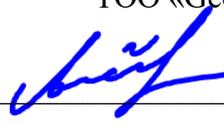


УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Geology Partners»


_____ А.А. Гриценко
«__» _____ 2026 г.

**Раздел охраны окружающей среды
к Плану разведки
золотосодержащих руд в пределах участка Кусак
в области Абай на 2026-2031 гг.**

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО "КОКТЕМ ТЕСН"

Даирова М.М.



г. Уральск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	5
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	6
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	6
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	8
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	8
2.3.1 Перечень и параметры выбросов ЗВ в атмосферу	17
2.3.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах	51
2.3.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	51
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	52
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	52
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	56
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	56
2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	57
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	58
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды	58
3.2 Характеристика источника водоснабжения	61
3.3 Поверхностные воды	61
3.4 Подземные воды	61
3.5 Нормативы допустимых сбросов	61
3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	62
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	63
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	65
5.1 Виды и объемы образования отходов	66
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	69
5.4 Рекомендации по управлению отходами	69
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	70
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	73
8. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ЛИКВИДАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ПЛОЩАДОК	75
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	76
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	77
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	78
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	79
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	82
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	84
ПРИЛОЖЕНИЯ	86
Приложение 1 Ситуационная карта-схема предприятия	87
Приложение 2 Фоновые концентрации	90
Приложение 3 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ..	91
Приложение 4 Результаты расчетов рассеивания ЗВ	153
Приложение 5 Мотивированный отказ об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	215

АННОТАЦИЯ

13 ноября 2025 г. ТОО «Geology Partners» получило лицензию № 3815-EL на разведку твердых полезных ископаемых на участке Кусак в области Абай Республики Казахстан. В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании», в целях подготовки запасов золота к государственной экспертизе необходимо выполнить разведку рудных тел окисленных и первичных руд на площади участка Кусак, установить нижнюю границу зоны окисления, оценить технологические свойства руд и основные показатели их переработки, а также до изучить гидрогеологические, горно-технические и геоэкологические условия с целью подготовки объектов к промышленному освоению. Выявленные в зоне окисления рудные тела оконтурить по простиранию и падению, установить наличие и закономерности развития первичных золото-сульфидно-кварцевых руд, изучить их вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов и прогнозных ресурсов, составить отчеты: «О результатах геологоразведочных работ», «О минеральных ресурсах и минеральных запасах» в соответствии с Кодексом «KAZRC» и согласовать их с «ПОНЭН».

Поисковая разведка полезных ископаемых предусматривается без извлечения горной массы, а также не предусматривается перемещение почвы с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Территория лицензии располагается за пределами земель особо охраняемых природных территорий

В период проведения работ в атмосферу выбрасывается 13 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Сероводород (Дигидросульфид) (518), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Объем выбросов составит - 12.1569764 тонн на 2026 год, 10.704442 тонн на 2027 год, 16.0361242 тонн на 2028 год, 16.5977146 тонн на 2029 год, 8.7613456 тонн на 2030 год, 0.9504908 тонн на 2031 год.

На период реализации намечаемой деятельности общий объем отходов на 2026 год составляет – 0,3211 тонн, на 2027 год - 100,5211 тонн, на 2028 год - 95,3111 тонн, на 2029 год - 23,3311 тонн, на 2030 год - 22,6711 тонн, на 2031 год - 0,3411 тонн.

Сроки выполнения работ. Начало работ - I квартал 2026 г.; завершение всех работ - IV квартал 2031 г.

В проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Определение категории.

Намечаемая деятельность будет относиться в соответствии с пунктом 2 раздела 3 приложения 2 Кодекса к объектам III категории, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду (Мотивированный отказ предоставлен в приложении 5).

ВВЕДЕНИЕ

Проектом определяются количество нормативов эмиссий в окружающую среду в период разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай, в соответствии с пунктом 3 статьи 49 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс).

Раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 - Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

- Приложением 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26 октября 2021 года № 424 Приложение 3 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

- Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденную приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Заказчик:

ТОО «Geology Partners»

Юридический адрес: РК, 100000, Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Жетыгенский сельский округ, село Жетыген, переулок Казахстанская, д. 3, кв. 2.

БИН: 211140013932.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Geology Partners» (далее – ТОО «Geology Partners»), предприятие).

Юридический адрес: РК, 100000, Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Жетыгенский сельский округ, село Жетыген, переулок Казахстанская, д. 3, кв. 2.

БИН: 211140013932.

Основной вид деятельности – поиск, разведка и добыча рудных и нерудных полезных ископаемых.

13 ноября 2025 г. ТОО «Geology Partners» получило лицензию № 3815-EL на разведку твердых полезных ископаемых на участке Кусак в области Абай Республики Казахстан.

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании», в целях подготовки запасов золота к государственной экспертизе необходимо выполнить разведку рудных тел окисленных и первичных руд на площади участка Кусак, установить нижнюю границу зоны окисления, оценить технологические свойства руд и основные показатели их переработки, а также до изучить гидрогеологические, горно-технические и геоэкологические условия с целью подготовки объектов к промышленному освоению. Выявленные в зоне окисления рудные тела оконтурить по простиранию и падению, установить наличие и закономерности развития первичных золото-сульфидно-кварцевых руд, изучить их вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов и прогнозных ресурсов, составить отчеты: «О результатах геологоразведочных работ», «О минеральных ресурсах и минеральных запасах» в соответствии с Кодексом «KAZRC» и согласовать их с «ПОНЭН».

Геологоразведочные работы провести в пределах 5 блоков М-44-134 (10б-5г-5, 10); М-44-134 (10в-5в-6, 11, 12) лицензионной площади, со следующими географическими координатами (таблица 1). Общая площадь блоков составляет 11,44 кв. км.

Таблица 1

Географические координаты участка Кусак

№ № угловых точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	2	3
1	48° 15' 0"	78° 49' 0"
2	48° 15' 0"	78° 50' 0"
3	48° 14' 0"	78° 50' 0"
4	48° 14' 0"	78° 51' 0"
5	48° 13' 0"	78° 51' 0"
6	48° 13' 0"	78° 52' 0"
7	48° 12' 0"	78° 52' 0"
8	48° 12' 0"	78° 50' 0"
9	48° 13' 0"	78° 50' 0"
10	48° 13' 0"	78° 49' 0"
	Общая площадь составляет 11,44 кв. км	

Ситуационная карта схема предоставлена в приложении 1. В районе размещения предприятия отсутствуют памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Таким образом, функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Участок Кусак расположен в Аягозском районе области Абай Республики Казахстан. Ближайший крупный населенный пункт (районный центр и ж.д. станция) - г.Аягоз, находится в 194 км к востоку от участка работ. В долине р.Баканас, в 10 км к юго-западу от участка, находится пос. Баршатас. Самым ближними населенными пунктами являются - пос. Баршатас - бывший районный центр. Город Семей находится в 460 км, а г. Усть-Каменогорск - в 498 км к северо-востоку от участка работ.

Бывший районный центр Баршатас с городами Семей, Усть-Каменогорск, Аягоз, поселками Косагаш, Мадениет (бывшими центральными усадьбами и отделениями совхозов) связан сетью шоссейных и грунтовых дорог. Большинство их них труднопроходимы для автомобильного транспорта осенью и особенно весной.

В орографическом отношении территория участка проектируемых работ занимает часть южного склона Чингизских гор. В то же время в характере строения поверхности здесь имеются значительные внутренние различия. Максимальные высоты в среднем достигают 700-800 м и более: в 3 км к юго-западу от участка расположена гора Тобет- 849 м. в 7 км к северо-западу гора Бериктас (840 м). В зависимости от гипсометрии, формы рельефа и его расчлененности окресные горы могут быть отнесены к низкогорью. Сами холмы на участке вытянуты в юго-восточном направлении, что обусловлено в основном литологией слагающих горных пород: кварциты и окремненные породы и отчасти с проявлениями неотектоники. Несмотря на то, что эти холмы на участке издали создают впечатление высоких гор, относительные же отметки отдельных высот и глубина дренирующей эрозионной сети не превышает 125-200 м. Отдельные формы рельефа разобщены друг от друга широкими долинами, придающими им плавные очертания. Наклон склонов к поверхности горизонта - от 25 до 30°.

К северу низкогорье постепенно переходит в мелкосопочник. Абсолютные отметки последнего, за исключением отметок отдельных сопков не превышают 300-500 м. Относительная высота сопков - от 10-20 м до 50 м и очень редко до 100 м. С юго-востока на северо-запада наблюдается уменьшение, как абсолютных, так и относительных отметок. Формы и размеры холмов изменяются в зависимости от состава слагающих пород. Наиболее высокие с округлыми и островерхими вершинами из них сложены более крепкими и устойчивыми породами (интрузиями и эффузивами); сопки с еще более пологими склонами и мягко-контурными вершинами-менее устойчивыми осадочными и эффузивными породами. Уклоны склонов 10-15°.

Эти равнины расчленены сухими оврагами, балками и другими формами микрорельефа. Особенности рельефа и его влияние на поверхностный и подземный сток учитываются местным населением при размещении зимовий и животноводческих ферм.

Особенности гидрографической сети района тесно связаны с основными элементами строения поверхности и климатическими условиями.

Речная сеть принадлежит к Балхашскому водному бассейну. Она представлена речкой Кусак, впадающей в р.Баканас. Речка Кусак находится к юго-востоку от участка в 4 км. Протяженность ее в пределах карты составляет 44 км. Она течет с северо-востока на юго-запад и впадает в р.Баканас далеко за пределами участка Кусак (в районе пос. Маданиет). Вода пресная, вполне пригодная для бытовых нужд населения. Встречающиеся родники имеют незначительный дебит, большая часть их к июлю пересыхает.

Поверхностный сток района образуется в основном за счет талых снеговых вод. Осадки в виде дождя в их питании имеют второстепенное значение. Дренирование подземных вод наблюдается только на истоках и в пределах низкогорья. В пределах мелкосопочника подземное питание уменьшается, а при выходе из холмов на аллювиальную равнину происходят потери русловых вод на фильтрацию. При этом наибольшее подземное питание обычно отмечается в конце весны в начале лета. Водный режим речек и распределение их

стока внутри года определяются запасами воды в снежном покрове, характером снеготаяния, количеством осадков за весенний период, потерями талых и дождевых вод на испарение и др. Почти все реки района являются временно действующими: сток большинства из них в начале и во второй половине лета прекращается. По данным многолетних наблюдений даже на наиболее крупной реке региона - Баканас (площадь водосбора 3020 кв. км) в отдельные засушливые годы отмечается прекращение стока с августа по октябрь месяцы.

Климат района резко континентальный, засушливый, с жарким летом и холодной зимой. Для освещения климата территории использованы данные метеостанций Чубартау, Кайнар, Карааул. Абсолютный минимум температуры воздуха по району достигает -40-45°C. Средняя январская температура воздуха равна - 19,4°C. Средняя температура самого теплого месяца (июль) достигает 21,5°C (Чубартау), 18,6°C (Кайнар). Абсолютный максимум летом доходит до +40°-42°C. Средняя годовая температура воздуха колеблется от +1,3 до 3,5°C.

Территория относится к району недостаточного и неустойчивого увлажнения. Среднее годовое количество атмосферных осадков по метеостанциям изменяется от 202 до 283 мм.

Устойчивый снежный покров появляется в период между 10-20 ноября, сход его наблюдается в конце марта – начале апреля. Число дней в году с устойчивым снежным покровом доходит до 137 (Чубартау).

На распределение зимних осадков и снеготаяния большое влияние оказывают рельеф местности, высота и ориентация склонов по отношению к влагоносным ветрам. Средний градиент снеготаяния 10-15 мм на 100 м высоты. В понижениях, логах, заросших кустарниково-древесной растительностью и наветренных склонах положительных форм рельефа, высота снега местами достигает 1,0 м и более. Наибольшая мощность снежного покрова на отдельных участках в среднем не превышает 10-25 см.

Данные о высоте снежного покрова сведены в таблице 2.1.1. Средняя продолжительность периода снеготаяния длится от 18 до 24 дней.

Таблица 2.1.1

Высота снежного покрова

Месяцы					Среднегодовые запасы воды и снега при наибольшей высоте, мм
XI	XII	I	II	III	
4-7	3-15	16-18	17-18	6-16	48

Интенсивность испарения за период установления максимальных снеготаяния до схода снега в среднем составляет 0,4 мм/сут., а максимальная достигает 1-4 мм/сут., при средней интенсивности снеготаяния 4-6 мм/сут. (максимум 52 мм/сут.). Потери на испарение с водной поверхности значительны (апрель – 85 мм, май – 137 мм, таблица 2.1.2).

Таблица 2.1.2

Потери на испарение с водной поверхности

Название станций	Испарение с водной поверхности малых водоемов, мм								
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	IV-XI
Кара-аул	85	137	165	198	167	119	77	34	982

По данным Казгидромета в метровом слое супесчаных и суглинистых грунтов аккумулируются от 60 до 80% зимне-весенних осадков, что составляет 13-15 мм слой воды. В кристаллических породах по определению С.К. Кулагина коэффициент просачивания изменяется от 0,17 до 0,6. В этом случае осадки, достигшие зеркала подземных вод, могут изменяться от 9,6 до 34,8 мм. Согласно расчетам Куйбышевского филиала института «Гидропроект» освещаемый район относится к территории с естественными ресурсами в 10-20 мм.

Направление ветра самое различное, смена его происходит иногда несколько раз в течение суток. В течение года преобладают ветры северные (Чубартау) и юго-западные (Карааул) румбов. Средняя годовая скорость ветра - 3,7-5,0 м/сек. Направление преобладающих в году ветров обусловлено сезонной сменой давления и атмосферной

циркуляции. Фиксируемые направления ветров в значительной степени видоизменяются под влиянием местных физико-географических условий. Ветры северных направлений весной резко понижают температуру воздуха и иссушают почву, зимой вызывают метели, а в теплое время года пыльные бури.

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологический кодекс» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане. Исследуемый участок работ находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

В районе проведения работ отсутствуют посты РГП «Казгидромет», в этой связи не предоставляется возможным предоставить сведения о фоновых концентрациях.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Целевое назначение работ: в соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании», в целях подготовки запасов золота к экспертизе ПОНЭН и постановки на Госбаланс необходимо выполнить разведку рудных тел окисленных и первичных руд на площади участка Кусак, установить нижнюю границу зоны окисления, оценить технологические свойства руд и основные показатели их переработки, а также доизучить гидрогелогические, горно-технические и геоэкологические условия с целью подготовки объектов к промышленному освоению. Выявленные в зоне окисления рудные тела оконтурить по простиранию и падению, установить наличие и закономерности развития первичных золото-кварцевых руд, изучить их вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет Минеральных ресурсов и Минеральных запасов, разработать отчеты «KAZRC».

Пространственные границы объекта: геологоразведочные работы провести в пределах 5 блоков М-44-134 (10б-5г-5, 10); М-44-134 (10в-5в-6, 11, 12) лицензионной площади, ограниченной угловыми точками с № 1 по № 10 со следующими географическими координатами.

Основные оценочные параметры: длина рудных тел по простиранию и падению, их мощность, содержания золота, технологические характеристики руд, гидрогелогические, горно-технические и геоэкологические условия разработки, Минеральные ресурсы и Минеральные запасы золота.

«Планом разведки» предусмотрено решение *трех основных геологических задач*:

1) изучить, оконтурить и определить параметры установленных и вновь выявленных рудных тел окисленных и первичных руд с промышленными содержаниями золота, как выходящих на поверхность, так и слабо эродированных и не вскрытых на современном уровне эрозии;

2) выполнить подсчет Минеральных ресурсов и Минеральных запасов разведанных руд, провести их геолого-экономическую оценку (разработать и апробировать отчеты KAZRC) с целью промышленной добычи и переработки золотосодержащих руд с использованием современных недорогих технологий (кучного или чанового выщелачивания, бактериального извлечения и др.);

3) Обосновать целесообразность и направление дальнейших геологоразведочных и добычных работ на участке Кусак.

Геологоразведочные работы будут выполняться в следующей последовательности:

- проектирование (сбор и обобщение исторической геолого-геофизической информации в рамках и объеме необходимом для обоснования методики, объемов и условий проведения разведочных работ; составление, утверждение и согласование проектно-сметной документации);

- подготовительные работы (углублённый анализ и обобщение исторической геолого-геофизической информации, выбор наиболее информативных данных для цифровой основы площади; подготовка цифровой основы, включая геологические, геохимические, геофизические, металлогенические, тектонические данные, результаты горных работ, бурения и пр.; векторизация наиболее представительной и достоверной исторической информации в программе «MapInfo»);

- полевые работы (маршруты, топографо-геодезические, буровые, геофизические, гидрогеологические, инженерно-геологические, геолого-экологические, опробовательские работы);

- лабораторные и технологические исследования, включающие количественные анализы на золото, и определение технологии извлечения благородных металлов из окисленных и первичных руд;

- камеральные работы выполняются постоянно, с целью: пополнения банка данных результатами полевых работ; компьютерной обработке большого объема исторических и вновь полученных данных с использованием ГИС приложений ArcGIS, OasisMontaj, Micromine, Leapfrog, MapInfo и др.; создания и совершенствования цифровых геолого-геофизических моделей различного иерархического уровня; определения Минеральных ресурсов; подсчета Минеральных запасов; составления годовых информационных и окончательного геологических отчетов.

Сроки выполнения работ. ГРП планируется выполнить в течении 6 последовательных лет. В первый год предусматривается проектирование, утверждение и согласование ПСД, с разработкой ОВОС, предполевая подготовка. Маршруты с отбором г/х проб будут пройдены в летний сезон первого полевого года (2026 г.). Буровые полевые работы планируется провести в три летних полевых сезона 2027-2029 гг.: начинаться они будут в мае-июне и закончатся в сентябре. В первый и второй сезон будут пройдены пневмоударные скважины (ПУБ), изучающие зону окисления. Первичные руды будут изучаться наклонными колонковыми скважинами в третий полевой сезон буровых работ.

Основные методы решения геологических задач

Для решения геологических задач «Планом разведки» предусмотрены следующие основные методы: маршруты, поверхностные горные работы, пневмоударное бурение (ПУБ), колонковое наклонное бурение, опробовательские работы и лабораторно-технологические исследования проб, камеральные работы.

1) Целью проектируемых геологических маршрутов является: прямое изучение золоторудных проявлений; прослеживание и переопробование известных рудных зон и тел; детализация, редакция, доизучение геолого-структурных позиций ранее известных и вновь выявленных рудных тел; редакция и уточнение существующих детальных карт участка Кусак,

отдельных зон в пределах площади лицензии; выбор мест заложения горных выработок и скважин.

2) Бурение пневмоударных вертикальных скважин для прослеживания рудных тел на глубину развития зоны окисления (до 30 м) будет осуществляться по сети 30х10м;

3) Бурение единичных наклонных колонковых скважин через 90-120 м до простираания рудной зоны или рудного тела будет осуществляться с целью выявления и изучения первичной (золото-кварц-адуляровой) минерализации до глубины 50-100 м;

4) Бурение гидрогеологических скважин глубиной 50 м с опытными откачками будет осуществляться с целью изучения гидрогеологических условий участка;

5) Инженерно-геологические условия будут исследоваться для изучения горно-технических и физико-механических условий месторождения;

6) Экологические условия участка будут исследоваться для изучения экологических условий месторождения;

7) Отбор проб будет осуществляться для изучения содержаний золота в рудах, химсостава воды, изучения инженерно-геологических и геолого-экологических условий разработки месторождений участка Кусак;

8) Технологические исследования окисленных и первичных руд будет осуществляться для изучения технологических характеристик золотого оруденения и разработки методов их переработки;

9) Камеральные работы будут проводиться с целью текущей обработки геологической информации и составлению информационных ежегодных геологических отчетов и окончательных отсчетов «KAZRC».

Организация работ

Разведочные работы на участке Кусак будут выполняться собственными силами ТОО «Geology Partners» с привлечением (при необходимости) специализированных подрядных организаций через организацию тендеров и по соответствующим договорам. Буровые работы могут выполнять подрядные организации, имеющие лицензию на производство буровых работ, например, ТОО «ГРК «Топаз» (г. Усть-Каменогорск), или ТОО «Сервисная компания Семей» (г. Семей), или ТОО «КазСпецГеодезия» (г. Семей); обработку проб, атомно-абсорбционный анализ - химлаборатории ТОО «VK Lab Service» (г. Усть-Каменогорск) или «Альфа-Лаб» (г. Семей), имеющие соответствующую аккредитацию; гидрогеологические работы - АО «Семей гидрогеология» (лицензия № 08-ГСЛ №005861 от 03.07.01г.), геофизические работы ТОО "ИЦЭТН" (г. Усть-Каменогорск) и т.д.

Буровые работы по колонковому бурению скважин будут проводиться круглосуточно. Все геологоразведочные работы (маршруты, геологическое обслуживание буровых работ, буровые, геофизические работы и т.д.) будут осуществляться вахтовым методом: с продолжительностью 1 вахты 15 дней. Установленный режим труда в поле: 12 часов работы, 12 часов отдыха.

Полевые геологические маршруты планируется провести в летний сезон 2026 гг. Буровые полевые работы планируется провести в три летних полевых сезона 2027-2029 гг.: начинаться они будут в мае и закончатся в сентябре. В первый и второй сезон (2027-2028 гг.) будут пройдены пневмоударные скважины (ПУБ), изучающие зону окисления до глубины 30 м.

Проходка скважин ПУБ будет осуществляться с использованием новейшей буровой установки KW280 китайского производства, которая может бурить как вертикальные, так и наклонные скважины ПУБ.

В комплект буровой установки входит следующее буровое оборудование:

Винтовой воздушный компрессор KSZJ-18/17А емкостью 18 куб.м/мин предназначен для пневмоударного бурения скважины и выдувания материала из скважины в пробу с каждого интервала через 1-2 м.

Передвижной дизельный компрессор

Возможно применение и других буровых установок ПУБ.

Первичные руды будут изучаться колонковыми наклонными скважинами в третий полевой сезон (2029 г.) буровых работ. Проходка колонковых скважин будут осуществляться передвижными буровыми установками (ПБУ) с китайскими станками ХУ-44, насосом марки НБ-50 и снарядам «Longyear».

Возможно применение ППБУ-800/55 с буровым станком СКБ-5113 шпиндельного типа с электроприводом или других буровых установок с аналогичными характеристиками.

При необходимости колонковое бурение может быть заменено РС-бурением, с использованием буровых установок.

Производство полевых работ предусматривается сезонное и будет проводиться в весенне-летне-осенний период. Камеральные работы будут проводиться круглогодично.

Организационная структура работ включает:

- буровой участка, геологическую, топографическую и геофизическую группы;
- электроснабжение полевого лагеря будет осуществляться от дизельного генератора SDMOX 180/4DE мощностью 5 кВт;

- электроснабжение буровых агрегатов будет осуществляться от собственных дизельных станций мощностью до 100 кВт;

- обеспечение буровых установок технической водой, предусматривается из местных источников ближайших водотоков, озер и т.п., доставка технической воды будет производиться водовозками с вакуумной закачкой;

- обеспечение питьевой водой производственного персонала будет производиться завозом пресной воды из местных источников ближайших населенных пунктов, а также бутилированной водой.

