073: 0.093:
Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.049: 0.042: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.027: 0.035:
Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

```

y= 621: 507: 462: 388: 295: 187: 66: -45: -288: -304: -366: -412: -440: -450:

x= -4: 366: 468: 554: 625: 679: 712: 631: 426: 412: 336: 249: 156: 58:

```

Qc : 0.716: 0.753: 0.713: 0.688: 0.665: 0.642: 0.619: 0.704: 0.804: 0.802: 0.799: 0.795: 0.793: 0.789:
Cc : 0.215: 0.226: 0.214: 0.206: 0.200: 0.193: 0.186: 0.211: 0.241: 0.241: 0.240: 0.239: 0.238: 0.237:
Фоп: 173: 214: 225: 236: 247: 258: 270: 281: 314: 317: 328: 339: 350: 1:
Uоп: 0.69: 0.67: 0.69: 0.70: 0.71: 0.71: 0.73: 0.69: 0.66: 0.66: 0.66: 0.66:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.443: 0.467: 0.442: 0.426: 0.412: 0.398: 0.384: 0.436: 0.497: 0.496: 0.494: 0.491: 0.489: 0.487:
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Ви : 0.142: 0.150: 0.142: 0.137: 0.133: 0.128: 0.123: 0.140: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155:
Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
Ви : 0.052: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.051: 0.060: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

```

Результаты расчета в точке максимума ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 426.0 м Y= -288.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.80442 долей ПДК |
| 0.24133 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 314 град
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния		
---	<Об-П>	<Ис>	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---	
1	000101	6010	T 7.2758	0.497456	61.8	61.8	0.068371475		
2	000101	6011	T 2.3296	0.159186	19.8	81.6	0.068331942		
3	000101	6005	T 0.8736	0.059624	7.4	89.0	0.068250366		
4	000101	6009	T 0.6243	0.042691	5.3	94.3	0.068382226		
5	000101	6007	T 0.2999	0.020491	2.5	96.9	0.068317391		
В сумме =				0.779447	96.9				
Суммарный вклад остальных =				0.024974	3.1				

3. Исходные параметры источников.

ЭРА v3.0
Город :005 Мойынкумский район.
Задание :0001 Разведка россыпи золота
Лицензионный блок L-43-110-(10в-5б-6
Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30
Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000101	6001	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	50	50		3.0	1.00	0	0.0001750	
000101	6002	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	52	52		3.0	1.00	0	0.0899829	
000101	6003	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	54	52		3.0	1.00	0	0.1370066	
000101	6004	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	56	52		3.0	1.00	0	0.0032667	
000101	6005	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	58	50		3.0	1.00	0	0.8736000	
000101	6006	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	40	54		3.0	1.00	0	0.0005833	
000101	6007	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	62	56		3.0	1.00	0	0.2999430	
000101	6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	64	58		3.0	1.00	0	0.1370066	
000101	6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	66	60		3.0	1.00	0	0.6242962	
000101	6010	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	68	62		3.0	1.00	0	7.275778	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ЭРА v3.0
Город :005 Мойынкумский район.
Задание :0001 Разведка россыпи золота
Лицензионный блок L-43-110-(10в-5б-6
Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30
Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$,
| а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$

(подробнее см. стр.36 ОНД-86);

- Для групп суммации, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания F;

Источники		Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип См (См')	Um Xm F Д
1	000101 0001	0.00272	T 0.0000322	0.50 353.4 1.0
2	000101 6012	0.07222	T 0.000854	0.50 353.4 1.0
3	000101 6001	0.00058	T 0.0000207	0.50 176.7 3.0
4	000101 6002	0.29994	T 0.011	0.50 176.7 3.0
5	000101 6003	0.45669	T 0.016	0.50 176.7 3.0
6	000101 6004	0.01089	T 0.000386	0.50 176.7 3.0
7	000101 6005	2.91200	T 0.103	0.50 176.7 3.0
8	000101 6006	0.00194	T 0.000069	0.50 176.7 3.0
9	000101 6007	0.99981	T 0.035	0.50 176.7 3.0
10	000101 6008	0.45669	T 0.016	0.50 176.7 3.0
11	000101 6009	2.08099	T 0.074	0.50 176.7 3.0
12	000101 6010	24.25259	T 0.861	0.50 176.7 3.0
13	000101 6011	7.76533	T 0.276	0.50 176.7 3.0

Суммарный M = 39.31240 (сумма M/ПДК по всем примесям)

Сумма См по всем источникам = 1.393554 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

ЭРА v3.0
 Город :005 Мойынкумский район.
 Задание :0001 Разведка россыпи золота
 Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30
 Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид
 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

ЭРА v3.0
 Город :005 Мойынкумский район.
 Задание :0001 Разведка россыпи золота
 Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30
 Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид
 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 56.0 Y= 58.0
 размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=5000.0
 шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 -Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 2558 : Y-строка 1 Стах= 0.090 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=180)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qс : 0.057 : 0.066 : 0.075 : 0.082 : 0.088 : 0.090 : 0.088 : 0.082 : 0.075 : 0.066 : 0.058 :
 Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 168 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.77 : 5.32 : 5.12 : 5.29 : 5.82 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.035 : 0.041 : 0.046 : 0.051 : 0.054 : 0.056 : 0.055 : 0.051 : 0.046 : 0.041 : 0.036 :
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.011 :
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 2058 : Y-строка 2 Стах= 0.121 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=180)

x= -2444 : -1944 : -1444 : -944 : -444 : 56 : 556 : 1056 : 1556 : 2056 : 2556 :

Qс : 0.066 : 0.077 : 0.090 : 0.104 : 0.116 : 0.121 : 0.116 : 0.104 : 0.091 : 0.078 : 0.066 :
 Фоп: 128 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 206 : 217 : 225 : 231 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 5.17 : 4.22 : 3.52 : 3.25 : 3.49 : 4.17 : 5.12 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.041 : 0.048 : 0.056 : 0.064 : 0.071 : 0.075 : 0.072 : 0.064 : 0.056 : 0.048 : 0.041 :
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 1558 : Y-строка 3 Стах= 0.187 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=180)

x= -2444 : -1944: -1444: -944: -444: 56: 556: 1056: 1556: 2056: 2556:

Qc : 0.074: 0.090: 0.111: 0.139: 0.171: 0.187: 0.173: 0.140: 0.112: 0.091: 0.075:
Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 180 : 198 : 213 : 225 : 233 : 239 :
Уоп: 6.00 : 5.17 : 3.79 : 2.38 : 1.40 : 1.25 : 1.39 : 2.29 : 3.74 : 5.12 : 6.00 :

Ви : 0.046: 0.055: 0.068: 0.086: 0.106: 0.116: 0.107: 0.087: 0.069: 0.056: 0.046:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.351 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=179)

x= -2444 : -1944: -1444: -944: -444: 56: 556: 1056: 1556: 2056: 2556:

Qc : 0.082: 0.103: 0.139: 0.204: 0.296: 0.351: 0.300: 0.208: 0.141: 0.104: 0.083:
Фоп: 112 : 116 : 123 : 135 : 153 : 179 : 206 : 225 : 236 : 243 : 248 :
Уоп: 5.87 : 4.19 : 2.38 : 1.16 : 0.96 : 0.89 : 0.94 : 1.15 : 2.30 : 4.12 : 5.73 :

Ви : 0.051: 0.064: 0.086: 0.126: 0.183: 0.217: 0.185: 0.128: 0.087: 0.065: 0.051:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.040: 0.059: 0.070: 0.060: 0.041: 0.028: 0.021: 0.016:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.026: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 558 : Y-строка 5 Стах= 0.811 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра=179)

x= -2444 : -1944: -1444: -944: -444: 56: 556: 1056: 1556: 2056: 2556:

Qc : 0.088: 0.115: 0.170: 0.293: 0.551: 0.811: 0.566: 0.301: 0.173: 0.117: 0.088:
Фоп: 101 : 104 : 108 : 116 : 134 : 179 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :
Уоп: 5.35 : 3.56 : 1.41 : 0.96 : 0.76 : 0.66 : 0.75 : 0.94 : 1.36 : 3.48 : 5.28 :

Ви : 0.054: 0.071: 0.105: 0.181: 0.340: 0.502: 0.350: 0.186: 0.107: 0.072: 0.055:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017: 0.023: 0.033: 0.058: 0.109: 0.161: 0.113: 0.060: 0.034: 0.023: 0.018:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.022: 0.041: 0.059: 0.041: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 58 : Y-строка 6 Стах= 0.823 долей ПДК (x= 556.0; напр.ветра=270)

x= -2444 : -1944: -1444: -944: -444: 56: 556: 1056: 1556: 2056: 2556:

Qc : 0.090: 0.120: 0.184: 0.344: 0.790: 0.036: 0.823: 0.356: 0.189: 0.121: 0.091:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 70 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 5.19 : 3.32 : 1.29 : 0.90 : 0.66 : 0.50 : 0.65 : 0.89 : 1.24 : 3.23 : 5.12 :