- снабжение материалами, ГСМ, запасными частями, продуктами питания и др. осуществляется с баз подрядных организация (городов Семей, Усть-Каменогорск, частично из г. Аягоз). Асфальтированные дороги от участка работ до баз снабжения (городов Семей, Усть-Каменогорск, Аягоз) относятся к I и II классам.

- оперативная связь с полевым лагерем будет осуществляться по сотовой связи, а с буровыми агрегатами с помощью УКВ радиостанцией «MOTOROLAGP-340» и «MOTOROLAGP-380».

Геологическая документация и опробовательские работы по буровым скважинам будут выполняться геологическим персоналом непосредственно на участке работ, т.е. в поле. Доставка керна в ящиках с буровой установки в керносклад полевого лагеря будет выполняться автотранспортом Подрядчика с соблюдением необходимых мер предосторожности по его сохранности. Все виды проб, предусматривается периодически, партиями по 200-400 шт., вывозить автотранспортом с полевого лагеря, в пробоподготовительный цех специализированной лаборатории (проектируется в г. Семей). Химико-аналитические работы, предусматривается выполнять в Подрядных организациях (проектируется в г. Семей). Текущие камеральные работы, будут выполняться геолого-маркшейдерской службой ТОО «Geology Partners», непосредственно выполняющей полевые работы (маршруты, геологическое обслуживание горных и буровых работ и т.д.).

По окончании всех полевых работ отстойники будут засыпаны, буровые площадки и технологические дороги рекультивированы, все (100%) обсадные трубы извлечены, мусор собран и вывезен.

Все изменения касающиеся направления работ, изменения мест заложения скважин принимаются коллегиально.

Сроки проведения всех работ: начало - I квартал 2026 г.; окончание - IV квартал 2031 г.

Буровые работы

Буровые работы на участке Кусак будут выполняться для решения следующих задач:

- обеспечивать плотность разведочной сети, рекомендованную экспертами JORC и необходимую для оценки Минеральных ресурсов и Минеральных запасов;

- подъема материала шлама или керна рудных тел из зоны окисления или глубоких горизонтов для проведения лабораторно-технологических исследований;

Проектом предусматриваются следующие виды буровых работ:

- пневмоударное вертикальное бурение (ПУБ);
- колонковое наклонное бурение с отбором керна.

Основная задача скважин пневмоударного бурения будет состоять в прослеживании по простиранию и падению до глубины 30 м выявленных рудных тел, а скважин колонкового бурения прослеживание оруденения в интервале глубин 30-100 м.

При бурении пневмоударных скважин намечается использовать буровую установку ТОО «КазСпецГеодезия (г. Семей) для бурения скважин на гусеничном ходу KW280 китайского производства с комплектом бурового оборудования.

Бурение будет осуществляться вертикально сплошным забоем. Диаметр бурения 110мм, максимальная проектная глубина бурения 30 м. В качестве бурового наконечника будут применяться шарошечные долота или крестовые коронки, армированные твердыми сплавами. Выход шламового материала ожидается в пределах 80-95%. Для уменьшения веса проб намечается использовать превентор (делитель) с двухкратным делением материала пробы. Всего проектом предусматривается за 2 полевых сезона (2027-2028 гг.) пробурить 685 скважин пневмобурения средней глубиной 30 м - всего 20550 пог. м (таблицы 2.3.1). Работы проектируется проводить в одну дневную смену.

Колонковые скважины будут буриться, в основном, с целью полного пересечения рудных интервалов первичных руд, определения границы зоны окисления, для подъема кернового материала с целью формирования надежного веса лабораторно-технологической пробы, гидрогеологических наблюдений. При бурении колонковых скважин намечается использовать передвижные буровые установки ТОО «Алтын-Кен» (г. Алматы) с китайскими станками ХУ-44, насосом марки НБ-50 и снарядам «Longyear». Возможно применение ППБУ-800/55 с буровыми станками СКБ-5113 шпиндельного типа с электроприводом с использованием насоса НБ-4 и снарядам «Longyear». Расход дизельного топлива при этом составит 230 г на 1 кВт/час или 25,9 л/час. Подвоз технической воды для приготовления раствора будет выполняться автомашиной КРАЗ-6322 из местных источников ближайших водоемов (рис. 5.2.6.1.1). Емкость цистерны 7 м³. Расход дизельного топлива 42,5л/100км. При бурении будет использоваться техническая вода, глинистые или полимерные растворы. Раствор будет готовиться на буровой при помощи миксера.

Для приготовления полимерного раствора расход полиакриламида составляет 1,0 кг на 1,0 м³ технической воды. Этот раствор обеспечивает устойчивость стенок скважины и уменьшает разрушение и размывание керна. При сложных геологических условиях возможно применение бентонитовой глины, а также реагентов типа DD-955 и DDXPAND. Полиакриламид относится к IV категории опасности и не вредит здоровью людей (используется даже для очистки воды при водоснабжении). Циркуляционная система будет копаться вручную. Согласно норм расхода промывочной жидкости на колонковое бурение скважин с поверхности земли при диаметре бурения 93-112 мм, глубины бурения до 100м (I группа скважин) и категории пород по буримости VII-XII на 1 пог. м бурения расходуется от 0,032 до 0,04 м³ воды. Всего на бурение 4780 пог. м (55 колонковых скважин) будет затрачено от 152,96 до 191,2 м³ технической воды (в среднем – 172,1 м³).

Забурка скважин в интервале 0-5 м будет производиться твердосплавными коронками СА-4 диаметром 112 мм и закрепляться обсадными трубами диаметр 108 мм. Далее бурение будет производиться с применением снаряда Boart Longyear диаметром 95,6 мм (НQ). Колонковые скважины будут буриться с полным отбором керна. В качестве породоразрушающего инструмента при колонковом бурении будет применяться импрегнированная алмазная коронка НQ. Проектом закладывается выход керна 95% для всего проектируемого объема бурения. Поднятый керн укладывается в керновые ящики стандартного образца.

При наружном диаметре бурения 95,6 мм диаметр керна будет составлять 63,5 мм. Азимут бурения колонковых скважин разный, угол бурения 65-70°, средняя глубина скважин – 86,9 м. Работы проектируется проводить в две смены.

После закрытия скважина закачивается раствором, обсадная колонна извлекается полностью. Глинистый раствор из отстойника перекачивается в отстойник следующей

скважины. Сам отстойник засыпается при помощи бульдозера или вручную, выполняется полная рекультивация площадки с укладкой ППС если он был снят.

Скважины колонкового бурения будут совмещаться с профилями скважин ПУБ, что дает возможность увязать рудные зоны и тела, вскрытые на поверхности и в зоне окисления на глубину бурения колонковых скважин. В зависимости от конкретной геологической обстановки места заложения отдельных скважин и их глубины могут быть изменены, в пределах общего проектного объема бурения. Последовательность бурения колонковых скважин устанавливается в зависимости от результатов пройденных скважин ПУБ. По категории буримости (12 бальная шкала) усредненный геологический разрез по колонковой скважине выглядит следующим образом:

1. Почвенно-растительный слой, суглинки, супесь, с примесью дресвы и щебня до 20-25% - II (10% - 8,7 м)
2. Алевриты, известняки - VI (25% - 21,7 м)
3. Песчаники, туфопесчаники - VII (35% - 30,4 м)
4. Конгломераты - IX (10% - 8,7 м)
5. Диориты, андезитовые порфириды - X (10% - 8,7 м)
6. Адуляр-кварцевые метасоматиты и кварцевые жилы - XI (10% - 8,7 м)

Средняя категория составляет – 7,2.

С целью максимального отбора материала для лабораторно-технологических испытаний, при необходимости ряд скважин колонкового бурения может быть пробурен диаметром 127 мм. Проектные места проходки скважин показаны на графических приложениях 11-15.

Информация о буровых скважинах, проектируемых к проходке для поисков и разведки подземных вод, будет приведена в разделе гидрогеологические исследования.

Всего проектом предусматривается пробурить 55 скважин колонкового бурения общим объемом 4780 пог. м.

По окончании бурения колонковой наклонной скважины проектом предусматривается проведение скважинной инклинометрии (ИК), извлечение обсадных труб и ликвидация скважины.

В полевых условиях весь керн документируется, производится кодирование пород и трещин по специально разработанной форме и фотографирование керна. После этого керн подлежит резке и опробованию. Интервалы опробования будут выбираться после детального описания керна и маркироваться геологом с указанием метража в начале и в конце интервала пробоотбора.

Бурение в сложных условиях, а также при применении двойного колонкового снаряда фирмы «Voart Longyeag», будет осуществляться с применением полимерных растворов по всему стволу скважины. В качестве промывочной жидкости используются полимерные растворы на основе экологически нейтрального реагента «Chanted», придающего растворам эластичность и смазывающие свойства.

Расход материалов для приготовления 1,0 м³ полимерных растворов определен прямым расчетом, стоимость определена СФР.

Контроль процесса бурения

Контроль буровых работ будет осуществляться в течение всего процесса бурения скважины (24 часа в сутки). Обязанности полевых геологов не ограничиваются только описанием керна, но и постоянным взаимодействием с буровиками и их представителями для контроля качества и сохранности керна.

Контроль глубины скважины осуществляется промером бурового снаряда при спуско-подъемных операциях. Контрольный замер производится геологом, в зависимости от глубины скважины, один или два раза в процессе бурения, а также при закрытии выработки. Контрольный замер производился путем промера длины буровых труб рулеткой при их извлечении из скважины. По окончании контрольного замера составлялся «Акт контрольного замера». В обязанности геолога на участке, также входил контроль за измерением линейного выхода керна.

В случаях бурения по зонам интенсивного дробления пород, по зонам с минерализацией, если выход керна составлял менее 95%, то будет производиться бурение укороченными рейсами (до 10 см).

Консервация скважин

Консервация скважин осуществлялась установкой крышки (колпака) на верхнюю часть колонны, исключаящей несанкционированный доступ в ствол скважины. На крышке нанесен номер выработки. Высота колпака от поверхности 0,5 м.

После процедуры закрытия/консервации скважины составлялся «Акт закрытия скважины», в котором отражены все данные: такие как участок работ, месторождение, номер скважины, даты заложения и закрытия, фактическая глубина, техническая конструкция скважины. «Акт закрытия скважины» подписывается представителем Заказчика работ (ведущим геологом ТОО «КРК», топографом и представителем исполнителя работ - буровой компании).

Рекультивация буровых площадок

По окончании буровых работ, участок, на котором проводились работы, будет зачищен от бытового и производственного мусора. Все зумпфы и выемки засыпаны. Все разливы горюче-смазочных материалов ликвидированы, т.е. будет подрядчиком (буровой компанией) выполнена рекультивация буровых площадок.

Таблица 2.3.1 Графики выполнения буровых работ на участке Кусак в 2027-2030 гг.

1. График выполнения пневмоударного бурения в полевой сезон 2027 г. (120 бр./см.)												
Буровая бригада	1 месяц (июнь)			2 месяц (июль)			3 месяц (август)			4 месяц (сентябрь)		
	декада			декада			декада			декада		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Бригада № 1, БУ KW280, пог. м	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	650
Всего пробурено за месяц, пог. м	2700			2700			2700			2450		
Всего пробурено за сезон, пог. м	10550											
2. График выполнения пневмоударного бурения в полевой сезон 2028 г. (114 бр./см.)												
Буровая бригада	1 месяц (июнь)			2 месяц (июль)			3 месяц (август)			4 месяц (сентябрь)		
	декада			декада			декада			декада		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Бригада № 1, БУ KW280, пог. м	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	100
Всего пробурено за месяц, пог. м	2700			2700			2700			1900		
Всего пробурено за сезон, пог. м	10000											
3. График выполнения колонкового бурения снарядом «Boart Longyear» в 2029 г. (244 бр./см.)												
Буровая бригада	1 месяц (июнь)			2 месяц (июль)			3 месяц (август)			4 месяц (сентябрь)		
	декада			декада			декада			декада		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Бригада № 1, ПБУ (станок ХУ-44), пог. м	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Всего пробурено за месяц, пог. м	600			600			600			600		
Всего пробурено за сезон, пог. м	2400											
4. График выполнения колонкового бурения снарядом «Boart Longyear» в 2030 г. (242 бр./см.)												
Буровая бригада	1 месяц (июнь)			2 месяц (июль)			3 месяц (август)			4 месяц (сентябрь)		
	декада			декада			декада			декада		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Бригада № 2, ПБУ (станок ХУ-44), пог. м	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	180

*Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай
на 2026-2031 гг.*

Всего пробурено за месяц, пог. м	600	600	600	580
Всего пробурено за сезон, пог. м	2380			
Всего пробурено за 3 года, пог. м	25330			

Для обеспечения буровых работ электроэнергией будет применяться дизельная электростанция ДЭУ-100 кВт. Потребность бурового оборудования в электроэнергии составляет 86,5 кВт. Расход дизельного топлива при этом составит 230 г на 1 кВт/час или 25,9 л/час.

2.3.1 Перечень и параметры выбросов ЗВ в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения атмосферы, и их характеристики приведены в таблице 2.3.1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 2.3.3.2.

Таблица 2.3.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

2026 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК _{м.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/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002714	0.0001954	0.0004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.0000346	0.0346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.6333333333	0.62628	15.657
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.8233333333	0.814164	13.5694
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.1055555557	0.10438	2.0876
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.2111111111	0.20876	4.1752
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000058604	1.792E-06	0.000224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.0	3		4	0.5277777778	0.5219	0.17396667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001111	0.000008	0.0016
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0253333333	0.0250512	2.50512
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0253333333	0.0250512	2.50512
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.25354204729	0.25115021	0.25115021
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.876	9.58	95.8
	В С Е Г О :						3.484626511	12.1569764	136.7614694

2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002714	0.0001954	0.0004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.0000346	0.0346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.633333333333	0.6138	15.345
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.823333333333	0.79794	13.299
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.10555555557	0.1023	2.046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.211111111111	0.2046	4.092
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000058604	1.792E-06	0.000224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.0	3		4	0.527777777778	0.5115	0.1705
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001111	0.000008	0.0016
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.025333333333	0.024552	2.4552
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.025333333333	0.024552	2.4552
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.25354204729	0.24615821	0.24615821
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.7865	8.1788	81.788
В С Е Г О :							3.395126511	10.704442	121.9339707

2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002714	0.0001954	0.0004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.0000346	0.0346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.7999999999	2.00724	50.181
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.0399999999	2.609412	43.4902
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.1333333333	0.33454	6.6908
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.2666666666	0.66908	13.3816
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000058604	0.0000017892	0.00022365
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.0	3		4	0.6666666667	1.6727	0.55756667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001111	0.000008	0.0016
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0319999999	0.0802896	8.02896
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0319999999	0.0802896	8.02896
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.32020871395	0.8035332108	0.80353321
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.7865	7.7788	77.788
	ВСЕГО:						4.080682067	16.0361242	208.987532

2029 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002714	0.0001954	0.0004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.0000346	0.0346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.7999999999	2.01492	50.373
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.0399999999	2.619396	43.6566
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.1333333335	0.33582	6.7164
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.2666666666	0.67164	13.4328
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000058604	0.0000017892	0.00022365
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.0	3		4	0.6666666667	1.6791	0.5597
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001111	0.000008	0.0016
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0319999999	0.0805968	8.05968
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0319999999	0.0805968	8.05968
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.32020871395	0.8066052108	0.80660521
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.7865	8.3088	83.088
	ВСЕГО:						4.080682067	16.5977146	214.7893774

2030 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002714	0.0001954	0.0004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.0000346	0.0346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.7999999999	1.90932	47.733
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.0399999999	2.482116	41.3686
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.1333333335	0.31822	6.3644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.2666666666	0.63644	12.7288
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000058604	0.0000017864	0.0002233
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.0	3		4	0.6666666667	1.5911	0.53036667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001111	0.000008	0.0016
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0319999999	0.0763728	7.63728
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0319999999	0.0763728	7.63728
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.32020871395	0.7643642136	0.76436421
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.7865	0.9068	9.068
	ВСЕГО:						4.080682067	8.7613456	133.8690027

2031 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1	0.07776	1.944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.13	0.101088	1.6848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01666666667	0.01296	0.2592
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03333333333	0.02592	0.5184
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000058604	0.0000017864	0.0002233
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.0	3		4	0.08333333333	0.0648	0.0216
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.004	0.0031104	0.31104
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.004	0.0031104	0.31104
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04020871396	0.0317402136	0.03174021
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.096	0.63	6.3
В С Е Г О :							0.507542633	0.9504908	11.38204351

Таблица 2.3.1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

2026 год

Прои- звод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован- ие источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выбросов на карте- схеме	Высота источни- ка выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименован- ие газоочист- ных установок , тип и мероприя- тия по сокращен- ию выбросов	Веществ- о, по которому производ- ится газоочис- тка	Кэфф- и- циент обеспе- ченности газоочис- ткой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименован- ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен- ия ПД В
		Наименован- ие	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Тем- пе- рату- ра смес- и, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм 3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровая установка	1	3192	Труба	0001	3	0.15	10	0.0785 398	110	3	2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1666 667	2977. 111	0.1518	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2166 667	3870. 245	0.19734	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0277 778	496.1 85	0.0253	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0555 556	992.3 7	0.0506	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1388 889	2480. 926	0.1265	202 6
																				1301	Проп-2-ен- 1-аль (Акролеин, Акрилальдег ид) (474)	0.0066 667	119.0 84	0.00607 2	202 6
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0.0066 667	119.0 84	0.00607 2	202 6
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро	0.0666 667	1190. 845	0.06072	202 6

																			Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0833 333	1488. 556	0.0798	202 6
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	71.45 1	0.00383 04	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	71.45 1	0.00383 04	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	714.5 07	0.03830 4	202 6
001		Снятие, хранение почвенного грунта с последующим его восстановлением (нанесением)	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2				26	12	16	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096		0.63	202 6
001		Расчет выбросов от буровых работ	1	3192	Неорганизованный источник	6002	2				26	10	18	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.78		8.95	202 6

2027 год

Пронз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Годост-жен-ия ПДВ
												Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2	23	24	25												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровая установка	1	2880	Труба	0001	3	0.15	10	0.0785398	110	3	2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1666667	2977.111	0.1518	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2166667	3870.245	0.19734	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0277778	496.185	0.0253	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0555556	992.37	0.0506	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1388889	2480.926	0.1265	2027
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0066667	119.084	0.006072	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0066667	119.084	0.006072	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные)	0.0666667	1190.845	0.06072	2027

																		(IV) оксид (516)					
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0833 333	1488. 556	0.072	202 7
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	71.45 1	0.00345 6	202 7
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	71.45 1	0.00345 6	202 7
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	714.5 07	0.03456	202 7
001		Хранение ПРС	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2			26	12	16	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065		0.0988	202 7
001		Расчет выбросов от буровых работ	1	2880	Неорганизованный источник	6002	2			26	10	18	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.78		8.08	202 7

																			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Расчет выбросов от заправки ДЭС на буровых площадках автозаправщиком	1	2880	Неорганизованный источник	6003	2			26	5	14	1	1					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5.86E-07		1.792E-06	2027
																			2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002087		0.00063821	2027
001		Расчет выбросов от сварки	1	20	Неорганизованный источник	6004	2			26	4	18	1	1					0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.0001954	2027
																			0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0000346	2027
																			0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111		0.000008	2027

2028 год

Пронз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Годост-жен-ия ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровая установка	1	2736	Труба	0001	3	0.15	10	0.0785398	110	3	2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3333333	5954.223	1.551	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4333333	7740.49	2.0163	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0555556	992.37	0.2585	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1111111	1984.741	0.517	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2777778	4961.852	1.2925	2028
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0133333	238.169	0.06204	2028
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0133333	238.169	0.06204	2028
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные)	0.1333333	2381.689	0.6204	2028

001	Компрессор	1	2736	Труба	0002	3	0.15	10	0.0785 398	110	1	2								С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3333 333	5954. 223	0.3468	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4333 333	7740. 49	0.45084	202 8
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0555 556	992.3 7	0.0578	202 8
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1111 111	1984. 741	0.1156	202 8
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2777 778	4961. 852	0.289	202 8
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0133 333	238.1 69	0.01387 2	202 8
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0133 333	238.1 69	0.01387 2	202 8
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1333 333	2381. 689	0.13872	202 8
001	ДГ для буровой	1	2736	Труба	0003	3	0.15	10	0.0785 398	110	4	10								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333 333	595.4 22	0.02736	202 8
																				0304	Азот (II) оксид	0.0433 333	774.0 49	0.03556 8	202 8

																		(IV) оксид (516)					
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0833 333	1488. 556	0.0684	202 8
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	71.45 1	0.00328 32	202 8
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	71.45 1	0.00328 32	202 8
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	714.5 07	0.03283 2	202 8
001		Хранение ПРС	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2			26	12	16	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065		0.0988	202 8
001		Расчет выбросов от буровых работ	1	2736	Неорганизованный источник	6002	2			26	10	18	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.78		7.68	202 8

																			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Расчет выбросов от заправки ДЭС на буровых площадках автозаправщиком	1	2736	Неорганизованный источник	6003	2			26	5	14	1	1					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5.86E-07		1.7892E-06	2028
																			2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002087		0.00063721	2028
001		Расчет выбросов от сварки	1	20	Неорганизованный источник	6004	2			26	4	18	1	1					0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.0001954	2028
																			0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0000346	2028
																			0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.000008	2028

2029 год

Пронз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							X1	Y1	X2	
		Наименование	Количество, шт.						X1	Y1	X2	Y2	г/с	мг/нм3	т/год										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровая установка	1	2928	Труба	0001	3	0.15	10	0.0785398	110	3	2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3333333	5954.223	1.551	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4333333	7740.49	2.0163	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0555556	992.37	0.2585	2029
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1111111	1984.741	0.517	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2777778	4961.852	1.2925	2029
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0133333	238.169	0.06204	2029
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0133333	238.169	0.06204	2029
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные)	0.1333333	2381.689	0.6204	2029

																		(IV) оксид (516)					
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0833 333	1488. 556	0.0732	202 9
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	71.45 1	0.00351 36	202 9
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	71.45 1	0.00351 36	202 9
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	714.5 07	0.03513 6	202 9
001		Хранение ПРС	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2			26	12	16	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065		0.0988	202 9
001		Расчет выбросов от буровых работ	1	2928	Неорганизованный источник	6002	2			26	10	18	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.78		8.21	202 9

																			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Расчет выбросов от заправки ДЭС на буровых площадках автозаправщиком	1	2928	Неорганизованный источник	6003	2			26	5	14	1	1					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5.86E-07		1.7892E-06	2029
																			2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002087		0.00063721	2029
001		Расчет выбросов от сварки	1	20	Неорганизованный источник	6004	2			26	4	18	1	1					0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.0001954	2029
																			0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0000346	2029
																			0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.000008	2029

2030 год

Пронз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Годовое количество ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровая установка	1	288	Труба	0001	3	0.15	10	0.0785398	110	3	2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3333333	5954.223	1.551	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4333333	7740.49	2.0163	2030
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0555556	992.37	0.2585	2030
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1111111	1984.741	0.517	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2777778	4961.852	1.2925	2030
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0133333	238.169	0.06204	2030
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0133333	238.169	0.06204	2030
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные)	0.1333333	2381.689	0.6204	2030

																		(IV) оксид (516)					
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0833 333	1488. 556	0.0072	203 0
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	71.45 1	0.00034 56	203 0
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	71.45 1	0.00034 56	203 0
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	714.5 07	0.00345 6	203 0
001		Хранение ПРС	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2			26	12	16	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065		0.0988	203 0
001		Расчет выбросов от буровых работ	1	288	Неорганизованный источник	6002	2			26	10	18	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.78		0.808	203 0

																			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Расчет выбросов от заправки ДЭС на буровых площадках автозаправщиком	1	288	Неорганизованный источник	6003	2			26	5	14	1	1					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5.86E-07		1.7864E-06	2030
																			2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002087		0.00063621	2030
001		Расчет выбросов от сварки	1	20	Неорганизованный источник	6004	2			26	4	18	1	1					0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.0001954	2030
																			0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0000346	2030
																			0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111		0.000008	2030

2031 год

Пронз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		ДГ для вахтового городка	1	2592	Труба	0004	3	0.15	10	0.0785398	110	20	14							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1	1786.267	0.07776	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	2322.147	0.101088	2031
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0166667	297.711	0.01296	2031
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0333333	595.422	0.02592	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0833333	1488.556	0.0648	2031
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	71.451	0.0031104	2031
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	71.451	0.0031104	2031
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.04	714.507	0.031104	2031

2.3.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Характер и организация работ в период проведения работ исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

2.3.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе санитарно-защитной) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «ЭРА».