Ви : 0.055: 0.074: 0.114: 0.212: 0.487: 0.024: 0.509: 0.220: 0.117: 0.075: 0.056:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.036: 0.068: 0.155: 0.011: 0.164: 0.071: 0.037: 0.024: 0.018:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.014: 0.026: 0.059: 0.001: 0.060: 0.026: 0.014: 0.009: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -442 : Y-строка 7 Стах= 0.802 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра= 1)

x= -2444 : -1944: -1444: -944: -444: 56: 556: 1056: 1556: 2056: 2556:

Qc : 0.087: 0.115: 0.169: 0.292: 0.547: 0.802: 0.562: 0.300: 0.173: 0.116: 0.088:
Фоп: 79 : 76 : 72 : 64 : 45 : 1 : 316 : 297 : 289 : 284 : 281 :
Уоп: 5.35 : 3.56 : 1.41 : 0.96 : 0.76 : 0.66 : 0.75 : 0.94 : 1.38 : 3.48 : 5.29 :

Ви : 0.054: 0.071: 0.104: 0.180: 0.337: 0.494: 0.347: 0.185: 0.107: 0.072: 0.054:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017: 0.023: 0.033: 0.057: 0.107: 0.158: 0.111: 0.059: 0.034: 0.023: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.042: 0.061: 0.042: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -942 : Y-строка 8 Стах= 0.348 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра= 1)

x= -2444 : -1944: -1444: -944: -444: 56: 556: 1056: 1556: 2056: 2556:

Qc : 0.082: 0.103: 0.138: 0.203: 0.294: 0.348: 0.297: 0.206: 0.140: 0.104: 0.083:
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 1 : 334 : 315 : 304 : 297 : 292 :
Уоп: 5.87 : 4.19 : 2.40 : 1.18 : 0.96 : 0.89 : 0.95 : 1.15 : 2.32 : 4.14 : 5.74 :

Ви : 0.051: 0.064: 0.085: 0.125: 0.181: 0.215: 0.184: 0.127: 0.087: 0.064: 0.051:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.040: 0.058: 0.069: 0.059: 0.041: 0.028: 0.021: 0.016:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.026: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -1442 : Y-строка 9 Стах= 0.186 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра= 0)

x= -2444 : -1944: -1444: -944: -444: 56: 556: 1056: 1556: 2056: 2556:

Qc : 0.074: 0.090: 0.111: 0.139: 0.170: 0.186: 0.172: 0.140: 0.112: 0.091: 0.075:
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 : 301 :
 Уоп: 6.00 : 5.18 : 3.82 : 2.41 : 1.41 : 1.26 : 1.40 : 2.33 : 3.75 : 5.12 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.046: 0.055: 0.068: 0.085: 0.105: 0.115: 0.106: 0.086: 0.069: 0.056: 0.046:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -1942 : Y-строка 10 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра= 0)

x= -2444 : -1944: -1444: -944: -444: 56: 556: 1056: 1556: 2056: 2556:

Qc : 0.066: 0.077: 0.090: 0.103: 0.115: 0.120: 0.116: 0.104: 0.090: 0.078: 0.066:
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 : 309 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 5.18 : 4.24 : 3.52 : 3.28 : 3.52 : 4.16 : 5.12 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.040: 0.048: 0.055: 0.064: 0.071: 0.074: 0.071: 0.064: 0.056: 0.048: 0.041:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -2442 : Y-строка 11 Стах= 0.090 долей ПДК (x= 56.0; напр.ветра= 0)

x= -2444 : -1944: -1444: -944: -444: 56: 556: 1056: 1556: 2056: 2556:

Qc : 0.057: 0.066: 0.074: 0.082: 0.088: 0.090: 0.088: 0.082: 0.075: 0.066: 0.058:
 Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 12 : 0 : 349 : 338 : 329 : 322 : 315 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.79 : 5.34 : 5.17 : 5.31 : 5.84 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.035: 0.041: 0.046: 0.051: 0.054: 0.056: 0.054: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума. ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 556.0 м Y= 58.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.82293 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 270 град
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000101	6010	T 24.2526	0.509130	61.9	61.9	0.020992819
2	000101	6005	T 2.9120	0.059933	7.3	89.0	0.020581460
3	000101	6009	T 2.0810	0.043538	5.3	94.3	0.020922013
4	000101	6007	T 0.9998	0.020763	2.5	96.8	0.020767411
В сумме =				0.796896	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.026030	3.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

ЭРА v3.0

Город :005 Мойнкумский район.

Задание :0001 Разведка россыпи золота

Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6

Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30

Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид

2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 56 м; Y= 58 м |

Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
* ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.057	0.066	0.075	0.082	0.088	0.090	0.088	0.082	0.075	0.066	0.058	-
2-	0.066	0.077	0.090	0.104	0.116	0.121	0.116	0.104	0.091	0.078	0.066	-
3-	0.074	0.090	0.111	0.139	0.171	0.187	0.173	0.140	0.112	0.091	0.075	-
4-	0.082	0.103	0.139	0.204	0.296	0.351	0.300	0.208	0.141	0.104	0.083	-
5-	0.088	0.115	0.170	0.293	0.551	0.811	0.566	0.301	0.173	0.117	0.088	-
6-C	0.090	0.120	0.184	0.344	0.790	0.036	0.823	0.356	0.189	0.121	0.091	C-
7-	0.087	0.115	0.169	0.292	0.547	0.802	0.562	0.300	0.173	0.116	0.088	-
8-	0.082	0.103	0.138	0.203	0.294	0.348	0.297	0.206	0.140	0.104	0.083	-
9-	0.074	0.090	0.111	0.139	0.170	0.186	0.172	0.140	0.112	0.091	0.075	-
10-	0.066	0.077	0.090	0.103	0.115	0.120	0.116	0.104	0.090	0.078	0.066	-
11-	0.057	0.066	0.074	0.082	0.088	0.090	0.088	0.082	0.075	0.066	0.058	-
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.82293
 Достигается в точке с координатами: Xm = 556.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 58.0 м
 При опасном направлении ветра : 270 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ЭРА v3.0

Город :005 Мойнкумский район.
 Задание :0001 Разведка россыпи золота
 Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30
 Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид

2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стмах<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

|-----|

y= 393: 259: 130: -132: 727: 759: 1053: 759: 622: 1062: 259: 191: -241:

x= -2012: -2042: -2071: -2130: -2207: -2225: -2374: -2386: -2392: -2401: -2407: -2410: -2428:

Qс : 0.112: 0.111: 0.110: 0.106: 0.096: 0.095: 0.085: 0.088: 0.089: 0.083: 0.091: 0.091: 0.090:

Фоп: 99 : 95 : 92 : 85 : 106 : 107 : 112 : 106 : 103 : 112 : 95 : 93 : 83 :

Уоп: 3.72 : 3.75 : 3.81 : 4.10 : 4.68 : 4.78 : 5.59 : 5.31 : 5.22 : 5.68 : 5.07 : 5.07 : 5.19 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.069: 0.069: 0.068: 0.065: 0.059: 0.059: 0.052: 0.054: 0.055: 0.052: 0.056: 0.056: 0.055:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.018: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума. ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -2012.0 м Y= 393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11247 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 99 град
 и скорости ветра 3.72 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад [Вклад в%] Сум. %| Коэф.влияния |

| 1|000101 6010| T| 24.2526| 0.069407 | 61.7 | 61.7 | 0.002861855 |

| 2|000101 6005| T| 2.9120| 0.008360 | 7.4 | 88.9 | 0.002870949 |

| 3|000101 6009| T| 2.0810| 0.005961 | 5.3 | 94.2 | 0.002864559 |

| 4|000101 6007| T| 0.9998| 0.002869 | 2.6 | 96.7 | 0.002869214 |

| В сумме = 0.108798 96.7 |

| Суммарный вклад остальных = 0.003670 3.3 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ЭРА v3.0

Город :005 Мойныкумский район.