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войкова для расчетов рассеивания вредных веществ и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при санитарной эксплуатации объекта в штатном режиме. В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, на этапе разведки размеры СЗЗ не определяются и специальные разрывы не устанавливаются.

Планируемые работы носят кратковременный характер и проводятся на значительном удалении от населенных пунктов и на территории промысла, в связи с чем на данный период работы не устанавливается СЗЗ.

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2000×2000.

Результаты расчета приземных концентраций приводятся в виде карт рассеивания с изолиниями приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в приложении 4.

Расчет рассеивания ЗВ проводился без учета фонового загрязнения атмосферы. Справка о значении фонового загрязнения, выданная РГП Казгидромет представлена в приложении 2. Результаты расчетов рассеивания по всем загрязняющим веществам представлены в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 Концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	Граница области возд.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.072764	0.001052
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.515835	0.007455
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	24.344193	0.844144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	15.823725	0.548693
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6.1348	0.099135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3.245892	0.112553
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.05	См<0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.737703	0.02558

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.057733	0.001625
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	6.491784	0.225105
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	3.895071	0.135063
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.949298	0.067591
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	31.719084	0.406285
6007	0301 + 0330	27.590084	0.956696
6037	0333 + 1325	3.895673	0.135084
6041	0330 + 0342	3.287188	0.114108
6044	0330 + 0333	3.246494	0.112573

Расчет рассеивания показал, что зона влияния ограничивается размером 610 от источников выбросов ЗВ. Стоит также отметить, что ближайшая жилая зона расположена на достаточно удаленном расстоянии (В 10 км к юго-западу от участка, находится пос. Баршатас). При соблюдении регламента проведения работ воздействие на атмосферный воздух будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В результате работ не происходит значительного образования выбросов загрязняющих веществ и отходов производства.

Влияние на атмосферный воздух кратковременное. При проведении работ используются современные методы, обеспечивающие минимальное образование отходов.

Для снижения воздействия на атмосферный воздух на территории проведения работ предусматривается проведение следующих технических и организационных мероприятий:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- заправка автомобилей и спецтехники топливом в специально отведенных местах.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с Экологическим кодексом РК валовые выбросы от автотранспорта при установлении нормативов ПДВ не учитываются. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	11	12	19
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)																		
Неорганизованные источники																		
Кусак	6004			0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954			0.002714	0.0001954	2029
Итого:				0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954			0.002714	0.0001954	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954			0.002714	0.0001954	2029
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)																		
Неорганизованные источники																		
Кусак	6004			0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346			0.000481	0.0000346	2029
Итого:				0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346			0.000481	0.0000346	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346			0.000481	0.0000346	2029
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																		
Организованные источники																		
Кусак	0001			0.166666667	0.1518	0.166666667	0.1518	0.333333333	1.551	0.333333333	1.551	0.333333333	1.551			0.333333333	1.551	2029
Кусак	0002			0.333333333	0.3468	0.333333333	0.3468	0.333333333	0.3468	0.333333333	0.3468	0.333333333	0.3468			0.333333333	0.3468	2029
Кусак	0003			0.033333333	0.03192	0.033333333	0.0288	0.033333333	0.02736	0.033333333	0.02928	0.033333333	0.00288			0.033333333	0.02928	2029
Кусак	0004			0.1	0.09576	0.1	0.0864	0.1	0.08208	0.1	0.08784	0.1	0.00864	0.1	0.07776	0.1	0.08784	2029
Итого:				0.633333333	0.62628	0.633333333	0.6138	0.8	2.00724	0.8	2.01492	0.8	1.90932	0.1	0.07776	0.8	2.01492	
Всего по загрязняющему веществу:				0.633333333	0.62628	0.633333333	0.6138	0.8	2.00724	0.8	2.01492	0.8	1.90932	0.1	0.07776	0.8	2.01492	2029
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																		
Организованные источники																		
Кусак	0001			0.216666667	0.19734	0.216666667	0.19734	0.433333333	2.0163	0.433333333	2.0163	0.433333333	2.0163			0.433333333	2.0163	2029
Кусак	0002			0.433333333	0.45084	0.433333333	0.45084	0.433333333	0.45084	0.433333333	0.45084	0.433333333	0.45084			0.433333333	0.45084	2029
Кусак	0003			0.043333333	0.041496	0.043333333	0.03744	0.043333333	0.035568	0.043333333	0.038064	0.043333333	0.003744			0.043333333	0.038064	2029
Кусак	0004			0.13	0.124488	0.13	0.11232	0.13	0.106704	0.13	0.114192	0.13	0.011232	0.13	0.101088	0.13	0.114192	2029
Итого:				0.823333333	0.814164	0.823333333	0.79794	1.04	2.609412	1.04	2.619396	1.04	2.482116	0.13	0.101088	1.04	2.619396	
Всего по загрязняющему веществу:				0.823333333	0.814164	0.823333333	0.79794	1.04	2.609412	1.04	2.619396	1.04	2.482116	0.13	0.101088	1.04	2.619396	2029
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																		
Организованные источники																		
Кусак	0001			0.027777778	0.0253	0.027777778	0.0253	0.055555556	0.2585	0.055555556	0.2585	0.055555556	0.2585			0.055555556	0.2585	2029
Кусак	0002			0.055555556	0.0578	0.055555556	0.0578	0.055555556	0.0578	0.055555556	0.0578	0.055555556	0.0578			0.055555556	0.0578	2029
Кусак	0003			0.005555556	0.00532	0.005555556	0.0048	0.005555556	0.00456	0.005555556	0.00488	0.005555556	0.00048			0.005555556	0.00488	2029

Кусак	0004			0.016666667	0.01596	0.016666667	0.0144	0.016666667	0.01368	0.016666667	0.01464	0.016666667	0.00144	0.016666667	0.01296	0.016666667	0.01464	2029
Итого:				0.105555556	0.10438	0.105555556	0.1023	0.133333333	0.33454	0.133333333	0.33582	0.133333333	0.31822	0.016666667	0.01296	0.133333333	0.33582	
Всего по загрязняющему веществу:				0.105555556	0.10438	0.105555556	0.1023	0.133333333	0.33454	0.133333333	0.33582	0.133333333	0.31822	0.016666667	0.01296	0.133333333	0.33582	2029
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																		
Организованные источники																		
Кусак	0001			0.055555556	0.0506	0.055555556	0.0506	0.111111111	0.517	0.111111111	0.517	0.111111111	0.517			0.111111111	0.517	2029
Кусак	0002			0.111111111	0.1156	0.111111111	0.1156	0.111111111	0.1156	0.111111111	0.1156	0.111111111	0.1156			0.111111111	0.1156	2029
Кусак	0003			0.011111111	0.01064	0.011111111	0.0096	0.011111111	0.00912	0.011111111	0.00976	0.011111111	0.00096			0.011111111	0.00976	2029
Кусак	0004			0.033333333	0.03192	0.033333333	0.0288	0.033333333	0.02736	0.033333333	0.02928	0.033333333	0.00288	0.033333333	0.02592	0.033333333	0.02928	2029
Итого:				0.211111111	0.20876	0.211111111	0.2046	0.266666667	0.66908	0.266666667	0.67164	0.266666667	0.63644	0.033333333	0.02592	0.266666667	0.67164	
Всего по загрязняющему веществу:				0.211111111	0.20876	0.211111111	0.2046	0.266666667	0.66908	0.266666667	0.67164	0.266666667	0.63644	0.033333333	0.02592	0.266666667	0.67164	2029
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																		
Неорганизованные источники																		
Кусак	6003			5.8604E-07	0.000001792	5.8604E-07	0.000001792	5.8604E-07	1.7892E-06	5.8604E-07	1.7892E-06	5.8604E-07	1.7864E-06	5.8604E-07	1.7864E-06	5.8604E-07	1.7892E-06	2029
Итого:				5.8604E-07	0.000001792	5.8604E-07	0.000001792	5.8604E-07	1.7892E-06	5.8604E-07	1.7892E-06	5.8604E-07	1.7864E-06	5.8604E-07	1.7864E-06	5.8604E-07	1.7892E-06	
Всего по загрязняющему веществу:				5.8604E-07	0.000001792	5.8604E-07	0.000001792	5.8604E-07	1.7892E-06	5.8604E-07	1.7892E-06	5.8604E-07	1.7864E-06	5.8604E-07	1.7864E-06	5.8604E-07	1.7892E-06	2029
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)																		
Организованные источники																		
Кусак	0001			0.138888889	0.1265	0.138888889	0.1265	0.277777778	1.2925	0.277777778	1.2925	0.277777778	1.2925			0.277777778	1.2925	2029
Кусак	0002			0.277777778	0.289	0.277777778	0.289	0.277777778	0.289	0.277777778	0.289	0.277777778	0.289			0.277777778	0.289	2029
Кусак	0003			0.027777778	0.0266	0.027777778	0.024	0.027777778	0.0228	0.027777778	0.0244	0.027777778	0.0024			0.027777778	0.0244	2029
Кусак	0004			0.083333333	0.0798	0.083333333	0.072	0.083333333	0.0684	0.083333333	0.0732	0.083333333	0.0072	0.083333333	0.0648	0.083333333	0.0732	2029
Итого:				0.527777778	0.5219	0.527777778	0.5115	0.666666667	1.6727	0.666666667	1.6791	0.666666667	1.5911	0.083333333	0.0648	0.666666667	1.6791	
Всего по загрязняющему веществу:				0.527777778	0.5219	0.527777778	0.5115	0.666666667	1.6727	0.666666667	1.6791	0.666666667	1.5911	0.083333333	0.0648	0.666666667	1.6791	2029
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																		
Неорганизованные источники																		
Кусак	6004			0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008			0.0001111	0.000008	2029
Итого:				0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008			0.0001111	0.000008	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008	0.0001111	0.000008			0.0001111	0.000008	2029
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)																		
Организованные источники																		
Кусак	0001			0.006666667	0.006072	0.006666667	0.006072	0.013333333	0.06204	0.013333333	0.06204	0.013333333	0.06204			0.013333333	0.06204	2029
Кусак	0002			0.013333333	0.013872	0.013333333	0.013872	0.013333333	0.013872	0.013333333	0.013872	0.013333333	0.013872			0.013333333	0.013872	2029
Кусак	0003			0.001333333	0.0012768	0.001333333	0.001152	0.001333333	0.0010944	0.001333333	0.0011712	0.001333333	0.0001152			0.001333333	0.0011712	2029
Кусак	0004			0.004	0.0038304	0.004	0.003456	0.004	0.0032832	0.004	0.0035136	0.004	0.0003456	0.004	0.0031104	0.004	0.0035136	2029
Итого:				0.025333333	0.0250512	0.025333333	0.024552	0.032	0.0802896	0.032	0.0805968	0.032	0.0763728	0.004	0.0031104	0.032	0.0805968	

Всего по загрязняющему веществу:				0.025333333	0.0250512	0.025333333	0.024552	0.032	0.0802896	0.032	0.0805968	0.032	0.0763728	0.004	0.0031104	0.032	0.0805968	2029
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)																		
Организованные источники																		
Кусак	0001			0.006666667	0.006072	0.006666667	0.006072	0.013333333	0.06204	0.013333333	0.06204	0.013333333	0.06204			0.013333333	0.06204	2029
Кусак	0002			0.013333333	0.013872	0.013333333	0.013872	0.013333333	0.013872	0.013333333	0.013872	0.013333333	0.013872			0.013333333	0.013872	2029
Кусак	0003			0.001333333	0.0012768	0.001333333	0.001152	0.001333333	0.0010944	0.001333333	0.0011712	0.001333333	0.0001152			0.001333333	0.0011712	2029
Кусак	0004			0.004	0.0038304	0.004	0.003456	0.004	0.0032832	0.004	0.0035136	0.004	0.0003456	0.004	0.0031104	0.004	0.0035136	2029
Итого:				0.025333333	0.0250512	0.025333333	0.024552	0.032	0.0802896	0.032	0.0805968	0.032	0.0763728	0.004	0.0031104	0.032	0.0805968	
Всего по загрязняющему веществу:				0.025333333	0.0250512	0.025333333	0.024552	0.032	0.0802896	0.032	0.0805968	0.032	0.0763728	0.004	0.0031104	0.032	0.0805968	2029
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)																		
Организованные источники																		
Кусак	0001			0.066666667	0.06072	0.066666667	0.06072	0.133333333	0.6204	0.133333333	0.6204	0.133333333	0.6204			0.133333333	0.6204	2029
Кусак	0002			0.133333333	0.13872	0.133333333	0.13872	0.133333333	0.13872	0.133333333	0.13872	0.133333333	0.13872			0.133333333	0.13872	2029
Кусак	0003			0.013333333	0.012768	0.013333333	0.01152	0.013333333	0.010944	0.013333333	0.011712	0.013333333	0.001152			0.013333333	0.011712	2029
Кусак	0004			0.04	0.038304	0.04	0.03456	0.04	0.032832	0.04	0.035136	0.04	0.003456	0.04	0.031104	0.04	0.035136	2029
Итого:				0.253333333	0.250512	0.253333333	0.24552	0.32	0.802896	0.32	0.805968	0.32	0.763728	0.04	0.031104	0.32	0.805968	
Неорганизованные источники																		
Кусак	6003			0.000208714	0.000638208	0.000208714	0.000638208	0.000208714	0.000637211	0.000208714	0.000637211	0.000208714	0.000636214	0.000208714	0.000636214	0.000208714	0.000637211	2029
Итого:				0.000208714	0.000638208	0.000208714	0.000638208	0.000208714	0.000637211	0.000208714	0.000637211	0.000208714	0.000636214	0.000208714	0.000636214	0.000208714	0.000637211	
Всего по загрязняющему веществу:				0.253542047	0.251150208	0.253542047	0.246158208	0.320208714	0.803533211	0.320208714	0.806605211	0.320208714	0.764364214	0.040208714	0.031740214	0.320208714	0.806605211	2029
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																		
Неорганизованные источники																		
Кусак	6001			0.096	0.63	0.0065	0.0988	0.0065	0.0988	0.0065	0.0988	0.0065	0.0988	0.096	0.63	0.0065	0.0988	2029
Кусак	6002			0.78	8.95	0.78	8.08	0.78	7.68	0.78	8.21	0.78	0.808			0.78	8.21	2029
Итого:				0.876	9.58	0.7865	8.1788	0.7865	7.7788	0.7865	8.3088	0.7865	0.9068	0.096	0.63	0.7865	8.3088	
Всего по загрязняющему веществу:				0.876	9.58	0.7865	8.1788	0.7865	7.7788	0.7865	8.3088	0.7865	0.9068	0.096	0.63	0.7865	8.3088	2029
Всего по объекту:				3.484626511	12.1569764	3.395126511	10.704442	4.080682067	16.0361242	4.080682067	16.5977146	4.080682067	8.7613456	0.507542633	0.9504908	4.080682067	16.5977146	
Из них:																		
Итого по организованным источникам:				2.60511111111	2.5760984	2.60511111111	2.524764	3.29066666663	8.2564472	3.29066666663	8.2880376	3.29066666663	7.8536696	0.41133333333	0.3198528	3.29066666663	8.2880376	
Итого по неорганизованным источникам:				0.8795154	9.580878	0.7900154	8.179678	0.7900154	7.779677	0.7900154	8.309677	0.7900154	0.907676	0.0962093	0.630638	0.7900154	8.309677	

*Сведения на существующее положение отсутствуют, так как предприятие вновь водимое

2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Результаты расчета рассеивания выбрасываемых в атмосферу показали, что приземные концентрации на границе карьера по всем веществам не превышают ПДК. Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух будет следующим:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
План разведки золотосодержащих руд	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 балла, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается низкой. Последствия испытываются, но величина воздействия достаточна низка в пределах допустимых стандартов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться, полив участка;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

Исходя из вышеизложенного, разработка дополнительных природоохранных мероприятий по фактору воздействия объекта на атмосферный воздух не требуется.

2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения. Мониторинг эмиссий включает в себя определение количественных и качественных показателей выбросов и сбросов.

Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны будет осуществлён в рамках программы ПЭК. Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг атмосферного воздуха должен осуществляться специализированными аккредитованными лабораториями (центрами) на договорных основах или собственной аккредитованной лабораторией.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов. Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет

периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля, обязано обеспечить ведение на объекте или отдельных участках работ журналов производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения.

Лица, ответственные за проведение производственного экологического контроля, обнаружившие факт нарушения экологических требований, в результате которого возникает угроза жизни и (или) здоровью людей или риск причинения экологического ущерба, обязаны незамедлительно принять все зависящие от них меры по устранению или локализации возникшей ситуации и сообщить об этом руководству оператора объекта.

2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся прогнозирование НМУ.

В связи с отсутствием постов «Казгидромета» по прогнозированию НМУ в зоне воздействия объекта, разработка мероприятий по кратковременному снижению выбросов на период наступления НМУ в районе размещения объекта нецелесообразна.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды

Вода на питьевые нужды соответствует по всем показателям Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Хозяйственно-бытовое и питьевое водоснабжение

Для хоз-бытовых нужд будет использоваться привозная вода питьевого качества в пластиковых емкостях объемом 1 м³. Для питьевых нужд рабочего персонала будет использоваться привозная питьевая вода в бутилированной таре.

Техническое водоснабжение

Вода для технических нужд – для приготовления растворов, тампонажа, будет использоваться привозная, доставляемая автоцистернами.

Расчет водопотребления и водоотведения

№№ п/п	Вид расхода воды	Ед. изм.	Норма расхода на единицу, л/чел	Водопотребление								
				первый полевой год (2026)			второй полевой год (2027)			третий полевой год (2028.)		
				количество человек	время работы в году, сут.	всего, м ³	количество человек	время работы в году, сут.	всего, м ³	количество человек	время работы в году, сут.	всего, м ³
1	Потребность питьевой воды	л/сут	12	10		0,12	11		0,132	11		0,132
2	Душевая	л/сут	85	10		0,85	11		0,935	11		0,935
3	Столовая	л/сут	72	10		0,72	11		0,792	11		0,792
	Итого в сутки:	м ³ /сут				1,69			1,859			1,859
	Итого в год:	м ³ /год			133	224,77		120	223,08		114	211,926
	Водоотведение (-10%)					202,29			200,77			190,73
4	Годовая потребность в технической воде для бурения: - приготовление раствора - тампонаж											
	Всего водопотребление:	м ³ /год				224,77			223,08			211,93
	Всего водоотведение:	м ³ /год				202,29			200,77			190,73

продолжение таблицы 3.1.1

№№ п/п	Вид расхода воды	Ед. изм.	Норма расхода на единицу, л/чел	Водопотребление								
				четвертый полевой год (2029)			пятый полевой год (2030)			шестой полевой год (2031)		
				количество человек	время работы в году, сут.	всего, м ³	количество человек	время работы в году, сут.	всего, м ³	количество человек	время работы в году, сут.	всего, м ³
1	Потребность питьевой воды	л/сут	12	19		0,228	10		0,12	5		0,06
2	Душевая	л/сут	85	19		1,615	10		0,85	5		0,425
3	Столовая	л/сут	72	19		1,368	10		0,72	5		0,36
	Итого в сутки:	м ³ /сут				3,211			1,69			0,845
	Итого в год	м ³ /год			122	391,74		12	20,28		108	91,26
	Водоотведение (-10%)					352,57			18,25			82,13
4	Годовая потребность в технической воде: - при бурении с водой - тампонаж					172,1 4,4						
	Всего водопотребление	м ³ /год				568,24			20,28			91,26
	Всего водоотведение	м ³ /год				529,07			18,25			82,13

3.2 Характеристика источника водоснабжения

Питьевое водоснабжение временного лагеря будет осуществляться привозной водой из местных источников ближайших населенных пунктов (пос. Баршатас - 14 км), а также будет использоваться бутилированная вода. Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль ПМ-130Б повышенной проходимости на базе КРАЗ-6322 с объемом цистерны 7м³.

3.3 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района развита слабо. Она представлена речкой Кусак, протекающей в 4 км к юго-востоку от участка работ и впадающей в р. Баканас. Согласно Постановления акимата области Абай от 6 октября 2025 года № 172 «Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов области Абай и режима их хозяйственного использования» размер водоохранной зоны для р. Кусак составляет 500 м. Таким образом объект расположен на значительном расстоянии от водного объекта и не попадает в его водоохранную зону.

Минерализация вод в целом низкая, лишь воды р.Баканас имеют высокую минерализацию (0,4 г/л) и не пригодны для питья. За счет большого испарения к концу лета вода в плесах становится очень минерализованной и также непригодна для питья. Дебит воды в источниках незначителен, так как их питание осуществляется, в основном, за счет атмосферных осадков, что часто приводит к их полному пересыханию к середине лета. Позже воды их уже не имеют поверхностного стока, участки их заболочены и покрыты растительностью. Основную роль в водоснабжении района играют воды искусственных источников (колодцев).

Питание р. Кусак происходит за счет талых снеговых вод, значительно меньше (в верховьях) - за счет родников. В начале лета она полностью пересыхает, образуя отдельные изолированные плесы, питаемые водотоками грунтовых вод в аллювиальных отложениях. Вода в плесах солоноватая и используется местным населением только для водопоя скота. Притоки р.Кусак питаются исключительно талыми снеговыми водами и к концу мая совершенно прекращают свое существование. Для местного населения почти никакого практического значения не имеют.

Поверхностные воды относятся преимущественно к хлоридно-сульфатно-натриевым. По содержанию сухого остатка эти воды принадлежат к соленным и очень соленным с практически неустранимой жесткостью.

3.4 Подземные воды

Подземные воды играют основную роль в водоснабжении района. В геологическом строении района принимают участие рыхлые отложения четвертичного возраста, глинистые отложения неогена и скальные породы палеозоя. В процессе исторических геологоразведочных работ подземные воды встречены во всех стратиграфических подразделениях. Разделены они на три типа: поровые, порово-пластовые и трещинные.

Поровые воды формируются в четвертичных отложениях, образуют небольшие потоки и бассейны. Порово-пластовые воды формируются в глинах неогена, где нередко встречаются маломощные прослои и линзы песков и песчано-галечников, содержащих воду. Трещинные воды формируются в палеозойских эффузивно-осадочных и интрузивных образованиях в зоне открытой трещиноватости и в зонах тектонических нарушений.