Задание :0001 Разведка россыпи золота
Лицензионный блок L-43-110-(10в-56-6
Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 09.04.2026 12:30
Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид

2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

-----|

y= -450: -450: -440: -412: -408: -362: -300: -61: 54: 199: 363: 545: 733: 745: 735:

-----|

x= 58: 50: -48: -141: -151: -238: -314: -539: -640: -690: -706: -695: -639: -607: -375:

-----|

Qс : 0.790: 0.790: 0.786: 0.782: 0.782: 0.775: 0.770: 0.650: 0.556: 0.501: 0.454: 0.405: 0.363: 0.371: 0.472:

Фоп: 1: 2: 13: 24: 25: 36: 47: 79: 89: 100: 111: 122: 134: 135: 147:

Уоп: 0.66: 0.66: 0.66: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.71: 0.75: 0.78: 0.81: 0.84: 0.88: 0.87: 0.80:

-----|

Ви : 0.487: 0.487: 0.484: 0.482: 0.481: 0.478: 0.474: 0.401: 0.343: 0.309: 0.280: 0.250: 0.224: 0.229: 0.291:

Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

Ви : 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.128: 0.109: 0.099: 0.089: 0.080: 0.072: 0.073: 0.093:

Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:

Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.049: 0.042: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.027: 0.035:

Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

-----|

y= 621: 507: 462: 388: 295: 187: 66: -45: -288: -304: -366: -412: -440: -450:

-----|

x= -4: 366: 468: 554: 625: 679: 712: 631: 426: 412: 336: 249: 156: 58:

-----|

Qс : 0.716: 0.754: 0.713: 0.689: 0.666: 0.643: 0.620: 0.704: 0.805: 0.803: 0.799: 0.796: 0.793: 0.790:

Фоп: 173: 214: 225: 236: 247: 258: 270: 281: 314: 317: 328: 339: 350: 1:

Уоп: 0.69: 0.67: 0.69: 0.70: 0.71: 0.71: 0.73: 0.69: 0.66: 0.66: 0.66: 0.66: 0.66: 0.66:

-----|

Ви : 0.443: 0.467: 0.442: 0.426: 0.412: 0.398: 0.384: 0.436: 0.497: 0.496: 0.494: 0.491: 0.489: 0.487:

Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

Ви : 0.142: 0.150: 0.142: 0.137: 0.133: 0.128: 0.123: 0.140: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155:

Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:

Ви : 0.052: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.051: 0.060: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060:

Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

-----|

Результаты расчета в точке максимума. ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 426.0 м Y= -288.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.80520 долей ПДК |

-----|
Достигается при опасном направлении 314 град
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|---|<Об-П>-<ИС>|---|М(Мг)|-|С|доли ПДК|]-----|----|--- b=C/M ---|

| 1 |000101 6010| T| 24.2526| 0.497456 | 61.8 | 61.8 | 0.020511443 |

| 2 |000101 6005| T| 2.9120| 0.059624 | 7.4 | 89.0 | 0.020475110 |

| 3 |000101 6009| T| 2.0810| 0.042691 | 5.3 | 94.3 | 0.020514667 |

| 4 |000101 6007| T| 0.9998| 0.020491 | 2.5 | 96.8 | 0.020495219 |

| В сумме = 0.779447 96.8 |

| Суммарный вклад остальных = 0.025756 3.2 |

-----|

ПРИЛОЖЕНИЕ №4
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

2026-2030

Источник выброса № 6001 Разведочные работы
Источник выделения № 1 Проходка канав и траншей (в т.ч. ПРС)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

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

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

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

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа;

$$m = 1$$

q_э- удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{э}} = 10,9$$

V_{jmax}- максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{j\text{max}} = 0,19500$$

k₃- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,4$$

k₅- коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

$$k_5 = 0,9$$

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0$$

V_j- объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 390$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,000744	0,005356

Источник выброса №	6002	Разведочные работы
Источник выделения №	1	Буровые работы

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимально разовый выброс пыли выделяющейся при бурении за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.4.4)$$

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.4.1)$$

где -

V_{ij} – объемная производительность j -того бурового станка i -того типа, м³/час. Для станков приведена в таблице 3.4.1;

$$V_{ij} = 0,013687$$

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = 0,785 \times Q_{\text{ТП}} \times d^2, \quad \text{м}^3/\text{час} \quad (3.4.2)$$

где -

$Q_{\text{ТП}}$ – техническая производительность станка, м/ч;

$$Q_{\text{ТП}} = 1,89$$

d – диаметр скважины, м

$$d = 0,096$$

Величина $Q_{\text{ТП}}$ в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{\text{ТП}} = 60/(t_1+t_2) = 60/(60/v)+t_2, \quad \text{м/час} \quad (3.4.3)$$

где -

t_1 – время бурения 1 м скважины, мин/м;

$$t_1 = 2$$

t_2 – время вспомогательных операций, мин/м;

$$t_2 = 30$$

v – скорость бурения, м/ч.

$$v = 35$$

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4);

$$k_5 = 0,9$$

q_{ij} – удельное пылевыведение с 1м³ выбуренной породы j -тым станком i -того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³, приведено в таблице 3.4.2. Крепость различных пород по шкале М. М. Протоджяконова приведена в Приложении 1.

$$q_{ij} = 0,44$$

T_{ij} – чистое время работы j -го станка i -того типа в год, ч/год.

$$T_{ij} = 2640$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,003975	0,014309

Источник выброса № 6003 Разведочные работы
Источник выделения № 1 Опробование и транспортировка проб

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

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

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

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

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{ср} = N \times L / n = 2 \quad км/час \quad C2 = 0,6$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; $N = 2$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км; $L = 1$

n – число автомашин, работающих в карьере; $n = 1$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); $C3 = 1$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{факт.}/S$

$$C4 = 1,3$$

где -

$S_{факт.}$

– фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²; $S = 20$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{V1 \times V2/3,6}$, м/с

где -

$$C5 = 1,38$$

- v_1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с; $v_1 = 6$
 v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; $v_2 = 30$
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); $k_5 = 0,9$
 C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01; $C_7 = 0,01$
 q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$, принимается равным 1450 г/км; $q_1 = 1450$
 q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1); $q' = 0,002$
 $T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{сп} = 90$
 $T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_д = \frac{2 \times T_д^\circ}{24}$$
 $T_д = 60$
 $T_д^\circ$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов
 η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,5$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,068934	0,640259

Источник выброса № 6004 *Разведочные работы*
 Источник выделения № 1 *Засыпка канав и рекультивация*

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм; $k_1 = 0,03$
 k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0,01$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1,4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k5 = 0,9$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 1$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k8=1$;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k9=1$;

$$k9 = 1$$

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 1$$

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 0,2438$$

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 663$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,025594	0,250614

Источник выброса

№ 6005 Работа генератора

Источник выделения №

1 Генератор бензиновый марки Forza

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_{\Gamma} = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T-	продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T=	2640	час/год
M-	раход топлива , т/год	M=g x T =	4,409	т/год
g-	расход топлива, т/час	g =	0,0017	т/час
qi-	удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т			
	328 Сажа		0,00058	
	330 Диоксид серы		0,002	
	301 Диоксид азота		0,04	
	337 Оксид углерода		0,6	
	703 Бенз(а)пирен		0,00000023	
	Углеводороды предельные C12-			
	2754 C19		0,1	
	184 Свинец		0,0003	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
184	Свинец	0,000139	0,001323
328	Сажа	0,000269	0,002557
330	Диоксид серы	0,000928	0,008818
301	Диоксид азота	0,018556	0,176352
301	Диоксид азота	0,014844	0,141082
304	Оксид азота	0,002412	0,022926
337	Оксид углерода	0,278333	2,645280
703	Бенз(а)пирен	0,00000011	0,00000101
2754	Углеводороды предельные C12- C19	0,046389	0,440880

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

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный

выброс

$$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T-	продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T=	2640	час/год
M-	расход топлива , т/год	M=g x T =	34,32	т/год

g- расход топлива, т/час

g = 0,013 т/час

qi- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328	Сажа	0,0155
330	Диоксид серы	0,02
301	Диоксид азота	0,01
337	Оксид углерода	0,1
703	Бенз(а)пирен	3,2E-07
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
328	Сажа	0,055972	0,53196
330	Диоксид серы	0,072222	0,6864
301	Диоксид азота	0,028889	0,27456
304	Оксид азота	0,004694	0,044616
337	Оксид углерода	0,361111	3,432
703	Бенз(а)пирен	1,16E-06	1,1E-05
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,108333	1,0296

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
ГОС.ЛИЦЕНЗИЯ



ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2025 года

02944P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"

080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.