3.5 Нормативы допустимых сбросов

Нормативы допустимых сбросов для данного объекта не разрабатываются, т.к. сбросы загрязняющих веществ, как в водные объекты, так и на рельеф местности не предусматриваются. В период проведения работ образуются только хоз-бытовые сточные воды, отвод сточных вод планируется осуществлять в септик, откуда сточная вода откачивается и вывозится специализированной организацией согласно договора.

3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- постоянный контроль использования ГСМ на местах стоянки и ремонта транспортных средств, своевременный сбор и утилизация возможных протечек ГСМ;
- своевременный вывоз и утилизация хоз-бытовых сточных вод и производственных сточных вод на очистные сооружения по договору;
- предотвращение инфильтрации из септиков путем использования гидроизоляционных материалов;
- размещение бытовых и промышленных отходов в специальных емкостях, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения;
- обязательный сбор сточных вод от промывки оборудования и автомашин.
- соблюдение графика работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы будут минимальными.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

13 ноября 2025 г. ТОО «Geology Partners» получило лицензию № 3815-EL на разведку твердых полезных ископаемых на участке Кусак в области Абай Республики Казахстан.

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании», в целях подготовки запасов золота к государственной экспертизе необходимо выполнить разведку рудных тел окисленных и первичных руд на площади участка Кусак, установить нижнюю границу зоны окисления, оценить технологические свойства руд и основные показатели их переработки, а также доизучить гидрогеологические, горно-технические и геоэкологические условия с целью подготовки объектов к промышленному освоению. Выявленные в зоне окисления рудные тела оконтурить по простиранию и падению, установить наличие и закономерности развития первичных золото-сульфидно-кварцевых руд, изучить их вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов и прогнозных ресурсов, составить отчеты: «О результатах геологоразведочных работ», «О минеральных ресурсах и минеральных запасах» в соответствии с Кодексом «KAZRC» и согласовать их с «ПОНЭН».

Геологоразведочные работы провести в пределах 5 блоков М-44-134 (10б-5г-5, 10); М-44-134 (10в-5в-6, 11, 12) лицензионной площади, со следующими географическими координатами (таблица 1). Общая площадь блоков составляет 11,44 кв. км.

Таблица 1

Географические координаты участка Кусак

№ № угловых точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	2	3
1	48° 15' 0"	78° 49' 0"
2	48° 15' 0"	78° 50' 0"
3	48° 14' 0"	78° 50' 0"
4	48° 14' 0"	78° 51' 0"
5	48° 13' 0"	78° 51' 0"
6	48° 13' 0"	78° 52' 0"
7	48° 12' 0"	78° 52' 0"
8	48° 12' 0"	78° 50' 0"
9	48° 13' 0"	78° 50' 0"
10	48° 13' 0"	78° 49' 0"
Общая площадь составляет 11,44 кв. км		

Планом разведки не предусматривается жилищное строительство. Персонал предприятия будет проживать в передвижных жилых вагонах. Планом разведки не предусматривается подготовка площадки под полевой лагерь. Нарушения земель не будет. Передвижение автотранспорта предусматривается по существующим полевым дорогам.

Результаты работ будут изложены в окончательном отчете о выполненных геологоразведочных работах, разработанном в соответствии с требованиями Кодекса KAZRC.

Работы будут проводиться за пределами земель государственного лесного фонда и водоохраных зон и полос рек.

Предприятием будут соблюдаться права землепользователей, также при проведении работ будут соблюдаться санитарные разрывы, установленные для ВЛЭП и автомобильных дорог (не менее 100 метров).

При производстве поисковых работ в пределах участка лицензии, все работы будут проводиться в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании и Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

По мнению авторов Плана разведки в районе планируемых работ имеются определенные перспективы по выявлению месторождений полезных ископаемых.

Ожидаемым результатом геологоразведочных работ является обнаружение потенциальных экономически значимых месторождений.

Планом разведки не предусматривается захоронение отходов производства и потребления в недра. Все отходы будут передаваться специализированным организациям по Договору.

Перед организацией буровых работ Планом разведки предусмотрено снятие плодородного слоя почвы для последующей рекультивации нарушенных земель.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В период проведения эксплуатации предприятия будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

Согласно статье 327 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года оператор, обязан выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов будет предоставлять ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Требования к площадкам временного хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов,

согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 с изменениями от 17.04.2024 г.).

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом (асфальт). На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Предприятие все виды образующихся отходов будет передавать на утилизацию специализированным организациям по договору.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

5.1 Виды и объемы образования отходов

На предприятии имеется автотранспорт и техника, которые будут задействованы для проведения работ. Ввиду того, что предприятие будет осуществлять услуги временно (не более 133 дней в году с 2026 по 2031 гг.), установка специального оборудования для ремонта автотранспорта не предусматривается. Ремонт и плановое обслуживание автотранспорта будет проводиться на специальных станциях технического обслуживания.

В процессе работ образуются следующие отходы:

Промасленная ветошь (код 15 02 02)* образуется при эксплуатации техники и оборудования.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = M_0 + M_0 * M + M_0 * W, \text{ т/год},$$

где M_0 – количество поступающего нового обтирочного материала (планируемое), $M=0,2$

тонн,

M - норматива содержания в ветоши масел, %

$$M = 15\%$$

W – норматив содержания влаги, %

$$W = 12\%$$

$$N = 0,04 + 0,04 * 0,15 + 0,04 * 0,12 = 0,0508 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов (12 01 13)

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 0,02 \text{ т/год}$$

$$N = 0,02 * 0,015 = 0,0003 \text{ т/год}$$

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам 01 05 99). Образуется при бурении скважин. Выход шламового материала ожидается в пределах 80-95%.

Год	2027	2028	2029	2030
Объем образования отходов, т	100.2	95.0	22.8	22.6

Твёрдые бытовые отходы (20 03 01) образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала.

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение №16 к Приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п

$$M_{отх} = P \times M$$

где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,075 т/год на 1 чел.

M - общая численность персонала

Расчетное годовое количество образующихся твердых бытовых отходов составит:

Год	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Кол-во рабочих суток в году	133	120	114	122	12	108
Кол-во человек, шт.	10	11	11	19	10	13
Кол-во образуемых отходов за год, тонн	0,27	0,27	0,26	0,48	0,02	0,29

Лимиты накопления отходов производства и потребления представлены в таблице 5.1.1

Таблица 5.1.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год*	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026 г.		
Всего	-	0,3211
в том числе отходов производства	-	0,0511
отходов потребления	-	0,27
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (код 15 02 02*)	-	0,0508
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,27
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0003
Зеркальные		
-	-	-
2027 г.		
Всего	-	100,5211
в том числе отходов производства	-	100,2511
отходов потребления	-	0,27
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (код 15 02 02*)	-	0,0508
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,27
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0003
Буровой шлам (01 05 99)	-	100,2
Зеркальные		
-	-	-
2028 г.		
Всего	-	95,3111

в том числе отходов производства	-	95,0511
отходов потребления	-	0,26
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (код 15 02 02*)	-	0,0508
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,26
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0003
Буровой шлам (01 05 99)	-	95
Зеркальные		
-	-	-
2029 г.		
Всего	-	23,3311
в том числе отходов производства	-	22,8511
отходов потребления	-	0,48
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (код 15 02 02*)	-	0,0508
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,48
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0003
Буровой шлам (01 05 99)	-	22,8
Зеркальные		
-	-	-
2030 г.		
Всего	-	22,6711
в том числе отходов производства	-	22,6511
отходов потребления	-	0,02
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (код 15 02 02*)	-	0,0508
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,02
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0003
Буровой шлам (01 05 99)	-	22,6
Зеркальные		
-	-	-
2031 г.		
Всего	-	0,3411
в том числе отходов производства	-	0,0511
отходов потребления	-	0,29
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (код 15 02 02*)	-	0,0508
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,29
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0003
Зеркальные		
-	-	-

*Сведения на существующее положение отсутствуют, так как предприятие вновь водимое

Образующиеся на период эксплуатации предприятия отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с

опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
План разведки золотосодержащих руд	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая – изменения в среде превышают цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

5.4 Рекомендации по управлению отходами

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия:

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации.

Шумы

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Шумы, особенно техногенного происхождения, вредно действуют на организм человека, что проявляется в специфическом поражении слухового аппарата и неспецифических изменений других органов и систем человека. В медицине существует термин «шумовая болезнь», сопровождаемая гипертонией, гипотонией и другими расстройствами.

При воздействии на человека шумов имеют значения их уровень, характер, спектральный состав, продолжительность воздействия и индивидуальность чувствительности.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д. Высокие уровни шума (> 60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, 110—120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел. Замечено, что при силе шума в 180 дБ в металле появляются трещины.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Таблица 6.1.

Предельно допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Таблица 6.2.

Предельные уровни шума

Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляция и глушение.

Проектными решениями предусмотрено применение современного оборудования, при

котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими санитарными и строительными нормами.

Применяемые меры по минимизации воздействия шума и используемое оборудование позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы.

В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Вибрация.

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровacuумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Основным источником вибрационного воздействия на объекте автотранспорт. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка работ. **Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов в практическом отображении не изменится, так как селитебная территория находится на удаленном расстоянии от места намечаемой деятельности.**

Электромагнитные воздействия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Тепловые воздействия.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается в виду отсутствия источников тепла на объекте.

Радиационные воздействия.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООСРК 29 октября 2010 г. №270-п).

Расчет значимости физических факторов воздействия на окружающую среду:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Физические факторы воздействия	Шум	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	4	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	4	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое воздействие)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия (период эксплуатации)					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума, вибрации и электромагнитного излучения персонала и населения.

Основные мероприятия по уменьшению уровней шума предусматривают:

- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

При производстве работ будет возможно нарушение почвенного покрова в районе расположения буровых станков, при обустройстве буровой площадки и подъездных путей.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Согласно ст. 71 Земельного Кодекса. Физические и юридические лица, осуществляющие поисковые работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков.

Геологические работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями «Земельного Кодекса Республики Казахстан».

Планируется:

- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (засыпка и рекультивация буровых площадок, подъездные пути).

Места перекачки топлива будут снабжены топливоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и исключают загрязнение почвенного покрова.

Планом разведки предусматривается в соответствии с требованиями ст. 26 Земельного Кодекса Республики Казахстан: не допускать разрушения дороги общего пользования.

В случае разрушения полотна дорог, предприятием предусматриваются восстановительные работы по эксплуатационной исправности дорожных покрытий для обеспечения их соответствия установленным нормам.

В связи с незначительным воздействием разведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: ...2) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых являются временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования мониторинг почвенного покрова не предусматривается.

В целом воздействие на состояние почвогрунтов, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
План разведки золотосодержащих руд	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, категория значимости воздействия на почвогрунты присваивается низкая.

Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова предусмотрены следующие меры:

-рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории. Все работы, связанные с технологическими процессами, проводятся только в пределах оборудованных площадок,

-регламентация передвижения транспорта, а проезд транспортной техники по бездорожью исключается;

-использование современной и надежной системы сбора сточных вод;
-необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов. Все твердые отходы складироваться в контейнеры для дальнейшей транспортировки к полигонам захоронения.

8. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ЛИКВИДАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ПЛОЩАДОК

Одним из обязательств недропользователя является: обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

Проектом предусматривается при организации буровой площадки предварительное снятие ПРС. Мощность ПРС составит 0,2 м. При этом будет максимально снято и заскладировано ППС 16010,13 м³.

Также, при отсутствии полевых дорог, в местах где это необходимо предусматривается планировка подъездных путей путем срезки ПСП, после завершения работ предусматривается рекультивация подъездных путей путем обратной засыпки ПСП (планировка).

Вынутые грунты при организации буровых площадок, складировуются в бурты в непосредственной близости. По мере завершения работ, все выемки, подлежат обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

Согласно Плана разведки по окончании поисковых работ рекультивации подлежат все выемки, ямы, площадки, занятые под буровые установки, емкости, прицепы, участки маневра транспорта, подъездные пути и прочее.

Ликвидация включает вывоз персонала и оборудования.

Поскольку работы носят сезонный, временный, эпизодический характер при производстве буровых работ и обустройстве площадок под буровые плодородный слой земли, в целом, будет сниматься, там, где он присутствует при необходимости будет складироваться в отдельные бурты.

В связи с небольшим объемом и сроком хранения буртов ППС, дополнительных мероприятий по его сохранности не предусматривается. Направление рекультивации санитарно-гигиеническое. Восстановленные участки будут использованы в качестве, в котором они использовались до нарушения земель.

В связи с незначительным воздействием поисковых работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

На изученной площади района в основу районирования взяты естественные ландшафты, которые делятся по широтно-зональному признаку на степной, мелкосопочный и горный.

Степной ландшафт занимает достаточно обширные участки в южной и западной части площади. В этом типе ландшафта прослеживается чередование равнинных пенеппенизированных, преимущественно аккумулятивных разностей. Ландшафтно-техногенные комплексы в пределах степного ландшафта - это немногочисленные животноводческие фермы, редкие населенные пункты (Баршатас, Косагаш, Маданиет, Корык (Алгабас), транспортная магистраль.

Значительная часть рассматриваемой территории представлена мелкосопочным типом ландшафта. Ландшафтно-техногенные комплексы в его пределах представлены в основном объектами сельского хозяйства.

Приобретение растительных ресурсов не планируется, зеленые насаждения на участке ведения работ отсутствуют, отсутствует необходимость их вырубки, переноса и посадка в порядке компенсации. В результате проведения работ по рекультивации произойдет восстановление естественного растительного слоя данного участка, что благополучно скажется на растительном сообществе данного района.

В целом воздействие на состояние растительного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
План разведки золотосодержащих руд	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, категория значимости воздействия на растительный покров присваивается низкая.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности не будет. Принятые мероприятия по выполнению работ в специально-предусмотренных местах позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для предотвращения негативных воздействий рекомендуется:

- соблюдать границы территории;
- соблюдать технологию ведения работ;
- соблюдать правила по технике безопасности;

Разработка специальных мероприятий по охране представителей флоры и фауны не требуется.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Предполагаемого места пользования животным миром и иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных отсутствуют.

Операций, для которых планируется использование объектов животного мира не предполагается. Отрицательное воздействие на животный мир связано с изменением почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

В целом воздействие на состояние животный мир, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
План разведки золотосодержащих руд	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, категория значимости воздействия на животный мир присваивается низкая.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

При работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- просветительская работа экологического содержания.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных;
- строгое соблюдение технологии производства;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных.

Кроме вышеперечисленных мер предусмотрены следующие организационные мероприятия по охране окружающей среды:

- до начала работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти экологический инструктаж по соблюдению требований по охране окружающей среды при выполнении работ.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Согласно Плана разведки по окончании поисковых работ рекультивации подлежат все выемки, ямы, площадки, занятые под буровые установки и прочее.

Поскольку работы носят сезонный, временный, эпизодический характер при производстве буровых работ и обустройстве площадок под буровые плодородный слой земли, в целом, будет сниматься, там, где он присутствует при необходимости будет складироваться в отдельные бурты.

В связи с небольшим объемом и сроком хранения буртов ППС, дополнительных мероприятий по его сохранности не предусматривается. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве, в котором они использовались до нарушения земель.

Нарушение и изменение сформированного ландшафта района расположения лицензии не предусматривается.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Стандартным способом оценки экономического развития региона является оценка уровня производства (к тому же, как правило, материального производства). Такая оценка является сегодня односторонней и недостаточной. Разработанные международными организациями подходы к оценке экономического развития стран заставляют при оценке уровня развития региона рассматривать не только объем производства, но и такие, например, аспекты, как образование, здравоохранение, состояние окружающей среды, равенство возможностей в экономической сфере, личная свобода и культура жизни. Вполне уместно в качестве интегрального показателя развития региона использовать индекс развития человека, разработанный и применяемый Программой развития ООН для оценки развития отдельных стран. При управлении экономическим развитием отдельного региона целесообразно выделять все вышеперечисленные относительно самостоятельные цели и осуществлять мониторинг их достижения. В частности, наряду с мониторингом состояния регионального производства и динамики денежных доходов населения необходимо отслеживать и другие важнейшие параметры экономического развития.

Наличие и уровень качества школ, детских садов, других образовательных учреждений и их доступность, а также уровень образования и квалификации людей важнейшие параметры уровня развития любого региона. Снабжение продуктами питания, контроль за их качеством, соблюдение прав потребителей на розничном рынке — это также параметры оценки уровня регионального развития. Уровень физического и психического здоровья населения, продолжительность жизни, уровень развития системы здравоохранения и ее доступность, состояние окружающей среды — также важные оценочные критерии социально-экономического развития региона.

Основные показатели социально-экономического развития по данным Департамента статистики области Абай:

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 декабря 2025 года составила 596,0 тыс. человек, в том числе 374,3 тыс. человек (62,8%) – городских, 221,7 тыс. человек (37,2%) – сельских жителей.

Естественной прирост населения в январе-ноябре 2025 года составил 2584 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 3845 человека).

За январь-ноябрь 2025 года число родившихся составило 7431 человек (на 15,6% меньше чем в январе-ноябре 2024 года), число умерших составило 4847 человек (на 2,2% меньше чем в январе-ноябре 2024 года).

За январь-ноябрь 2025 года сальдо миграции отрицательное и составило - 9416 (в январе-ноябре 2024 года – -8089 человек), в том числе по внешней миграции – -35 человек (-418), по внутренней – -9381 человек (-7671).

Труд и доходы

Численность безработных в III квартале 2025 года составила 14,7 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,7% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 января 2026 года составила 7,9 тыс. человек, или 2,5% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025 года составила 372831 тенге, прирост к III кварталу 2024 года составил 11,5%.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025 года составил 99,5%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2025 года составили 202354 тенге, что на 10,3% выше, чем в III квартале 2024 года, темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 98,4%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-декабре 2025 года составил 2632206,3

млн. тенге в действующих ценах, что на 0,9% меньше, чем в январе-декабре 2024 года.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 2,7%, в обрабатывающей промышленности – возросли на 2,9%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом объемы производства возросли на 3,8%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – снизились на 2,8%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2025 года составил 583852,2 млн.тенге, или 101,1% к январю-декабрю 2024 года

Объем грузооборота в январе-декабре 2025 года составил 19051,2 млн.ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 136,5% к январю-декабрю 2024 года

Объем пассажирооборота –1321,7 млн.пкм, или 115,2% к январю-декабрю 2024 года

Объем строительных работ (услуг) составил 354193,4 млн. тенге, или 106,2% к 2024 году.

В январе-декабре 2025 года общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 5,8% и составила 337,6 тыс. кв.м, из них в многоквартирных домах 3,4% (247,1 тыс. кв.м), общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась – на 7,5% (86,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2025 года составил 616162,4 млн. тенге, или 106,8% к 2024 году.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 января 2026 года. Составило 8534 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1%, в том числе 8248 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 7292 единиц, среди которых 7006 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 6360 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,5%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025 года составил в текущих ценах 1357521,6 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2024 года реальный ВРП увеличился на 4,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 53,6%, услуг – 44,6%.

Индекс потребительских цен в декабре 2025 года по сравнению с декабрем 2024 года составил 111,8%.

Цены на продовольственные товары выросли на 12,8%, непродовольственные товары – на 12,4 %, платные услуги для населения – на 9,9%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в декабре 2025 года по сравнению с декабрем 2024 года повысились на 7,1%.

Объем розничной торговли в январе-декабре 2025 года составил 718666,3 млн.тенге, или на 3,5% больше соответствующего периода 2024 года

Объем оптовой торговли в январе-декабре 2025 года составил 434315,1 млн.тенге, или 103,1% к соответствующему периоду 2024 года

По предварительным данным в январе-ноябре 2025 года взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1192199,4 тыс. долларов США и по сравнению с январем-ноябрем 2024 года увеличилась на 19,7%, в том числе экспорт 322107,6 тыс. долларов США (на 51,9% больше), импорт – 870091,8 тыс. долларов США (на 11% больше).

На период проведения работ будут задействованы трудовые ресурсы, а именно численность рабочего персонала будет составлять – не более 19 человек в год. Комплектование кадрами бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих (участие местного населения).

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности.

В проекте определены санитарно-эпидемиологические требования к организации и

производству работ, которые в свою очередь изложены в нормативных документах РК. Детальные проработки санитарно-эпидемиологических требований к организации и проведению работ приведены в проекте организации работ.

Все лица, находящиеся на площадке, обязаны носить защитные каски. Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты предусмотрены в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК. С рабочим персоналом заключаются договора на выполнения работ, предусмотрена своевременная оплата согласно договору.

Проведение работ на площадке с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе предприятия, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, **данный объект отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.**

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование - отмечается тем, что будет произведена посадка зеленых насаждений на территории и за территорией объекта, которая приведет к развитию зеленого фонда города Петропавловск.

Таким образом, объект при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь для населения положительное значение, а именно создание дополнительных рабочих мест для населения.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Ценность природных комплексов

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, произрастают, участок проектирования не затрагивает места произрастания растений, занесенных в Красную книгу. Воздействие намечаемой деятельности на ценные природные комплексы отсутствует.

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на проектный период надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (представлены в разделе 1 данного проекта) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 12.1.

Таблица 12.1.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений

Компоненты окружающей среды	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Отходы	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Подземные и поверхностные воды	-	-	-	-
Почва	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Растительность	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Животный мир	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Физическое воздействие	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Итого:				Низкая (4,0)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости. Как следует и приведенной матрицы, интегральное воздействие (низкое значение) при реализации проектных решений составляет 4,0 балла, что соответствует **низкому уровню воздействия на компоненты окружающей среды.**

Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при

смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не повлияет на абиотические и биотические связи территории расположения.

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

Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросам сильнодействующих ядовитых веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

Характер и организация проектируемых работ исключают возможность образования аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Учитывая, что намечаемая деятельность, в рамках проекта, оказывает минимальное воздействие на компоненты окружающей среды, а также характер проводимых работ, вероятность возникновения аварийных ситуаций отсутствует. Ввиду вышеизложенного прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды в рамках данного проекта не рассматривается.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при проведении проектируемых работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные данным проектом, полностью соответствуют экологической политике, проводимой в Республике Казахстан. Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

-минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;

-сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;

-полное восстановление нарушенных элементов природной среды после завершения работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI (с изменениями и дополнениями).
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями).
4. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями).
5. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями).
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями).
7. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями).
8. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий».
9. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённых приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.).
10. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI (с изменениями от 26.10.2021 г.).
11. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (с изменениями от 02.09.2024 г.).
12. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения» (с изменениями от 20.04.2024 г.).
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020 (с изменениями от 17.04.2024 г.).
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 (с изменениями от 28.06.2024 г.).
16. Гигиенические нормативы № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 05.04.2023 г.).
18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам,

оказывающим воздействие на человека».

19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13 (с изменениями от 05.04.2023 г.).

21. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 7 апреля 2023 года № 62 (с изменениями от 28.08.2024 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Ситуационная карта-схема предприятия



Масштаб 1:50 000

-  - Границы испрашиваемого земельного участка на землях запаса быв.свх."Горный" (учетный квартал 23-239-050)
-  - наложение на земельный участок с кадастровым номером 23-239-050-094 (308,84 га)
-  - наложение на земельный участок с кадастровым номером 23-239-050-050 (133,98 га)
-  - наложение на земельный участок с кадастровым номером 23-239-050-059 (131,82 га)
-  - наложение на земельный участок с кадастровым номером 23-239-050-089 (31,47 га)

Сведения составил: специалист отдела Аягозского РО  С.Серикпаев
/подпись/ Ф.И.О. должностного лица /дата/

АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ –
ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ
БОЙЫНША АЯҒӨЗ АУДАНЫНЫҢ БӨЛІМІ



ОТДЕЛ АЯҒӨЗСКОГО РАЙОНА ПО
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО
КАДАСТРА – ФИЛИАЛ
НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»
ПО ОБЛАСТИ АБАЙ

070200, Қазақстан Республикасы, Абай облысы,
Аяғөз қаласы, Ә.Тәнірбергенов көшесі, 45А ү. 1п.
тел./факс 8(72237) 4-99-20, ayagozkition@mail.ru

070200, Республика Казахстан, по области Абай,
город Аяғөз, ул. А.Тәнірбергенова, 45А, кв.1
тел./факс 8(72237) 4-99-20, ayagozkition@mail.ru

08.12.25 № 08182542/084

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Geology Partners»

На Ваше заявление от 05.12.2025 год
согласно предоставленных Вами графических данных (координат) на земельный
участок № 2 (участок Кусак), предоставляем Вам сведения с электронной базы
ЕГКН (Единый Государственный Кадастр Недвижимости), земли
сельскохозяйственного назначения, площадью **(1155,38 га пастбище)**,
расположенных по адресу: в 19,5 км юго-восточнее села Байкошкар, в границах
учетного квартала 23-239-050 (земли запаса быв.свх. «Горный») Аяғөзского района,
области Абай, с приложением Схемы расположения и наложения по границам
испрашиваемого земельного участка и таблицы с информацией на земельные участки.
Наложение на земельные участки всего составляет (606,11 га),

из них :

1. земельный участок с кад.номером 23-239-050-094 (308,84 га)
2. земельный участок с кад.номером 23-239-050-050 (133,98 га)
3. земельный участок с кад.номером 23-239-050-059 (131,82 га)
4. земельный участок с кад.номером 23-239-050-089 (31,47 га)

свободными являются 549,27 га

В случае несогласия с настоящим ответом, Вы в праве обжаловать его в
соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса
Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ:

1. Схема расположения земельного участка
2. Таблица с информацией на земельные участки

Руководитель Аяғөзского РО



Жумабеков М.К.

исп. Серикпаев С.Ж.
т.87777095121

ТАБЛИЦА
с информацией на земельные участки
(участок № 1 (участок Алтынтас) площадью 923.9 га, расположенный в 27.4 км северо-восточнее села Емелтау)

№ №	ФИО (собственника пользователя).	ИИН/БИН	Кадастровый номер	Целевое назначение	Адрес земельного участка	Вид права	Площадь земельного участка площадь наложения
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ныганов Карибай	401015300771	23-239-050-089	Для ведения крестьянского хозяйства	10,0 км северо-западнее с.Байкошкар Аягозский район область Абай,	Аренда сроком до 05.08.2052 год	Всего 400,0 га пастбище, площадь наложения 31,47 га
2	Таукенова Асемгуль Бестаевна	800308404764	23-239-050-059	Для ведения крестьянского хозяйства	20,5 км ЮВ с.Байкошкар Аягозский район область Абай,	Аренда сроком до 14.11.2057 год	Всего 1736,0га пастбище, площадь наложения 131,82 га
3	Ныгыманов Бактыбек Шинарбекови ч	590428301234	23-239-050-050	Для ведения крестьянского хозяйства	21,0 км южнее села Байкошкар Аягозский район область Абай	Аренда сроком до 21..11.2056 год	Всего 440,0га пастбище, площадь наложения 133,98 га
4	Ныганов Карибай	401015300771	23-239-050-094	Для ведения крестьянского хозяйства	10,0 км северо-западнее села Байкошкар Аягозский район область Абай	Аренда сроком до 07..11.2055 год	Всего 438,0га пастбище, площадь наложения 308,84 га

Руководитель Аягозского РО



(Handwritten signature)

Жумабеков М.К.

исп. Серикпаев С.Ж.
т.87777095121

Приложение 2 Фоновые концентрации

Приложение 3 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

2026 год

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 20$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.06$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 30 / 3600 = 0.16666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 30 / 10^3 = 0.1518$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006072$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 39 / 3600 = 0.216666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 39 / 10^3 = 0.19734$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 10 / 3600 = 0.055555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 10 / 10^3 = 0.0506$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 25 / 3600 = 0.138888888889$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 25 / 10^3 = 0.1265$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 12 / 3600 = 0.066666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 12 / 10^3 = 0.06072$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 20 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 5.06 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006072$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 20 \cdot 5 / 3600 = 0.027777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 5.06 \cdot 5 / 10^3 = 0.0253$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.166666666667	0.1518
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.216666666667	0.19734
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777777778	0.0253
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.055555555556	0.0506
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.138888888889	0.1265
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006666666667	0.006072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666666667	0.006072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.066666666667	0.06072

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 01, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 11.56$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.333333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 11.56 \cdot 30 / 10^3 = 0.3468$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.013333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.433333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 11.56 \cdot 39 / 10^3 = 0.45084$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.111111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 11.56 \cdot 10 / 10^3 = 0.1156$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.277777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 11.56 \cdot 25 / 10^3 = 0.289$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.133333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 11.56 \cdot 12 / 10^3 = 0.13872$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.013333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.055555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 11.56 \cdot 5 / 10^3 = 0.0578$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.333333333333	0.3468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.433333333333	0.45084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555555556	0.0578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.111111111111	0.1156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.277777777778	0.289
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.013333333333	0.013872
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333333	0.013872
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.133333333333	0.13872

Источник загрязнения: 0003, Труба

Источник выделения: 0003 01, ДГ для буровой

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.064$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 30 / 3600 = 0.033333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.064 \cdot 30 / 10^3 = 0.03192$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.064 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012768$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 39 / 3600 = 0.043333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.064 \cdot 39 / 10^3 = 0.041496$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 10 / 3600 = 0.011111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.064 \cdot 10 / 10^3 = 0.01064$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 25 / 3600 = 0.027777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.064 \cdot 25 / 10^3 = 0.0266$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 12 / 3600 = 0.013333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.064 \cdot 12 / 10^3 = 0.012768$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.064 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012768$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4 \cdot 5 / 3600 = 0.00555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.064 \cdot 5 / 10^3 = 0.00532$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03333333333	0.03192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04333333333	0.041496
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00555555556	0.00532
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01111111111	0.01064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02777777778	0.0266
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00133333333	0.0012768
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00133333333	0.0012768
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01333333333	0.012768

Источник загрязнения: 0004, Труба

Источник выделения: 0004 01, ДГ для вахтового городка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 12$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.192$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12 \cdot 30 / 3600 = 0.1$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.192 \cdot 30 / 10^3 = 0.09576$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.192 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0038304$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12 \cdot 39 / 3600 = 0.13$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.192 \cdot 39 / 10^3 = 0.124488$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 10 / 3600 = 0.03333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 3.192 \cdot 10 / 10^3 = 0.03192$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 25 / 3600 = 0.08333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 3.192 \cdot 25 / 10^3 = 0.0798$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 12 / 3600 = 0.04$

Валовый выброс, т/год, $M_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 3.192 \cdot 12 / 10^3 = 0.038304$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 3.192 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0038304$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 5 / 3600 = 0.01666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 3.192 \cdot 5 / 10^3 = 0.01596$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1	0.09576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.124488
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01666666667	0.01596
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03333333333	0.03192
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08333333333	0.0798
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.0038304
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.0038304
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.038304

Источник загрязнения: 6001, Снятие, хранение почвенного грунта с последующим его восстановлением (нанесением)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19212$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 19212 \cdot (1-0) = 0.664$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.664 = 0.664$

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19212$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 19212 \cdot (1-0) = 0.664$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.664 + 0.664 = 1.328$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 143$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 199$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 199 / 24 = 16.58$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.01624$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(143 + 16.58)) \cdot (1-0) = 0.247$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.224 + 0.01624 = 0.24$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.328 + 0.247 = 1.575$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.575 = 0.63$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.24 = 0.096$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096	0.63

Источник загрязнения: 6002, Расчет выбросов от буровых работ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 3192$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодряконова: $>8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.83$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 84.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.78$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 3192 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 8.95$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot NI = 0.78 \cdot 1 = 0.78$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 8.95 \cdot 1 = 8.95$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.78	8.95

Источник загрязнения: 6003, Расчет выбросов от заправки ДЭС на буровых площадках автозаправщиком

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ Дизельное топливо

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 4.311$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 4.311$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 20$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $G_{HRI} = 0.22$

$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 20$

Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 2.4 / 3600 = 0.0002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 4.311 + 2.6 \cdot 4.311) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.00064$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00064 / 100 = 0.000638208$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00020871396$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00064 / 100 = 0.000001792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00000058604$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000058604	0.000001792
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00020871396	0.000638208

Источник загрязнения: 6004, Расчет выбросов от сварки

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.0001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.000008

2027 год

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 20$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.06$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 30 / 3600 = 0.1666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 30 / 10^3 = 0.1518$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006072$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 39 / 3600 = 0.21666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 39 / 10^3 = 0.19734$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 10 / 3600 = 0.05555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 10 / 10^3 = 0.0506$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 25 / 3600 = 0.13888888889$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 25 / 10^3 = 0.1265$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20 \cdot 12 / 3600 = 0.06666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.06 \cdot 12 / 10^3 = 0.06072$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 20 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 5.06 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006072$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 20 \cdot 5 / 3600 = 0.02777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 5.06 \cdot 5 / 10^3 = 0.0253$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16666666667	0.1518
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21666666667	0.19734
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02777777778	0.0253
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05555555556	0.0506
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13888888889	0.1265
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00666666667	0.006072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00666666667	0.006072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06666666667	0.06072

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 01, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 11.56$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.33333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 11.56 \cdot 30 / 10^3 = 0.3468$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.433333333333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 39 / 10^3 = 0.45084$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.111111111111$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 10 / 10^3 = 0.1156$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.277777777778$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 25 / 10^3 = 0.289$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.133333333333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 12 / 10^3 = 0.13872$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.013333333333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.055555555556$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 5 / 10^3 = 0.0578$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.333333333333	0.3468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.433333333333	0.45084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555555556	0.0578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.111111111111	0.1156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.277777777778	0.289
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.013333333333	0.013872
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333333	0.013872
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.133333333333	0.13872

Источник загрязнения: 0003, Труба
 Источник выделения: 0003 01, ДГ для буровой

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.96$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 30 / 3600 = 0.033333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.96 \cdot 30 / 10^3 = 0.0288$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.96 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001152$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 39 / 3600 = 0.043333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.96 \cdot 39 / 10^3 = 0.03744$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 10 / 3600 = 0.011111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.96 \cdot 10 / 10^3 = 0.0096$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 25 / 3600 = 0.027777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.96 \cdot 25 / 10^3 = 0.024$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 12 / 3600 = 0.013333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.96 \cdot 12 / 10^3 = 0.01152$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.96 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001152$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 4 \cdot 5 / 3600 = 0.005555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.96 \cdot 5 / 10^3 = 0.0048$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.033333333333	0.0288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.043333333333	0.03744
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005555555556	0.0048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011111111111	0.0096
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027777777778	0.024
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001333333333	0.001152
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001333333333	0.001152
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013333333333	0.01152

Источник загрязнения: 0004, Труба

Источник выделения: 0004 01, ДГ для вахтового городка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 12$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 2.88$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 12 \cdot 30 / 3600 = 0.1$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 2.88 \cdot 30 / 10^3 = 0.0864$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 2.88 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.003456$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 12 \cdot 39 / 3600 = 0.13$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 2.88 \cdot 39 / 10^3 = 0.11232$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 10 / 3600 = 0.03333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.88 \cdot 10 / 10^3 = 0.0288$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 25 / 3600 = 0.08333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.88 \cdot 25 / 10^3 = 0.072$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 12 / 3600 = 0.04$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.88 \cdot 12 / 10^3 = 0.03456$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.88 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.003456$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 5 / 3600 = 0.01666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.88 \cdot 5 / 10^3 = 0.0144$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1	0.0864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.11232
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01666666667	0.0144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03333333333	0.0288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08333333333	0.072
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.003456
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.003456
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.03456

Источник загрязнения: 6001, Хранение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 143$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 199$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 199 / 24 = 16.58$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.01624$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(143 + 16.58)) \cdot (1-0) = 0.247$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01624 = 0.01624$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.247 = 0.247$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.247 = 0.0988$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01624 = 0.0065$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065	0.0988

Источник загрязнения: 6002, Расчет выбросов от буровых работ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 2880$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $f > 8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.83$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 84.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.78$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 2880 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 8.08$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{сум}} = G \cdot NI = 0.78 \cdot 1 = 0.78$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{сум}} = M \cdot N = 8.08 \cdot 1 = 8.08$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.78	8.08

Источник загрязнения: 6003, Расчет выбросов от заправки ДЭС на буровых площадках автозаправщиком

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ Дизельное топливо

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 4.236$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 4.236$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 20$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpm для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение $Kpsr$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 20$

Сумма $Ghr_i \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 2.4 / 3600 = 0.0002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 4.236 + 2.6 \cdot 4.236) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.00064$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00064 / 100 = 0.000638208$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00020871396$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00064 / 100 = 0.000001792$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00000058604$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000058604	0.000001792
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00020871396	0.000638208

Источник загрязнения: 6004, Расчет выбросов от сварки

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.0001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.000008

2028 год

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 51.7$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.3333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 30 / 10^3 = 1.551$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.06204$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.43333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 39 / 10^3 = 2.0163$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.11111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 10 / 10^3 = 0.517$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.27777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 25 / 10^3 = 1.2925$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.13333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 12 / 10^3 = 0.6204$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 51.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.06204$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.05555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 51.7 \cdot 5 / 10^3 = 0.2585$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.33333333333	1.551
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.43333333333	2.0163
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05555555556	0.2585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11111111111	0.517
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.27777777778	1.2925
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01333333333	0.06204
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01333333333	0.06204
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.13333333333	0.6204

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 01, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 11.56$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.33333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 11.56 \cdot 30 / 10^3 = 0.3468$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.433333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 39 / 10^3 = 0.45084$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.111111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 10 / 10^3 = 0.1156$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.277777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 25 / 10^3 = 0.289$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.133333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 12 / 10^3 = 0.13872$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.013333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.055555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 5 / 10^3 = 0.0578$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.333333333333	0.3468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.433333333333	0.45084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555555556	0.0578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.111111111111	0.1156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.277777777778	0.289
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.013333333333	0.013872
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333333	0.013872
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.133333333333	0.13872

Источник загрязнения: 0003, Труба

Источник выделения: 0003 01, ДГ для буровой

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.912$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 30 / 3600 = 0.033333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.912 \cdot 30 / 10^3 = 0.02736$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.912 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0010944$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 39 / 3600 = 0.043333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.912 \cdot 39 / 10^3 = 0.035568$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 10 / 3600 = 0.011111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.912 \cdot 10 / 10^3 = 0.00912$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 25 / 3600 = 0.027777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.912 \cdot 25 / 10^3 = 0.0228$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 12 / 3600 = 0.013333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.912 \cdot 12 / 10^3 = 0.010944$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.912 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0010944$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 5 / 3600 = 0.00555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.912 \cdot 5 / 10^3 = 0.00456$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03333333333	0.02736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04333333333	0.035568
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00555555556	0.00456
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01111111111	0.00912
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02777777778	0.0228
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00133333333	0.0010944
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00133333333	0.0010944
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01333333333	0.010944

Источник загрязнения: 0004, Труба

Источник выделения: 0004 01, ДГ для вахтового городка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 12$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 2.736$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 30 / 3600 = 0.1$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.736 \cdot 30 / 10^3 = 0.08208$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.736 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0032832$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 39 / 3600 = 0.13$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.736 \cdot 39 / 10^3 = 0.106704$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 10 / 3600 = 0.03333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.736 \cdot 10 / 10^3 = 0.02736$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 25 / 3600 = 0.08333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.736 \cdot 25 / 10^3 = 0.0684$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 12 / 3600 = 0.04$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.736 \cdot 12 / 10^3 = 0.032832$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.736 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0032832$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 5 / 3600 = 0.01666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.736 \cdot 5 / 10^3 = 0.01368$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1	0.08208
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.106704
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01666666667	0.01368
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03333333333	0.02736
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08333333333	0.0684
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.0032832
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.0032832
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.032832

Источник загрязнения: 6001, Хранение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 143$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 199$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 199 / 24 = 16.58$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.01624$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(143 + 16.58)) \cdot (1-0) = 0.247$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01624 = 0.01624$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.247 = 0.247$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.247 = 0.0988$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01624 = 0.0065$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065	0.0988

Источник загрязнения: 6002, Расчет выбросов от буровых работ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 2736$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $f > 8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.83$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 84.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.78$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 2736 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 7.68$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{сум}} = G \cdot NI = 0.78 \cdot 1 = 0.78$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{сум}} = M \cdot N = 7.68 \cdot 1 = 7.68$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.78	7.68

Источник загрязнения: 6003, Расчет выбросов от заправки ДЭС на буровых площадках автозаправщиком

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ Дизельное топливо

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 1.891$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 1.891$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 20$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 20$

Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 2.4 / 3600 = 0.0002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 1.891 + 2.6 \cdot 1.891) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000639$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000639 / 100 = 0.0006372108$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00020871396$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000639 / 100 = 0.0000017892$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00000058604$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000058604	0.0000017892
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00020871396	0.0006372108

Источник загрязнения: 6004, Расчет выбросов от сварки

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.0001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.000008

2029 год

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 51.7$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.3333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 30 / 10^3 = 1.551$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.06204$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.43333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 39 / 10^3 = 2.0163$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.11111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 10 / 10^3 = 0.517$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.27777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 25 / 10^3 = 1.2925$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.13333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 12 / 10^3 = 0.6204$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 51.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.06204$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.05555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 51.7 \cdot 5 / 10^3 = 0.2585$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.33333333333	1.551
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.43333333333	2.0163
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05555555556	0.2585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11111111111	0.517
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.27777777778	1.2925
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01333333333	0.06204
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01333333333	0.06204
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.13333333333	0.6204

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 01, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 11.56$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.33333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 11.56 \cdot 30 / 10^3 = 0.3468$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.433333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 39 / 10^3 = 0.45084$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.111111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 10 / 10^3 = 0.1156$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.277777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 25 / 10^3 = 0.289$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.133333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 12 / 10^3 = 0.13872$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.013333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.055555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 5 / 10^3 = 0.0578$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.333333333333	0.3468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.433333333333	0.45084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555555556	0.0578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.111111111111	0.1156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.277777777778	0.289
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.013333333333	0.013872
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333333	0.013872
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.133333333333	0.13872

Источник загрязнения: 0003, Труба

Источник выделения: 0003 01, ДГ для буровой

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.976$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 30 / 3600 = 0.033333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.976 \cdot 30 / 10^3 = 0.02928$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.976 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0011712$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 39 / 3600 = 0.043333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.976 \cdot 39 / 10^3 = 0.038064$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 10 / 3600 = 0.011111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.976 \cdot 10 / 10^3 = 0.00976$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 25 / 3600 = 0.027777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.976 \cdot 25 / 10^3 = 0.0244$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 12 / 3600 = 0.013333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.976 \cdot 12 / 10^3 = 0.011712$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.976 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0011712$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 5 / 3600 = 0.00555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.976 \cdot 5 / 10^3 = 0.00488$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03333333333	0.02928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04333333333	0.038064
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00555555556	0.00488
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01111111111	0.00976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02777777778	0.0244
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00133333333	0.0011712
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00133333333	0.0011712
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01333333333	0.011712

Источник загрязнения: 0004, Труба

Источник выделения: 0004 01, ДГ для вахтового городка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 12$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 2.928$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 30 / 3600 = 0.1$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.928 \cdot 30 / 10^3 = 0.08784$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.928 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0035136$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 39 / 3600 = 0.13$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.928 \cdot 39 / 10^3 = 0.114192$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 10 / 3600 = 0.03333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.928 \cdot 10 / 10^3 = 0.02928$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 25 / 3600 = 0.08333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.928 \cdot 25 / 10^3 = 0.0732$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 12 / 3600 = 0.04$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.928 \cdot 12 / 10^3 = 0.035136$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.928 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0035136$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 5 / 3600 = 0.01666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.928 \cdot 5 / 10^3 = 0.01464$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1	0.08784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.114192
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01666666667	0.01464
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03333333333	0.02928
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08333333333	0.0732
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.0035136
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.0035136
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.035136

Источник загрязнения: 6001, Хранение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 143$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 199$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 199 / 24 = 16.58$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.01624$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(143 + 16.58)) \cdot (1-0) = 0.247$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01624 = 0.01624$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.247 = 0.247$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.247 = 0.0988$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01624 = 0.0065$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065	0.0988

Источник загрязнения: 6002, Расчет выбросов от буровых работ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 2928$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: $f > 8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.83$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 84.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.78$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 2928 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 8.21$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot NI = 0.78 \cdot 1 = 0.78$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 8.21 \cdot 1 = 8.21$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.78	8.21

Источник загрязнения: 6003, Расчет выбросов от заправки ДЭС на буровых площадках автозаправщиком

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ Дизельное топливо

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 1.885$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 1.885$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 20$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 20$

Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 2.4 / 3600 = 0.0002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 1.885 + 2.6 \cdot 1.885) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000639$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000639 / 100 = 0.0006372108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00020871396$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000639 / 100 = 0.0000017892$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00000058604$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000058604	0.0000017892
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00020871396	0.0006372108

Источник загрязнения: 6004, Расчет выбросов от сварки

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{\text{ГОД}} = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{\text{ЧАС}} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{ГОД}} = K \frac{X}{M} \cdot V_{\text{ГОД}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{\text{СЕК}} = K \frac{X}{M} \cdot V_{\text{ЧАС}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{ГОД}} = K \frac{X}{M} \cdot V_{\text{ГОД}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{\text{СЕК}} = K \frac{X}{M} \cdot V_{\text{ЧАС}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.0001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.000008

2030 год

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 51.7$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.3333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 30 / 10^3 = 1.551$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.06204$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.43333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 39 / 10^3 = 2.0163$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.11111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 10 / 10^3 = 0.517$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.27777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 25 / 10^3 = 1.2925$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.13333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 12 / 10^3 = 0.6204$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.06204$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.05555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 51.7 \cdot 5 / 10^3 = 0.2585$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.33333333333	1.551
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.43333333333	2.0163
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05555555556	0.2585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11111111111	0.517
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.27777777778	1.2925
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01333333333	0.06204
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01333333333	0.06204
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.13333333333	0.6204

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 01, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 11.56$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.33333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 11.56 \cdot 30 / 10^3 = 0.3468$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.433333333333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 39 / 10^3 = 0.45084$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.111111111111$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 10 / 10^3 = 0.1156$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.277777777778$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 25 / 10^3 = 0.289$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.133333333333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 12 / 10^3 = 0.13872$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.013333333333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.013872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.055555555556$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.56 \cdot 5 / 10^3 = 0.0578$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.333333333333	0.3468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.433333333333	0.45084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555555556	0.0578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.111111111111	0.1156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.277777777778	0.289
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.013333333333	0.013872
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333333	0.013872
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.133333333333	0.13872