А., Г. ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35
БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

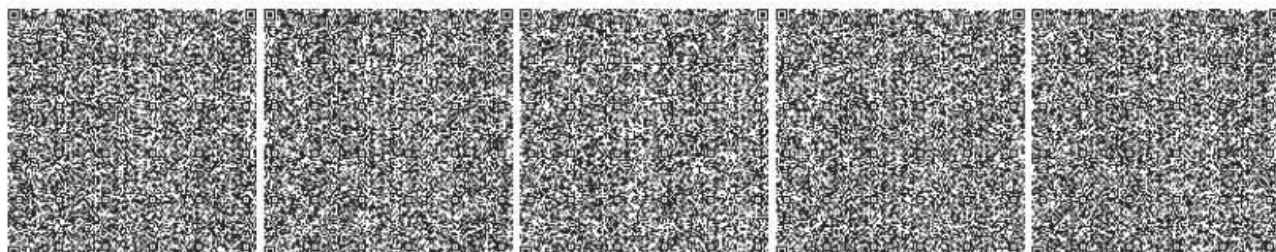
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.07.2007

Срок действия
лицензии

Место выдачи

Г. АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02944Р

Дата выдачи лицензии 30.07.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"

080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.
А., Г.ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35, БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

-

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

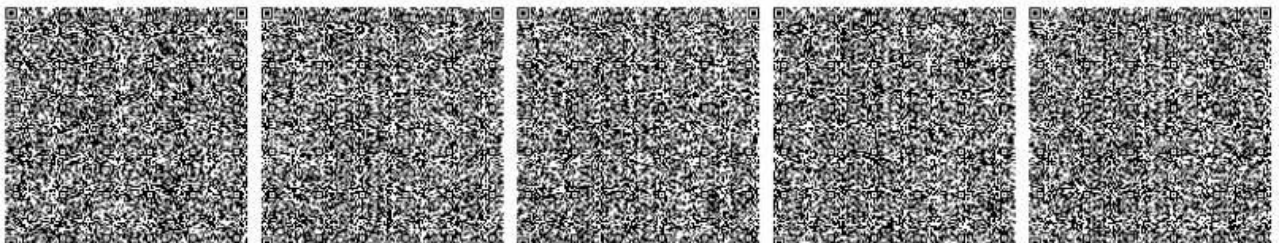
Срок действия

Дата выдачи приложения

30.07.2025

Место выдачи

Г. АСТАНА





ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2025 года

02944P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"
 080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.
 А., Г. ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35
 БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

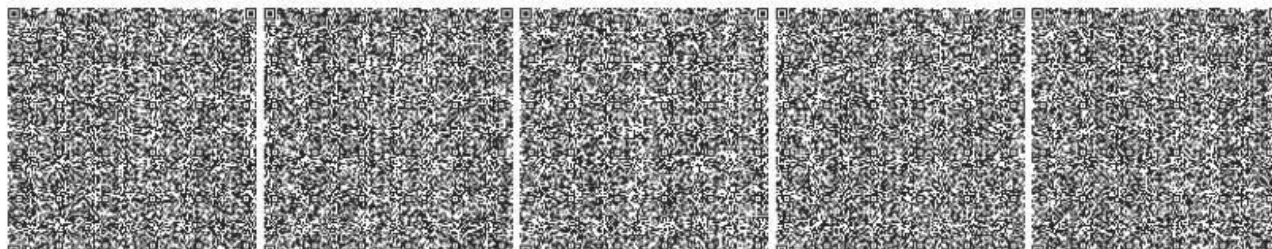
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.07.2007

Срок действия
лицензии

Место выдачи

Г. АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02944Р

Дата выдачи лицензии 30.07.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"
080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.
.А., Г.ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35, БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

-
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

30.07.2025

Место выдачи

Г. АСТАНА