Источник загрязнения: 0003, Труба
 Источник выделения: 0003 01, ДГ для буровой

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.096$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 30 / 3600 = 0.033333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.096 \cdot 30 / 10^3 = 0.00288$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.096 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0001152$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 39 / 3600 = 0.043333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.096 \cdot 39 / 10^3 = 0.003744$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 10 / 3600 = 0.011111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.096 \cdot 10 / 10^3 = 0.00096$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 25 / 3600 = 0.027777777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.096 \cdot 25 / 10^3 = 0.0024$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 12 / 3600 = 0.013333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.096 \cdot 12 / 10^3 = 0.001152$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.096 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0001152$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 4 \cdot 5 / 3600 = 0.00555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.096 \cdot 5 / 10^3 = 0.00048$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03333333333	0.00288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04333333333	0.003744
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00555555556	0.00048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01111111111	0.00096
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02777777778	0.0024
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00133333333	0.0001152
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00133333333	0.0001152
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01333333333	0.001152

Источник загрязнения: 0004, Труба

Источник выделения: 0004 01, ДГ для вахтового городка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 12$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 0.288$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 30 / 3600 = 0.1$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.288 \cdot 30 / 10^3 = 0.00864$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.288 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0003456$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 39 / 3600 = 0.13$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.288 \cdot 39 / 10^3 = 0.011232$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12 \cdot 10 / 3600 = 0.03333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.288 \cdot 10 / 10^3 = 0.00288$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12 \cdot 25 / 3600 = 0.08333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.288 \cdot 25 / 10^3 = 0.0072$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12 \cdot 12 / 3600 = 0.04$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.288 \cdot 12 / 10^3 = 0.003456$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.288 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0003456$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12 \cdot 5 / 3600 = 0.01666666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.288 \cdot 5 / 10^3 = 0.00144$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1	0.00864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.011232
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01666666667	0.00144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03333333333	0.00288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08333333333	0.0072
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.0003456
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.0003456
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.003456

Источник загрязнения: 6001, Хранение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 143$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 199$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 199 / 24 = 16.58$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.01624$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(143 + 16.58)) \cdot (1-0) = 0.247$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01624 = 0.01624$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.247 = 0.247$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.247 = 0.0988$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01624 = 0.0065$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065	0.0988

Источник загрязнения: 6002, Расчет выбросов от буровых работ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 288$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.83$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 84.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.78$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 84.5 \cdot 288 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.808$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot NI = 0.78 \cdot 1 = 0.78$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.808 \cdot 1 = 0.808$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.78	0.808

Источник загрязнения: 6003, Расчет выбросов от заправки ДЭС на буровых площадках автозаправщиком

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ Дизельное топливо

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0.301$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0.301$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 20$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 20$

Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 2.4 / 3600 = 0.0002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 0.301 + 2.6 \cdot 0.301) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000638$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000638 / 100 = 0.0006362136$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00020871396$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000638 / 100 = 0.0000017864$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00000058604$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000058604	0.0000017864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00020871396	0.0006362136

Источник загрязнения: 6004, Расчет выбросов от сварки

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 20 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.0001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.000008

2031 год

Источник загрязнения: 0004, Труба

Источник выделения: 0004 01, ДГ для вахтового городка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 12$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.592$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 30 / 3600 = 0.1$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.592 \cdot 30 / 10^3 = 0.07776$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.592 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0031104$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 39 / 3600 = 0.13$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.592 \cdot 39 / 10^3 = 0.101088$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 10 / 3600 = 0.033333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.592 \cdot 10 / 10^3 = 0.02592$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 25 / 3600 = 0.083333333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.592 \cdot 25 / 10^3 = 0.0648$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 12 \cdot 12 / 3600 = 0.04$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 2.592 \cdot 12 / 10^3 = 0.031104$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 2.592 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0031104$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12 \cdot 5 / 3600 = 0.01666666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 2.592 \cdot 5 / 10^3 = 0.01296$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1	0.07776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.101088
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01666666667	0.01296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03333333333	0.02592
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08333333333	0.0648
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.0031104
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.0031104
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.031104

Источник загрязнения: 6001, Хранение ПРС и обратная его засыпка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19212$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 19212 \cdot (1-0) = 0.664$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.664 = 0.664$

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19212$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 19212 \cdot (1-0) = 0.664$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.664 + 0.664 = 1.328$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 143$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 199$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 199 / 24 = 16.58$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.01624$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(143 + 16.58)) \cdot (1-0) = 0.247$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.224 + 0.01624 = 0.24$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.328 + 0.247 = 1.575$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.575 = 0.63$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.24 = 0.096$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096	0.63

Источник загрязнения: 6003, Расчет выбросов от заправки ДЭС

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ **Дизельное топливо**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0.301$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0.301$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 20$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 20$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 2.4 / 3600 = 0.0002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 0.301 + 2.6 \cdot 0.301) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000638$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000638 / 100 = 0.0006362136$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00020871396$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000638 / 100 = 0.0000017864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002093 / 100 = 0.00000058604$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000058604	0.0000017864

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00020871396	0.0006362136
------	---	---------------	--------------

Приложение 4 Результаты расчетов рассеивания ЗВ

1. Общие сведения.

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

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Абай
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 2.2)
 Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
 Температура летняя = 26.0 град.С
 Температура зимняя = -23.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.~	~	~	~	г/с~
6004	П1	2.0				26.0	4.00	18.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0027140

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-				
1	6004	0.002714	П1	0.727010	0.50	5.7				
Суммарный M _с =		0.002714	г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.727010	долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0727639 долей ПДКмр
 = 0.0291056 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Yм = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 229 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.36 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 109
 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 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 |~~~~~|

y=	-23:	13:	49:	91:	133:	170:	207:	243:	278:	312:	345:	377:	407:	436:	463:
x=	-608:	-608:	-607:	-601:	-596:	-586:	-577:	-563:	-548:	-530:	-512:	-489:	-467:	-440:	-414:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	489:	512:	534:	553:	570:	586:	599:	609:	618:	624:	627:	629:	629:	627:	623:
x=	-384:	-355:	-322:	-290:	-255:	-221:	-184:	-148:	-110:	-73:	-34:	4:	11:	49:	87:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	618:	608:	599:	585:	575:	570:	557:	543:	523:	503:	480:	456:	430:	404:	374:
x=	125:	162:	199:	235:	260:	270:	297:	324:	355:	385:	412:	440:	465:	489:	511:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	345:	314:	282:	249:	216:	181:	146:	111:	75:	39:	3:	-33:	-69:	-105:	-140:
x=	532:	550:	568:	582:	596:	606:	615:	621:	627:	628:	630:	627:	624:	617:	610:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-175:	-209:	-242:	-275:	-305:	-336:	-364:	-393:	-418:	-444:	-466:	-488:	-500:	-519:	-538:
x=	599:	588:	573:	557:	538:	520:	497:	475:	449:	423:	395:	366:	349:	318:	288:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-553:	-567:	-578:	-589:	-596:	-603:	-605:	-608:	-608:	-606:	-604:	-598:	-592:	-582:	-572:
x=	255:	222:	187:	153:	117:	82:	46:	10:	8:	-28:	-64:	-100:	-136:	-170:	-205:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-558:	-544:	-526:	-508:	-486:	-464:	-440:	-415:	-387:	-359:	-329:	-298:	-266:	-234:	-199:
x=	-238:	-272:	-303:	-334:	-363:	-392:	-418:	-444:	-468:	-491:	-510:	-530:	-546:	-562:	-574:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-165:	-130:	-95:	-59:
----	-------	-------	------	------

```

-----:-----:-----:-----:
x=   -586:  -593:  -601:  -605:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -601.4 м, Y= 91.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010515 доли ПДКмр |
 | 0.0004206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф. влияния
1	6004	П1	0.002714	0.0010515	100.00	100.00	0.387448758

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6004	П1	2.0				26.0	4.00	18.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0004810

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	6004	0.000481	П1	5.153894	0.50	5.7

Суммарный Мq= 0.000481 г/с
 Сумма См по всем источникам = 5.153894 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.5158353 долей ПДК_{мр}
 = 0.0051584 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Х_м = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) У_м = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 229 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.36 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 109
 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 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Fоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y=	-23:	13:	49:	91:	133:	170:	207:	243:	278:	312:	345:	377:	407:	436:	463:
x=	-608:	-608:	-607:	-601:	-596:	-586:	-577:	-563:	-548:	-530:	-512:	-489:	-467:	-440:	-414:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	489:	512:	534:	553:	570:	586:	599:	609:	618:	624:	627:	629:	629:	627:	623:
x=	-384:	-355:	-322:	-290:	-255:	-221:	-184:	-148:	-110:	-73:	-34:	4:	11:	49:	87:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	618:	608:	599:	585:	575:	570:	557:	543:	523:	503:	480:	456:	430:	404:	374:
x=	125:	162:	199:	235:	260:	270:	297:	324:	355:	385:	412:	440:	465:	489:	511:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	345:	314:	282:	249:	216:	181:	146:	111:	75:	39:	3:	-33:	-69:	-105:	-140:
x=	532:	550:	568:	582:	596:	606:	615:	621:	627:	628:	630:	627:	624:	617:	610:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-175:	-209:	-242:	-275:	-305:	-336:	-364:	-393:	-418:	-444:	-466:	-488:	-500:	-519:	-538:
x=	599:	588:	573:	557:	538:	520:	497:	475:	449:	423:	395:	366:	349:	318:	288:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-553:	-567:	-578:	-589:	-596:	-603:	-605:	-608:	-608:	-606:	-604:	-598:	-592:	-582:	-572:
x=	255:	222:	187:	153:	117:	82:	46:	10:	8:	-28:	-64:	-100:	-136:	-170:	-205:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-558:	-544:	-526:	-508:	-486:	-464:	-440:	-415:	-387:	-359:	-329:	-298:	-266:	-234:	-199:
x=	-238:	-272:	-303:	-334:	-363:	-392:	-418:	-444:	-468:	-491:	-510:	-530:	-546:	-562:	-574:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -165: -130: -95: -59:

 x= -586: -593: -601: -605:

 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -601.4 м, Y= 91.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0074545 доли ПДКмр |  
 | 0.0000745 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 97 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М		(Мг)	[доли ПДК]		b=C/M	
1	6004	П1	0.00048100	0.0074545	100.00	100.00	15.4979496

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0001	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	3.00	2.00			1.0	1.00	0		0.3333333
0002	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	1.00	2.00			1.0	1.00	0		0.3333333
0003	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	4.00	10.00			1.0	1.00	0		0.0333333
0004	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	20.00	14.00			1.0	1.00	0		0.1000000

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.333333	T	24.046429	0.85	18.1
2	0002	0.333333	T	24.046429	0.85	18.1
3	0003	0.033333	T	2.404643	0.85	18.1
4	0004	0.100000	T	7.213929	0.85	18.1

Суммарный Мq= 0.800000 г/с
 Сумма См по всем источникам = 57.711430 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 24.3441925 долей ПДКмр
 = 4.8688386 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 109
 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 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y=	-23:	13:	49:	91:	133:	170:	207:	243:	278:	312:	345:	377:	407:	436:	463:
x=	-608:	-608:	-607:	-601:	-596:	-586:	-577:	-563:	-548:	-530:	-512:	-489:	-467:	-440:	-414:
Qc :	0.836:	0.842:	0.838:	0.841:	0.837:	0.836:	0.831:	0.832:	0.825:	0.827:	0.820:	0.822:	0.817:	0.818:	0.814:
Cc :	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.167:	0.167:	0.166:	0.166:	0.165:	0.165:	0.164:	0.164:	0.163:	0.164:	0.163:
Фоп:	88 :	91 :	94 :	98 :	102 :	106 :	109 :	113 :	116 :	120 :	124 :	127 :	131 :	134 :	138 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Vi :	0.353:	0.355:	0.353:	0.354:	0.352:	0.353:	0.349:	0.350:	0.346:	0.348:	0.346:	0.345:	0.344:	0.343:	0.343:
Ki :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Vi :	0.351:	0.353:	0.351:	0.352:	0.350:	0.351:	0.348:	0.349:	0.345:	0.346:	0.344:	0.344:	0.343:	0.342:	0.341:
Ki :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Vi :	0.097:	0.099:	0.100:	0.100:	0.099:	0.097:	0.099:	0.098:	0.099:	0.098:	0.095:	0.098:	0.095:	0.098:	0.096:
Ki :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
y=	489:	512:	534:	553:	570:	586:	599:	609:	618:	624:	627:	629:	629:	627:	623:
x=	-384:	-355:	-322:	-290:	-255:	-221:	-184:	-148:	-110:	-73:	-34:	4:	11:	49:	87:
Qc :	0.814:	0.812:	0.811:	0.810:	0.809:	0.808:	0.807:	0.808:	0.806:	0.808:	0.805:	0.808:	0.806:	0.808:	0.808:
Cc :	0.163:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.161:	0.162:	0.161:	0.162:	0.161:	0.162:	0.161:	0.162:	0.162:
Фоп:	141 :	145 :	148 :	152 :	155 :	159 :	162 :	166 :	169 :	173 :	176 :	180 :	181 :	184 :	188 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Vi :	0.341:	0.341:	0.339:	0.340:	0.337:	0.338:	0.336:	0.337:	0.335:	0.337:	0.335:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:
Ki :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :
Vi :	0.340:	0.340:	0.338:	0.339:	0.337:	0.338:	0.335:	0.337:	0.334:	0.337:	0.333:	0.336:	0.336:	0.335:	0.336:
Ki :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :
Vi :	0.099:	0.096:	0.099:	0.097:	0.100:	0.098:	0.101:	0.099:	0.102:	0.100:	0.103:	0.101:	0.099:	0.102:	0.101:
Ki :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
y=	618:	608:	599:	585:	575:	570:	557:	543:	523:	503:	480:	456:	430:	404:	374:
x=	125:	162:	199:	235:	260:	270:	297:	324:	355:	385:	412:	440:	465:	489:	511:
Qc :	0.807:	0.808:	0.807:	0.808:	0.808:	0.807:	0.809:	0.805:	0.808:	0.803:	0.805:	0.803:	0.805:	0.800:	0.805:
Cc :	0.161:	0.162:	0.161:	0.162:	0.162:	0.161:	0.162:	0.161:	0.162:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.160:	0.161:
Фоп:	191 :	195 :	198 :	202 :	204 :	205 :	208 :	211 :	214 :	217 :	221 :	224 :	227 :	231 :	234 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Vi :	0.335:	0.336:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.334:	0.335:	0.333:	0.333:	0.332:	0.333:	0.331:	0.333:
Ki :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Vi :	0.334:	0.336:	0.334:	0.335:	0.334:	0.333:	0.334:	0.333:	0.333:	0.331:	0.332:	0.331:	0.332:	0.330:	0.332:
Ki :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Vi :	0.103:	0.102:	0.104:	0.103:	0.105:	0.105:	0.105:	0.104:	0.106:	0.106:	0.105:	0.106:	0.107:	0.105:	0.106:
Ki :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

y=	345:	314:	282:	249:	216:	181:	146:	111:	75:	39:	3:	-33:	-69:	-105:	-140:
x=	532:	550:	568:	582:	596:	606:	615:	621:	627:	628:	630:	627:	624:	617:	610:
Qc	: 0.802:	0.803:	0.802:	0.806:	0.802:	0.804:	0.804:	0.807:	0.803:	0.809:	0.808:	0.810:	0.810:	0.815:	0.812:
Cs	: 0.160:	0.161:	0.160:	0.161:	0.160:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.163:	0.162:
Фоп:	237 :	240 :	244 :	247 :	250 :	254 :	257 :	260 :	263 :	267 :	270 :	273 :	277 :	280 :	283 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.332:	0.333:	0.332:	0.334:	0.333:	0.333:	0.333:	0.335:	0.334:	0.336:	0.336:	0.338:	0.337:	0.340:	0.339:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.330:	0.331:	0.330:	0.332:	0.331:	0.331:	0.332:	0.333:	0.332:	0.334:	0.334:	0.336:	0.335:	0.337:	0.337:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.106:	0.106:	0.106:	0.106:	0.105:	0.107:	0.106:	0.105:	0.104:	0.106:	0.104:	0.103:	0.105:	0.104:	0.102:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-175:	-209:	-242:	-275:	-305:	-336:	-364:	-393:	-418:	-444:	-466:	-488:	-500:	-519:	-538:
x=	599:	588:	573:	557:	538:	520:	497:	475:	449:	423:	395:	366:	349:	318:	288:
Qc	: 0.817:	0.817:	0.820:	0.820:	0.826:	0.824:	0.830:	0.830:	0.833:	0.836:	0.841:	0.840:	0.840:	0.844:	0.839:
Cs	: 0.163:	0.163:	0.164:	0.164:	0.165:	0.165:	0.166:	0.166:	0.167:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.169:	0.168:
Фоп:	287 :	290 :	293 :	297 :	300 :	303 :	307 :	310 :	314 :	317 :	320 :	324 :	326 :	329 :	332 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.340:	0.341:	0.343:	0.342:	0.346:	0.346:	0.347:	0.348:	0.348:	0.351:	0.354:	0.352:	0.352:	0.355:	0.354:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.338:	0.339:	0.342:	0.340:	0.344:	0.344:	0.345:	0.347:	0.346:	0.349:	0.352:	0.350:	0.350:	0.353:	0.353:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.105:	0.103:	0.101:	0.104:	0.102:	0.100:	0.103:	0.101:	0.104:	0.102:	0.100:	0.103:	0.103:	0.101:	0.098:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-553:	-567:	-578:	-589:	-596:	-603:	-605:	-608:	-608:	-606:	-604:	-598:	-592:	-582:	-572:
x=	255:	222:	187:	153:	117:	82:	46:	10:	8:	-28:	-64:	-100:	-136:	-170:	-205:
Qc	: 0.843:	0.841:	0.841:	0.841:	0.842:	0.840:	0.843:	0.838:	0.840:	0.844:	0.838:	0.843:	0.840:	0.841:	0.840:
Cs	: 0.169:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.169:	0.168:	0.168:	0.169:	0.168:	0.169:	0.168:	0.168:	0.168:
Фоп:	336 :	339 :	343 :	346 :	349 :	353 :	356 :	359 :	0 :	3 :	6 :	10 :	13 :	17 :	20 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.354:	0.354:	0.353:	0.354:	0.355:	0.353:	0.355:	0.354:	0.353:	0.355:	0.354:	0.354:	0.354:	0.353:	0.354:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :
Ви	: 0.352:	0.353:	0.351:	0.353:	0.355:	0.352:	0.355:	0.353:	0.352:	0.355:	0.353:	0.354:	0.353:	0.353:	0.353:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :
Ви	: 0.102:	0.099:	0.102:	0.100:	0.098:	0.101:	0.099:	0.097:	0.100:	0.099:	0.097:	0.100:	0.098:	0.100:	0.099:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-558:	-544:	-526:	-508:	-486:	-464:	-440:	-415:	-387:	-359:	-329:	-298:	-266:	-234:	-199:
x=	-238:	-272:	-303:	-334:	-363:	-392:	-418:	-444:	-468:	-491:	-510:	-530:	-546:	-562:	-574:
Qc	: 0.841:	0.839:	0.843:	0.837:	0.842:	0.839:	0.841:	0.840:	0.841:	0.839:	0.842:	0.836:	0.842:	0.839:	0.840:
Cs	: 0.168:	0.168:	0.169:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:
Фоп:	23 :	27 :	30 :	33 :	37 :	40 :	44 :	47 :	50 :	54 :	57 :	61 :	64 :	67 :	71 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.355:	0.353:	0.355:	0.353:	0.355:	0.354:	0.354:	0.354:	0.355:	0.353:	0.355:	0.353:	0.355:	0.353:	0.355:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.354:	0.352:	0.354:	0.351:	0.354:	0.352:	0.353:	0.352:	0.352:	0.352:	0.353:	0.351:	0.353:	0.351:	0.353:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.098:	0.100:	0.099:	0.098:	0.100:	0.099:	0.100:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-165:	-130:	-95:	-59:
x=	-586:	-593:	-601:	-605:
Qc	: 0.839:	0.840:	0.839:	0.842:
Cs	: 0.168:	0.168:	0.168:	0.168:
Фоп:	74 :	77 :	81 :	84 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.354:	0.354:	0.354:	0.355:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.352:	0.352:	0.352:	0.352:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.099:	0.100:	0.098:	0.100:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8441437 доли ПДКмр|

0.1688288 мг/м3

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.3333	0.3548855	42.04	42.04	1.0646577
2	0002	T	0.3333	0.3532661	41.85	83.89	1.0597996
3	0004	T	0.1000	0.1012081	11.99	95.88	1.0120806
В сумме =				0.8093597	95.88		
Суммарный вклад остальных =				0.0347840	4.12	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Абай.
Объект :0001 ТОО Geology Partners.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	3.00	2.00				1.0	1.00	0	0.4333333
0002	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	1.00	2.00				1.0	1.00	0	0.4333333
0003	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	4.00	10.00				1.0	1.00	0	0.0433333
0004	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	20.00	14.00				1.0	1.00	0	0.1300000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Абай.
Объект :0001 ТОО Geology Partners.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.433333	T	15.630178	0.85	18.1
2	0002	0.433333	T	15.630178	0.85	18.1
3	0003	0.043333	T	1.563018	0.85	18.1
4	0004	0.130000	T	4.689053	0.85	18.1
Суммарный Мq=				1.040000	г/с	
Сумма См по всем источникам =				37.512428	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.85	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Абай.
Объект :0001 ТОО Geology Partners.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Абай.
Объект :0001 ТОО Geology Partners.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

Максимальная концентрация -----> См = 15.8237247 долей ПДКмр
 = 6.3294900 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 109
 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 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y=	-23:	13:	49:	91:	133:	170:	207:	243:	278:	312:	345:	377:	407:	436:	463:
x=	-608:	-608:	-607:	-601:	-596:	-586:	-577:	-563:	-548:	-530:	-512:	-489:	-467:	-440:	-414:
Qc	: 0.544:	0.547:	0.545:	0.547:	0.544:	0.543:	0.540:	0.540:	0.536:	0.537:	0.533:	0.534:	0.531:	0.532:	0.529:
Cc	: 0.217:	0.219:	0.218:	0.219:	0.218:	0.217:	0.216:	0.216:	0.214:	0.215:	0.213:	0.214:	0.212:	0.213:	0.212:
Фоп:	88 :	91 :	94 :	98 :	102 :	106 :	109 :	113 :	116 :	120 :	124 :	127 :	131 :	134 :	138 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.230:	0.231:	0.229:	0.230:	0.229:	0.229:	0.227:	0.228:	0.225:	0.226:	0.225:	0.224:	0.224:	0.223:	0.223:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.228:	0.229:	0.228:	0.229:	0.228:	0.228:	0.226:	0.227:	0.224:	0.225:	0.224:	0.224:	0.223:	0.222:	0.222:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.063:	0.064:	0.065:	0.065:	0.064:	0.063:	0.064:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.062:	0.064:	0.062:	0.062:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
y=	489:	512:	534:	553:	570:	586:	599:	609:	618:	624:	627:	629:	629:	627:	623:
x=	-384:	-355:	-322:	-290:	-255:	-221:	-184:	-148:	-110:	-73:	-34:	4:	11:	49:	87:
Qc	: 0.529:	0.527:	0.527:	0.526:	0.526:	0.525:	0.524:	0.525:	0.524:	0.525:	0.523:	0.525:	0.524:	0.525:	0.525:
Cc	: 0.212:	0.211:	0.211:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.209:	0.210:	0.209:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:
Фоп:	141 :	145 :	148 :	152 :	155 :	159 :	162 :	166 :	169 :	173 :	176 :	180 :	181 :	184 :	188 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.221:	0.222:	0.220:	0.221:	0.219:	0.220:	0.218:	0.219:	0.218:	0.219:	0.217:	0.219:	0.219:	0.218:	0.219:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.221:	0.221:	0.220:	0.220:	0.219:	0.220:	0.218:	0.219:	0.217:	0.219:	0.217:	0.219:	0.218:	0.218:	0.219:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :
Ви	: 0.064:	0.062:	0.065:	0.063:	0.065:	0.063:	0.066:	0.064:	0.066:	0.065:	0.067:	0.066:	0.065:	0.066:	0.066:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
y=	618:	608:	599:	585:	575:	570:	557:	543:	523:	503:	480:	456:	430:	404:	374:
x=	125:	162:	199:	235:	260:	270:	297:	324:	355:	385:	412:	440:	465:	489:	511:
Qc	: 0.525:	0.525:	0.525:	0.525:	0.525:	0.525:	0.526:	0.523:	0.525:	0.522:	0.523:	0.522:	0.523:	0.520:	0.523:
Cc	: 0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.209:	0.210:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.208:	0.209:
Фоп:	191 :	195 :	198 :	202 :	204 :	205 :	208 :	211 :	214 :	217 :	221 :	224 :	227 :	231 :	234 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.217:	0.218:	0.216:	0.217:	0.216:	0.217:	0.216:	0.215:	0.216:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.217:	0.218:	0.217:	0.218:	0.217:	0.217:	0.217:	0.216:	0.217:	0.215:	0.216:	0.215:	0.215:	0.214:	0.215:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.067:	0.066:	0.068:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
y=	345:	314:	282:	249:	216:	181:	146:	111:	75:	39:	3:	-33:	-69:	-105:	-140:
x=	532:	550:	568:	582:	596:	606:	615:	621:	627:	628:	630:	627:	624:	617:	610:
Qc	: 0.522:	0.522:	0.521:	0.524:	0.522:	0.523:	0.523:	0.525:	0.522:	0.526:	0.525:	0.526:	0.526:	0.530:	0.528:
Cc	: 0.209:	0.209:	0.208:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.210:	0.209:	0.210:	0.210:	0.211:	0.211:	0.212:	0.211:
Фоп:	237 :	240 :	244 :	247 :	250 :	254 :	257 :	260 :	263 :	267 :	270 :	277 :	280 :	283 :	283 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.216: 0.216: 0.217: 0.218: 0.217: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.221: 0.221:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.215: 0.215: 0.215: 0.216: 0.215: 0.215: 0.216: 0.217: 0.216: 0.217: 0.217: 0.218: 0.217: 0.219: 0.219:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.069: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.066:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

```

y= -175: -209: -242: -275: -305: -336: -364: -393: -418: -444: -466: -488: -500: -519: -538:
x= 599: 588: 573: 557: 538: 520: 497: 475: 449: 423: 395: 366: 349: 318: 288:

```

```

Qc : 0.531: 0.531: 0.533: 0.533: 0.537: 0.535: 0.540: 0.540: 0.541: 0.543: 0.546: 0.546: 0.546: 0.549: 0.546:
Cc : 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.215: 0.214: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.219: 0.218: 0.218: 0.219: 0.218:
Фоп: 287 : 290 : 293 : 297 : 300 : 303 : 307 : 310 : 314 : 317 : 324 : 326 : 329 : 332 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.221: 0.222: 0.223: 0.223: 0.225: 0.225: 0.226: 0.227: 0.226: 0.228: 0.230: 0.229: 0.229: 0.231: 0.230:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.220: 0.221: 0.222: 0.221: 0.223: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.230: 0.229:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.068: 0.067: 0.066: 0.067: 0.067: 0.065: 0.067: 0.066: 0.068: 0.066: 0.065: 0.067: 0.067: 0.066: 0.064:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

```

y= -553: -567: -578: -589: -596: -603: -605: -608: -608: -606: -604: -598: -592: -582: -572:
x= 255: 222: 187: 153: 117: 82: 46: 10: 8: -28: -64: -100: -136: -170: -205:

```

```

Qc : 0.548: 0.546: 0.547: 0.546: 0.547: 0.546: 0.548: 0.545: 0.546: 0.548: 0.545: 0.548: 0.546: 0.547: 0.546:
Cc : 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218: 0.219: 0.218: 0.218: 0.219: 0.218: 0.219: 0.218: 0.219: 0.218:
Фоп: 336 : 339 : 343 : 346 : 349 : 353 : 356 : 359 : 0 : 3 : 6 : 10 : 13 : 17 : 20 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.229: 0.231: 0.230: 0.229: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.229: 0.229: 0.228: 0.229: 0.231: 0.229: 0.231: 0.230: 0.229: 0.231: 0.229: 0.230: 0.230: 0.229: 0.230:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.066: 0.064: 0.066: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064: 0.063: 0.065: 0.064: 0.063: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

```

y= -558: -544: -526: -508: -486: -464: -440: -415: -387: -359: -329: -298: -266: -234: -199:
x= -238: -272: -303: -334: -363: -392: -418: -444: -468: -491: -510: -530: -546: -562: -574:

```

```

Qc : 0.547: 0.545: 0.548: 0.544: 0.548: 0.545: 0.547: 0.546: 0.547: 0.545: 0.547: 0.544: 0.547: 0.545: 0.546:
Cc : 0.219: 0.218: 0.219: 0.218: 0.219: 0.218: 0.219: 0.218: 0.219: 0.218: 0.219: 0.217: 0.219: 0.218: 0.219:
Фоп: 23 : 27 : 30 : 33 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 : 54 : 57 : 61 : 64 : 67 : 71 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.231: 0.229: 0.231: 0.230: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.229: 0.231: 0.230: 0.230:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.230: 0.229: 0.230: 0.228: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.230: 0.228: 0.229:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.064: 0.065: 0.064: 0.064: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.064:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

```

y= -165: -130: -95: -59:
x= -586: -593: -601: -605:

```

```

Qc : 0.546: 0.546: 0.545: 0.547:
Cc : 0.218: 0.218: 0.218: 0.219:
Фоп: 74 : 77 : 81 : 84 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.230: 0.230: 0.230: 0.231:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.229: 0.229: 0.229: 0.229:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.064: 0.065: 0.064: 0.065:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5486934 доли ПДКмр |
 | 0.2194773 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	б=С/М		
1	0001	Т	0.4333	0.2306756	42.04	42.04	0.532328665

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

2	0002	T	0.4333	0.2296230	41.85	83.89	0.529899597
3	0004	T	0.1300	0.0657852	11.99	95.88	0.506040215
			В сумме =	0.5260838	95.88		
			Суммарный вклад остальных =	0.0226096	4.12 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	3.00	2.00				3.0	1.00	0	0.0555556
0002	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	1.00	2.00				3.0	1.00	0	0.0555556
0003	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	4.00	10.00				3.0	1.00	0	0.0055556
0004	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	20.00	14.00				3.0	1.00	0	0.0166667

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	0001	0.055556	T	16.030951	0.85	9.0
2	0002	0.055556	T	16.030951	0.85	9.0
3	0003	0.005556	T	1.603095	0.85	9.0
4	0004	0.016667	T	4.809286	0.85	9.0
Суммарный Мq=				0.133333 г/с		
Сумма См по всем источникам =				38.474281 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.85 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 6.1348004 долей ПДКмр
 = 0.9202201 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.

Объект :0001 ТОО Geology Partners.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 109

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 7.0 (Uмр) м/с

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

| ~~~~~ | ~~~~~ |

y=	-23:	13:	49:	91:	133:	170:	207:	243:	278:	312:	345:	377:	407:	436:	463:
x=	-608:	-608:	-607:	-601:	-596:	-586:	-577:	-563:	-548:	-530:	-512:	-489:	-467:	-440:	-414:
Qс :	0.098:	0.099:	0.098:	0.099:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.096:	0.097:	0.096:	0.096:	0.096:
Сс :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	88 :	91 :	94 :	98 :	102 :	106 :	109 :	113 :	116 :	120 :	124 :	127 :	131 :	134 :	138 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.011:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	489:	512:	534:	553:	570:	586:	599:	609:	618:	624:	627:	629:	629:	627:	623:
x=	-384:	-355:	-322:	-290:	-255:	-221:	-184:	-148:	-110:	-73:	-34:	4:	11:	49:	87:
Qс :	0.096:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:
Сс :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	141 :	145 :	148 :	152 :	155 :	159 :	162 :	166 :	169 :	173 :	176 :	180 :	181 :	184 :	188 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.040:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :
Ви :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.040:	0.039:	0.040:	0.039:	0.040:	0.040:	0.039:	0.040:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :
Ви :	0.012:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	618:	608:	599:	585:	575:	570:	557:	543:	523:	503:	480:	456:	430:	404:	374:
x=	125:	162:	199:	235:	260:	270:	297:	324:	355:	385:	412:	440:	465:	489:	511:
Qс :	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.095:
Сс :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	191 :	195 :	198 :	202 :	204 :	205 :	208 :	211 :	214 :	217 :	221 :	224 :	227 :	231 :	234 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.039:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.039:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	345:	314:	282:	249:	216:	181:	146:	111:	75:	39:	3:	-33:	-69:	-105:	-140:
x=	532:	550:	568:	582:	596:	606:	615:	621:	627:	628:	630:	627:	624:	617:	610:
Qс :	0.094:	0.095:	0.094:	0.095:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.096:
Сс :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	237 :	240 :	244 :	247 :	250 :	254 :	257 :	260 :	263 :	267 :	270 :	273 :	277 :	280 :	283 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.039:	0.040:	0.040:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

y=	-175:	-209:	-242:	-275:	-305:	-336:	-364:	-393:	-418:	-444:	-466:	-488:	-500:	-519:	-538:
x=	599:	588:	573:	557:	538:	520:	497:	475:	449:	423:	395:	366:	349:	318:	288:
Qc	: 0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:
Cc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	287 :	290 :	293 :	297 :	300 :	303 :	307 :	310 :	314 :	317 :	320 :	324 :	326 :	329 :	332 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-553:	-567:	-578:	-589:	-596:	-603:	-605:	-608:	-608:	-606:	-604:	-598:	-592:	-582:	-572:
x=	255:	222:	187:	153:	117:	82:	46:	10:	8:	-28:	-64:	-100:	-136:	-170:	-205:
Qc	: 0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.099:	0.099:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:
Cc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	336 :	339 :	343 :	346 :	349 :	353 :	356 :	359 :	0 :	3 :	6 :	10 :	13 :	17 :	20 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.042:	0.042:	0.041:	0.042:	0.042:	0.041:	0.042:	0.042:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.042:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :
Ви :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-558:	-544:	-526:	-508:	-486:	-464:	-440:	-415:	-387:	-359:	-329:	-298:	-266:	-234:	-199:
x=	-238:	-272:	-303:	-334:	-363:	-392:	-418:	-444:	-468:	-491:	-510:	-530:	-546:	-562:	-574:
Qc	: 0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:
Cc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	23 :	27 :	30 :	33 :	37 :	40 :	44 :	47 :	50 :	54 :	57 :	61 :	64 :	67 :	71 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-165:	-130:	-95:	-59:
x=	-586:	-593:	-601:	-605:
Qc	: 0.099:	0.099:	0.099:	0.099:
Cc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	74 :	77 :	81 :	84 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0991346 доли ПДКмр |
 | 0.0148702 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.0556	0.0416718	42.04	42.04	0.750091553
2	0002	T	0.0556	0.0414878	41.85	83.89	0.746779501
3	0004	T	0.0167	0.0118868	11.99	95.88	0.713206172
В сумме =				0.0950464	95.88		
Суммарный вклад остальных =				0.0040882	4.12	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	3.00	2.00					1.0	1.00	0 0.1111111
0002	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	1.00	2.00					1.0	1.00	0 0.1111111
0003	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	4.00	10.00					1.0	1.00	0 0.0111111
0004	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	20.00	14.00					1.0	1.00	0 0.0333333

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	0001	0.111111	T	3.206191	0.85	18.1
2	0002	0.111111	T	3.206191	0.85	18.1
3	0003	0.011111	T	0.320619	0.85	18.1
4	0004	0.033333	T	0.961857	0.85	18.1
Суммарный М _с =		0.266667 г/с				
Сумма См по всем источникам =				7.694858 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.85 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.2458920 долей ПДК_{мр}
 = 1.6229460 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 109

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

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 7.0 (Uмр) м/с

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

y=	-23:	13:	49:	91:	133:	170:	207:	243:	278:	312:	345:	377:	407:	436:	463:
x=	-608:	-608:	-607:	-601:	-596:	-586:	-577:	-563:	-548:	-530:	-512:	-489:	-467:	-440:	-414:
Qс :	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.111:	0.111:	0.111:	0.110:	0.110:	0.109:	0.110:	0.109:	0.109:	0.109:
Сс :	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.055:	0.054:
Фоп:	88 :	91 :	94 :	98 :	102 :	106 :	109 :	113 :	116 :	120 :	124 :	127 :	131 :	134 :	138 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	489:	512:	534:	553:	570:	586:	599:	609:	618:	624:	627:	629:	629:	627:	623:
x=	-384:	-355:	-322:	-290:	-255:	-221:	-184:	-148:	-110:	-73:	-34:	4:	11:	49:	87:
Qс :	0.109:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.107:	0.108:	0.107:	0.108:	0.107:	0.108:	0.108:
Сс :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Фоп:	141 :	145 :	148 :	152 :	155 :	159 :	162 :	166 :	169 :	173 :	176 :	180 :	181 :	184 :	188 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	618:	608:	599:	585:	575:	570:	557:	543:	523:	503:	480:	456:	430:	404:	374:
x=	125:	162:	199:	235:	260:	270:	297:	324:	355:	385:	412:	440:	465:	489:	511:
Qс :	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.107:	0.108:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:
Сс :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.054:
Фоп:	191 :	195 :	198 :	202 :	204 :	205 :	208 :	211 :	214 :	217 :	221 :	224 :	227 :	231 :	234 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	345:	314:	282:	249:	216:	181:	146:	111:	75:	39:	3:	-33:	-69:	-105:	-140:
x=	532:	550:	568:	582:	596:	606:	615:	621:	627:	628:	630:	627:	624:	617:	610:
Qс :	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.108:	0.107:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.109:	0.108:
Сс :	0.053:	0.054:	0.053:	0.054:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Фоп:	237 :	240 :	244 :	247 :	250 :	254 :	257 :	260 :	263 :	267 :	270 :	273 :	277 :	280 :	283 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-175:	-209:	-242:	-275:	-305:	-336:	-364:	-393:	-418:	-444:	-466:	-488:	-500:	-519:	-538:
x=	599:	588:	573:	557:	538:	520:	497:	475:	449:	423:	395:	366:	349:	318:	288:
Qс :	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.112:
Сс :	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:
Фоп:	287 :	290 :	293 :	297 :	300 :	303 :	307 :	310 :	314 :	317 :	320 :	324 :	326 :	329 :	332 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

Ви : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -553: -567: -578: -589: -596: -603: -605: -608: -608: -606: -604: -598: -592: -582: -572:
 x= 255: 222: 187: 153: 117: 82: 46: 10: 8: -28: -64: -100: -136: -170: -205:
 Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
 Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
 Фоп: 336 : 339 : 343 : 346 : 349 : 353 : 356 : 359 : 0 : 3 : 6 : 10 : 13 : 17 : 20 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -558: -544: -526: -508: -486: -464: -440: -415: -387: -359: -329: -298: -266: -234: -199:
 x= -238: -272: -303: -334: -363: -392: -418: -444: -468: -491: -510: -530: -546: -562: -574:
 Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
 Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
 Фоп: 23 : 27 : 30 : 33 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 : 54 : 57 : 61 : 64 : 67 : 71 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -165: -130: -95: -59:
 x= -586: -593: -601: -605:
 Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
 Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
 Фоп: 74 : 77 : 81 : 84 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1125525 доли ПДКмр
 0.0562763 мг/м3

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.1111	0.0473181	42.04	42.04	0.425863057
2	0002	T	0.1111	0.0471022	41.85	83.89	0.423919797
3	0004	T	0.0333	0.0134944	11.99	95.88	0.404832602
В сумме =				0.1079146	95.88		
Суммарный вклад остальных =				0.0046379	4.12	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6003	П1	2.0				26.0	5.00	14.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000006

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п-	Ист.-			[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-									
1	6003	0.00000059	П1	0.002616	0.50	11.4									
Суммарный Mq= 0.00000059 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 0.002616 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с

0001	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	3.00	2.00	1.0	1.00	0	0.2777778
0002	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	1.00	2.00	1.0	1.00	0	0.2777778
0003	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	4.00	10.00	1.0	1.00	0	0.0277778
0004	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	20.00	14.00	1.0	1.00	0	0.0833333

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	0001	0.277778	T	0.728680	0.85	18.1
2	0002	0.277778	T	0.728680	0.85	18.1
3	0003	0.027778	T	0.072868	0.85	18.1
4	0004	0.083333	T	0.218604	0.85	18.1
Суммарный Мq=		0.666667 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.748831 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.85 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:52
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.7377027 долей ПДКмр
 = 4.0573650 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 109
 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 7.0 (Uмр) м/с

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

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
6004	П1	2.0				26.0	4.00	18.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001111

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	6004	0.0001111	П1	0.198405	0.50	11.4			
Суммарный Мq=		0.000111 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.198405 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0577333 долей ПДКмр
 = 0.0011547 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 229 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 109
 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 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 |~~~~~|~~~~~|

```

y=  -23:  13:  49:  91:  133:  170:  207:  243:  278:  312:  345:  377:  407:  436:  463:
-----
x= -608: -608: -607: -601: -596: -586: -577: -563: -548: -530: -512: -489: -467: -440: -414:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

```

y=  489:  512:  534:  553:  570:  586:  599:  609:  618:  624:  627:  629:  629:  627:  623:
-----
x= -384: -355: -322: -290: -255: -221: -184: -148: -110: -73: -34:  4:  11:  49:  87:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

```

y=  618:  608:  599:  585:  575:  570:  557:  543:  523:  503:  480:  456:  430:  404:  374:
-----
x=  125:  162:  199:  235:  260:  270:  297:  324:  355:  385:  412:  440:  465:  489:  511:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

```

y=  345:  314:  282:  249:  216:  181:  146:  111:  75:  39:  3:  -33:  -69:  -105:  -140:
-----
x=  532:  550:  568:  582:  596:  606:  615:  621:  627:  628:  630:  627:  624:  617:  610:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

```

y= -175: -209: -242: -275: -305: -336: -364: -393: -418: -444: -466: -488: -500: -519: -538:
-----
x=  599:  588:  573:  557:  538:  520:  497:  475:  449:  423:  395:  366:  349:  318:  288:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

```

y= -553: -567: -578: -589: -596: -603: -605: -608: -608: -606: -604: -598: -592: -582: -572:
-----
x=  255:  222:  187:  153:  117:  82:  46:  10:  8:  -28: -64: -100: -136: -170: -205:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

```

y= -558: -544: -526: -508: -486: -464: -440: -415: -387: -359: -329: -298: -266: -234: -199:
-----
x= -238: -272: -303: -334: -363: -392: -418: -444: -468: -491: -510: -530: -546: -562: -574:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

```

y= -165: -130: -95: -59:
-----
x= -586: -593: -601: -605:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -601.4 м, Y= 91.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016254 доли ПДКмр |
 | 0.0000325 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	(Мг)	[доли ПДК]				b=C/M
1	6004	П1	0.00011110	0.0016254	100.00	100.00	14.6302557
В сумме =				0.0016254	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	3.00	2.00					1.0	1.00	0 0.0133333
0002	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	1.00	2.00					1.0	1.00	0 0.0133333
0003	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	4.00	10.00					1.0	1.00	0 0.0013333
0004	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	20.00	14.00					1.0	1.00	0 0.0040000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	0001	0.0133333	T	6.412381	0.85	18.1
2	0002	0.0133333	T	6.412381	0.85	18.1
3	0003	0.0013333	T	0.641238	0.85	18.1
4	0004	0.0040000	T	1.923714	0.85	18.1
Суммарный Mq=		0.032000 г/с				
Сумма См по всем источникам =				15.389715 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.85 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 6.4917841 долей ПДКмр
 = 0.1947535 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Yм = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 109

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

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 7.0 (Uмр) м/с

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

~~~~~|~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -23:     | 13:    | 49:    | 91:    | 133:   | 170:   | 207:   | 243:   | 278:   | 312:   | 345:   | 377:   | 407:   | 436:   | 463:   |
| x=   | -608:    | -608:  | -607:  | -601:  | -596:  | -586:  | -577:  | -563:  | -548:  | -530:  | -512:  | -489:  | -467:  | -440:  | -414:  |
| Qс   | : 0.223: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.223: | 0.223: | 0.222: | 0.222: | 0.220: | 0.220: | 0.219: | 0.219: | 0.218: | 0.218: | 0.217: |
| Сс   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 88 :     | 91 :   | 94 :   | 98 :   | 102 :  | 106 :  | 109 :  | 113 :  | 116 :  | 120 :  | 124 :  | 127 :  | 131 :  | 134 :  | 138 :  |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.094: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.026: | 0.025: | 0.026: | 0.025: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 489:     | 512:   | 534:   | 553:   | 570:   | 586:   | 599:   | 609:   | 618:   | 624:   | 627:   | 629:   | 629:   | 627:   | 623:   |
| x=   | -384:    | -355:  | -322:  | -290:  | -255:  | -221:  | -184:  | -148:  | -110:  | -73:   | -34:   | 4:     | 11:    | 49:    | 87:    |
| Qс   | : 0.217: | 0.216: | 0.216: | 0.216: | 0.216: | 0.216: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.216: | 0.215: | 0.215: | 0.215: |
| Сс   | : 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 141 :    | 145 :  | 148 :  | 152 :  | 155 :  | 159 :  | 162 :  | 166 :  | 169 :  | 173 :  | 176 :  | 180 :  | 181 :  | 184 :  | 188 :  |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.090: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.090: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.027: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 618:     | 608:   | 599:   | 585:   | 575:   | 570:   | 557:   | 543:   | 523:   | 503:   | 480:   | 456:   | 430:   | 404:   | 374:   |
| x=   | 125:     | 162:   | 199:   | 235:   | 260:   | 270:   | 297:   | 324:   | 355:   | 385:   | 412:   | 440:   | 465:   | 489:   | 511:   |
| Qс   | : 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.216: | 0.216: | 0.215: | 0.216: | 0.215: | 0.215: | 0.214: | 0.215: | 0.214: | 0.215: | 0.213: | 0.215: |
| Сс   | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 191 :    | 195 :  | 198 :  | 202 :  | 204 :  | 205 :  | 208 :  | 211 :  | 214 :  | 217 :  | 221 :  | 224 :  | 227 :  | 231 :  | 234 :  |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.089: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.028: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 345:     | 314:   | 282:   | 249:   | 216:   | 181:   | 146:   | 111:   | 75:    | 39:    | 3:     | -33:   | -69:   | -105:  | -140:  |
| x=   | 532:     | 550:   | 568:   | 582:   | 596:   | 606:   | 615:   | 621:   | 627:   | 628:   | 630:   | 627:   | 624:   | 617:   | 610:   |
| Qс   | : 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.215: | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.215: | 0.214: | 0.216: | 0.215: | 0.216: | 0.216: | 0.217: | 0.217: |
| Сс   | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп: | 237 :    | 240 :  | 244 :  | 247 :  | 250 :  | 254 :  | 257 :  | 260 :  | 263 :  | 267 :  | 270 :  | 273 :  | 277 :  | 280 :  | 283 :  |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.090: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -175:    | -209:  | -242:  | -275:  | -305:  | -336:  | -364:  | -393:  | -418:  | -444:  | -466:  | -488:  | -500:  | -519:  | -538:  |
| x=   | 599:     | 588:   | 573:   | 557:   | 538:   | 520:   | 497:   | 475:   | 449:   | 423:   | 395:   | 366:   | 349:   | 318:   | 288:   |
| Qс   | : 0.218: | 0.218: | 0.219: | 0.219: | 0.220: | 0.220: | 0.221: | 0.221: | 0.222: | 0.223: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.225: | 0.224: |
| Сс   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 287 :    | 290 :  | 293 :  | 297 :  | 300 :  | 303 :  | 307 :  | 310 :  | 314 :  | 317 :  | 320 :  | 324 :  | 326 :  | 329 :  | 332 :  |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

**Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.**

Ви : 0.091: 0.091: 0.092: 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -553: -567: -578: -589: -596: -603: -605: -608: -608: -606: -604: -598: -592: -582: -572:  
 x= 255: 222: 187: 153: 117: 82: 46: 10: 8: -28: -64: -100: -136: -170: -205:

Qc : 0.225: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.224: 0.225: 0.223: 0.224: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.224:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 336 : 339 : 343 : 346 : 349 : 353 : 356 : 359 : 0 : 3 : 6 : 10 : 13 : 17 : 20 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :  
 Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -558: -544: -526: -508: -486: -464: -440: -415: -387: -359: -329: -298: -266: -234: -199:  
 x= -238: -272: -303: -334: -363: -392: -418: -444: -468: -491: -510: -530: -546: -562: -574:

Qc : 0.224: 0.224: 0.225: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 23 : 27 : 30 : 33 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 : 54 : 57 : 61 : 64 : 67 : 71 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.095: 0.094: 0.095: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.095: 0.094: 0.095: 0.094: 0.095:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -165: -130: -95: -59:  
 x= -586: -593: -601: -605:

Qc : 0.224: 0.224: 0.224: 0.224:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 74 : 77 : 81 : 84 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.095:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.026: 0.027: 0.026: 0.027:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2251050 доли ПДКмр |  
 | 0.0067531 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс        | Вклад     | Вклад в%          | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|------|---------------|-----------|-------------------|---------|----------------|
| Ист.                        | М    | (Мг) | -С [доли ПДК] | -         | -                 | -       | b=C/M          |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0133        | 0.0946361 | 42.04             | 42.04   | 7.0977283      |
| 2                           | 0002 | T    | 0.0133        | 0.0942043 | 41.85             | 83.89   | 7.0653405      |
| 3                           | 0004 | T    | 0.004000      | 0.0269888 | 11.99             | 95.88   | 6.7472029      |
| В сумме =                   |      |      |               | 0.2158293 | 95.88             |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |               | 0.0092757 | 4.12 (1 источник) |         |                |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 3.00  | 2.00  |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0133333 |
| 0002 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 1.00  | 2.00  |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0133333 |
| 0003 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 4.00  | 10.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0013333 |
| 0004 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 20.00 | 14.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0040000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                              | Код  | M        | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| 1                                                  | 0001 | 0.013333 | T   | 3.847429               | 0.85 | 18.1 |
| 2                                                  | 0002 | 0.013333 | T   | 3.847429               | 0.85 | 18.1 |
| 3                                                  | 0003 | 0.001333 | T   | 0.384743               | 0.85 | 18.1 |
| 4                                                  | 0004 | 0.004000 | T   | 1.154229               | 0.85 | 18.1 |
| Суммарный Мq= 0.032000 г/с                         |      |          |     |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 9.233829 долей ПДК   |      |          |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с |      |          |     |                        |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.8950706 долей ПДКмр  
 = 0.1947535 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = 56.0 м  
 При опасном направлении ветра : 219 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 109  
 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 7.0 (Uмр) м/с

| 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 ]      |

**Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.**

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -23:     | 13:    | 49:    | 91:    | 133:   | 170:   | 207:   | 243:   | 278:   | 312:   | 345:   | 377:   | 407:   | 436:   | 463:   |
| x=   | -608:    | -608:  | -607:  | -601:  | -596:  | -586:  | -577:  | -563:  | -548:  | -530:  | -512:  | -489:  | -467:  | -440:  | -414:  |
| Qc   | : 0.134: | 0.135: | 0.134: | 0.135: | 0.134: | 0.134: | 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.132: | 0.131: | 0.132: | 0.131: | 0.131: | 0.130: |
| Cc   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 88 :     | 91 :   | 94 :   | 98 :   | 102 :  | 106 :  | 109 :  | 113 :  | 116 :  | 120 :  | 124 :  | 127 :  | 131 :  | 134 :  | 138 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.015: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 489:     | 512:   | 534:   | 553:   | 570:   | 586:   | 599:   | 609:   | 618:   | 624:   | 627:   | 629:   | 629:   | 627:   | 623:   |
| x=   | -384:    | -355:  | -322:  | -290:  | -255:  | -221:  | -184:  | -148:  | -110:  | -73:   | -34:   | 4:     | 11:    | 49:    | 87:    |
| Qc   | : 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: |
| Cc   | : 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 141 :    | 145 :  | 148 :  | 152 :  | 155 :  | 159 :  | 162 :  | 166 :  | 169 :  | 173 :  | 176 :  | 180 :  | 181 :  | 184 :  | 188 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 618:     | 608:   | 599:   | 585:   | 575:   | 570:   | 557:   | 543:   | 523:   | 503:   | 480:   | 456:   | 430:   | 404:   | 374:   |
| x=   | 125:     | 162:   | 199:   | 235:   | 260:   | 270:   | 297:   | 324:   | 355:   | 385:   | 412:   | 440:   | 465:   | 489:   | 511:   |
| Qc   | : 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.128: | 0.129: |
| Cc   | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 191 :    | 195 :  | 198 :  | 202 :  | 204 :  | 205 :  | 208 :  | 211 :  | 214 :  | 217 :  | 221 :  | 224 :  | 231 :  | 234 :  | 234 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.053: | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 345:     | 314:   | 282:   | 249:   | 216:   | 181:   | 146:   | 111:   | 75:    | 39:    | 3:     | -33:   | -69:   | -105:  | -140:  |
| x=   | 532:     | 550:   | 568:   | 582:   | 596:   | 606:   | 615:   | 621:   | 627:   | 628:   | 630:   | 627:   | 624:   | 617:   | 610:   |
| Qc   | : 0.128: | 0.129: | 0.128: | 0.129: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: |
| Cc   | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп: | 237 :    | 240 :  | 244 :  | 247 :  | 250 :  | 254 :  | 257 :  | 260 :  | 263 :  | 267 :  | 270 :  | 273 :  | 277 :  | 280 :  | 283 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -175:    | -209:  | -242:  | -275:  | -305:  | -336:  | -364:  | -393:  | -418:  | -444:  | -466:  | -488:  | -500:  | -519:  | -538:  |
| x=   | 599:     | 588:   | 573:   | 557:   | 538:   | 520:   | 497:   | 475:   | 449:   | 423:   | 395:   | 366:   | 349:   | 318:   | 288:   |
| Qc   | : 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.134: | 0.134: | 0.135: | 0.134: |
| Cc   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 287 :    | 290 :  | 293 :  | 297 :  | 300 :  | 303 :  | 307 :  | 310 :  | 314 :  | 317 :  | 320 :  | 324 :  | 326 :  | 329 :  | 332 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.056: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -553: | -567: | -578: | -589: | -596: | -603: | -605: | -608: | -608: | -606: | -604: | -598: | -592: | -582: | -572: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

**Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.**

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 255: 222: 187: 153: 117: 82: 46: 10: 8: -28: -64: -100: -136: -170: -205:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 336 : 339 : 343 : 346 : 349 : 353 : 356 : 359 : 0 : 3 : 6 : 10 : 13 : 17 : 20 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -558: -544: -526: -508: -486: -464: -440: -415: -387: -359: -329: -298: -266: -234: -199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -238: -272: -303: -334: -363: -392: -418: -444: -468: -491: -510: -530: -546: -562: -574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 23 : 27 : 30 : 33 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 : 54 : 57 : 61 : 64 : 67 : 71 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -165: -130: -95: -59:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -586: -593: -601: -605:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.135:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 74 : 77 : 81 : 84 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1350630 доли ПДКмр |  
 | 0.0067531 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |          |              |          |              |                |       |   |
|-----------------------------|------|------|----------|--------------|----------|--------------|----------------|-------|---|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф. влияния | b=C/M |   |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М        | С [доли ПДК] | М        | С            | М              | С     | М |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0133   | 0.0567817    | 42.04    | 42.04        | 4.2586365      |       |   |
| 2                           | 0002 | T    | 0.0133   | 0.0565226    | 41.85    | 83.89        | 4.2392044      |       |   |
| 3                           | 0004 | T    | 0.004000 | 0.0161933    | 11.99    | 95.88        | 4.0483217      |       |   |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.1294975    | 95.88    |              |                |       |   |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0055654    | 4.12     | (1 источник) |                |       |   |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alfa | F    | KP | Ди | Выброс    |
|------|------|-----|------|-------|--------|-------|------|-------|----|----|------|------|----|----|-----------|
| Ист. | Ист. | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС | м    | м     | м  | м  | гр.  |      |    | м  | г/с       |
| 0001 | T    | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 3.00 | 2.00  |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  |    | 0.1333333 |
| 0002 | T    | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 1.00 | 2.00  |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  |    | 0.1333333 |
| 0003 | T    | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 4.00 | 10.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  |    | 0.0133333 |

**Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.**

|      |    |     |      |       |        |       |       |       |      |      |      |      |      |           |           |
|------|----|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| 0004 | T  | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 20.00 | 14.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0400000 |           |
| 6003 | П1 | 2.0 |      |       |        | 26.0  | 5.00  | 14.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0002087 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |     |              |          |       |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|-----|--------------|----------|-------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип | См           | Um       | Xm    |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- |                    |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]-  | -[м]- |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                         | 0001   | 0.133333           | T   | 1.923714     | 0.85     | 18.1  |  |  |  |                        |  |  |
| 2                                         | 0002   | 0.133333           | T   | 1.923714     | 0.85     | 18.1  |  |  |  |                        |  |  |
| 3                                         | 0003   | 0.013333           | T   | 0.192371     | 0.85     | 18.1  |  |  |  |                        |  |  |
| 4                                         | 0004   | 0.040000           | T   | 0.577114     | 0.85     | 18.1  |  |  |  |                        |  |  |
| 5                                         | 6003   | 0.000209           | П1  | 0.007455     | 0.50     | 11.4  |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.320209 г/с       |     |              |          |       |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 4.624369 долей ПДК |     |              |          |       |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |                    |     |              | 0.84 м/с |       |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.84 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.9492979 долей ПДКмр  
 = 1.9492979 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = 56.0 м  
 При опасном направлении ветра : 220 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 109  
 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 7.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

**Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.**

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ | ~~~~~ |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -23:     | 13:    | 49:    | 91:    | 133:   | 170:   | 207:   | 243:   | 278:   | 312:   | 345:   | 377:   | 407:   | 436:   | 463:   |
| x=   | -608:    | -608:  | -607:  | -601:  | -596:  | -586:  | -577:  | -563:  | -548:  | -530:  | -512:  | -489:  | -467:  | -440:  | -414:  |
| Qc   | : 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cc   | : 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Фоп: | 88 :     | 91 :   | 94 :   | 98 :   | 102 :  | 106 :  | 109 :  | 113 :  | 116 :  | 120 :  | 124 :  | 127 :  | 131 :  | 134 :  | 138 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 489:     | 512:   | 534:   | 553:   | 570:   | 586:   | 599:   | 609:   | 618:   | 624:   | 627:   | 629:   | 629:   | 627:   | 623:   |
| x=   | -384:    | -355:  | -322:  | -290:  | -255:  | -221:  | -184:  | -148:  | -110:  | -73:   | -34:   | 4:     | 11:    | 49:    | 87:    |
| Qc   | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cc   | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Фоп: | 141 :    | 145 :  | 148 :  | 152 :  | 155 :  | 159 :  | 162 :  | 166 :  | 169 :  | 173 :  | 176 :  | 180 :  | 181 :  | 184 :  | 188 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 618:     | 608:   | 599:   | 585:   | 575:   | 570:   | 557:   | 543:   | 523:   | 503:   | 480:   | 456:   | 430:   | 404:   | 374:   |
| x=   | 125:     | 162:   | 199:   | 235:   | 260:   | 270:   | 297:   | 324:   | 355:   | 385:   | 412:   | 440:   | 465:   | 489:   | 511:   |
| Qc   | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: |
| Cc   | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: |
| Фоп: | 191 :    | 195 :  | 198 :  | 202 :  | 204 :  | 205 :  | 208 :  | 211 :  | 214 :  | 217 :  | 221 :  | 224 :  | 227 :  | 231 :  | 234 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.027: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.027: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 345:     | 314:   | 282:   | 249:   | 216:   | 181:   | 146:   | 111:   | 75:    | 39:    | 3:     | -33:   | -69:   | -105:  | -140:  |
| x=   | 532:     | 550:   | 568:   | 582:   | 596:   | 606:   | 615:   | 621:   | 627:   | 628:   | 630:   | 627:   | 624:   | 617:   | 610:   |
| Qc   | : 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cc   | : 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Фоп: | 237 :    | 240 :  | 244 :  | 247 :  | 250 :  | 254 :  | 257 :  | 260 :  | 263 :  | 267 :  | 270 :  | 273 :  | 277 :  | 280 :  | 283 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -175:    | -209:  | -242:  | -275:  | -305:  | -336:  | -364:  | -393:  | -418:  | -444:  | -466:  | -488:  | -500:  | -519:  | -538:  |
| x=   | 599:     | 588:   | 573:   | 557:   | 538:   | 520:   | 497:   | 475:   | 449:   | 423:   | 395:   | 366:   | 349:   | 318:   | 288:   |
| Qc   | : 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: |
| Cc   | : 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: |
| Фоп: | 287 :    | 290 :  | 293 :  | 297 :  | 300 :  | 303 :  | 307 :  | 310 :  | 314 :  | 317 :  | 320 :  | 324 :  | 326 :  | 329 :  | 332 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

**Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.**

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -553:  | -567:  | -578:  | -589:  | -596:  | -603:  | -605:  | -608:  | -608:  | -606:  | -604:  | -598:  | -592:  | -582:  | -572:  |
| x=   | 255:   | 222:   | 187:   | 153:   | 117:   | 82:    | 46:    | 10:    | 8:     | -28:   | -64:   | -100:  | -136:  | -170:  | -205:  |
| Qc : | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Cc : | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Фоп: | 336 :  | 339 :  | 343 :  | 346 :  | 349 :  | 353 :  | 356 :  | 359 :  | 0 :    | 3 :    | 6 :    | 10 :   | 13 :   | 17 :   | 20 :   |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -558:  | -544:  | -526:  | -508:  | -486:  | -464:  | -440:  | -415:  | -387:  | -359:  | -329:  | -298:  | -266:  | -234:  | -199:  |
| x=   | -238:  | -272:  | -303:  | -334:  | -363:  | -392:  | -418:  | -444:  | -468:  | -491:  | -510:  | -530:  | -546:  | -562:  | -574:  |
| Qc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Cc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Фоп: | 23 :   | 27 :   | 30 :   | 33 :   | 37 :   | 40 :   | 44 :   | 47 :   | 50 :   | 54 :   | 57 :   | 61 :   | 64 :   | 67 :   | 71 :   |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -165:  | -130:  | -95:   | -59:   |
| x=   | -586:  | -593:  | -601:  | -605:  |
| Qc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Cc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Фоп: | 74 :   | 77 :   | 81 :   | 84 :   |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0675908 доли ПДКмр |  
 | 0.0675908 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |           |                    |         |                |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|--------------------|---------|----------------|
| №                           | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %          | Сумма % | Коэфф. влияния |
| 1                           | 0001 | T   | 0.1333 | 0.0283908 | 42.00              | 42.00   | 0.212931857    |
| 2                           | 0002 | T   | 0.1333 | 0.0282613 | 41.81              | 83.82   | 0.211960241    |
| 3                           | 0004 | T   | 0.0400 | 0.0080966 | 11.98              | 95.80   | 0.202416092    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0647488 | 95.80              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0028420 | 4.20 (2 источника) |         |                |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

|        |     |     |     |       |        |        |     |     |     |     |       |   |    |    |        |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|---|----|----|--------|
| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T      | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alfa  | F | КР | Ди | Выброс |
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | ~градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~  | ~  | ~г/с~  |

|      |    |     |      |       |       |      |      |      |     |      |   |           |
|------|----|-----|------|-------|-------|------|------|------|-----|------|---|-----------|
| 6001 | П1 | 2.0 | 26.0 | 12.00 | 16.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0065000 |
| 6002 | П1 | 2.0 | 26.0 | 10.00 | 18.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.7800000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.

Объект :0001 ТОО Geology Partners.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |              |       |                      |          |                        |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|-------|----------------------|----------|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |       |                      |          |                        |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |              |       |                      |          |                        |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |              |       |                      |          |                        |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |              |       |                      |          |                        |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |        |              |       |                      |          | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | М            | Тип   | См                   | Um       | Xm                     |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----        | ----- | -[доли ПДК]-         | -[м/с]-  | -[м]-                  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6001   | 0.006500     | П1    | 2.321574             | 0.50     | 5.7                    |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 6002   | 0.780000     | П1    | 278.588867           | 0.50     | 5.7                    |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |              |       |                      |          |                        |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                   |        | 0.786500 г/с |       |                      |          |                        |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        |              |       | 280.910431 долей ПДК |          |                        |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |              |       |                      |          |                        |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |       |                      | 0.50 м/с |                        |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.

Объект :0001 ТОО Geology Partners.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.

Объект :0001 ТОО Geology Partners.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 31.7190838 долей ПДКмр  
= 9.5157255 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 48.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = 56.0 м

При опасном направлении ветра : 225 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.62 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.

Объект :0001 ТОО Geology Partners.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 109

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 7.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

**Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.**

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -23:   | 13:    | 49:    | 91:    | 133:   | 170:   | 207:   | 243:   | 278:   | 312:   | 345:   | 377:   | 407:   | 436:   | 463:   |
| х=   | -608:  | -608:  | -607:  | -601:  | -596:  | -586:  | -577:  | -563:  | -548:  | -530:  | -512:  | -489:  | -467:  | -440:  | -414:  |
| Qc : | 0.394: | 0.396: | 0.397: | 0.399: | 0.398: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.400: | 0.399: | 0.401: | 0.400: |
| Сс : | 0.118: | 0.119: | 0.119: | 0.120: | 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: |
| Фоп: | 86 :   | 90 :   | 93 :   | 97 :   | 101 :  | 104 :  | 108 :  | 111 :  | 115 :  | 119 :  | 122 :  | 126 :  | 129 :  | 133 :  | 136 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.391: | 0.393: | 0.394: | 0.396: | 0.395: | 0.396: | 0.395: | 0.395: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.397: | 0.396: | 0.398: | 0.396: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| у=   | 489:   | 512:   | 534:   | 553:   | 570:   | 586:   | 599:   | 609:   | 618:   | 624:   | 627:   | 629:   | 629:   | 627:   | 623:   |
| х=   | -384:  | -355:  | -322:  | -290:  | -255:  | -221:  | -184:  | -148:  | -110:  | -73:   | -34:   | 4:     | 11:    | 49:    | 87:    |
| Qc : | 0.402: | 0.400: | 0.402: | 0.401: | 0.402: | 0.403: | 0.402: | 0.404: | 0.404: | 0.404: | 0.405: | 0.405: | 0.406: | 0.405: | 0.406: |
| Сс : | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.120: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.122: | 0.121: | 0.122: | 0.121: | 0.122: |
| Фоп: | 140 :  | 144 :  | 147 :  | 151 :  | 154 :  | 158 :  | 162 :  | 165 :  | 169 :  | 172 :  | 176 :  | 179 :  | 180 :  | 184 :  | 187 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.398: | 0.397: | 0.399: | 0.398: | 0.399: | 0.399: | 0.399: | 0.400: | 0.400: | 0.401: | 0.402: | 0.401: | 0.402: | 0.401: | 0.403: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| у=   | 618:   | 608:   | 599:   | 585:   | 575:   | 570:   | 557:   | 543:   | 523:   | 503:   | 480:   | 456:   | 430:   | 404:   | 374:   |
| х=   | 125:   | 162:   | 199:   | 235:   | 260:   | 270:   | 297:   | 324:   | 355:   | 385:   | 412:   | 440:   | 465:   | 489:   | 511:   |
| Qc : | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.406: | 0.406: | 0.405: | 0.406: | 0.404: | 0.404: | 0.402: | 0.403: | 0.400: | 0.402: | 0.400: | 0.399: |
| Сс : | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.120: | 0.121: | 0.120: | 0.120: |
| Фоп: | 191 :  | 194 :  | 198 :  | 202 :  | 204 :  | 205 :  | 208 :  | 211 :  | 214 :  | 218 :  | 221 :  | 224 :  | 228 :  | 231 :  | 235 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.401: | 0.401: | 0.399: | 0.400: | 0.397: | 0.398: | 0.396: | 0.396: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| у=   | 345:   | 314:   | 282:   | 249:   | 216:   | 181:   | 146:   | 111:   | 75:    | 39:    | 3:     | -33:   | -69:   | -105:  | -140:  |
| х=   | 532:   | 550:   | 568:   | 582:   | 596:   | 606:   | 615:   | 621:   | 627:   | 628:   | 630:   | 627:   | 624:   | 617:   | 610:   |
| Qc : | 0.399: | 0.399: | 0.397: | 0.398: | 0.396: | 0.397: | 0.396: | 0.396: | 0.395: | 0.396: | 0.393: | 0.395: | 0.394: | 0.394: | 0.393: |
| Сс : | 0.120: | 0.120: | 0.119: | 0.120: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.118: |
| Фоп: | 238 :  | 241 :  | 245 :  | 248 :  | 251 :  | 255 :  | 258 :  | 261 :  | 265 :  | 268 :  | 271 :  | 275 :  | 278 :  | 281 :  | 285 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.395: | 0.396: | 0.394: | 0.395: | 0.393: | 0.394: | 0.392: | 0.392: | 0.391: | 0.393: | 0.390: | 0.392: | 0.391: | 0.391: | 0.390: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| у=   | -175:  | -209:  | -242:  | -275:  | -305:  | -336:  | -364:  | -393:  | -418:  | -444:  | -466:  | -488:  | -500:  | -519:  | -538:  |
| х=   | 599:   | 588:   | 573:   | 557:   | 538:   | 520:   | 497:   | 475:   | 449:   | 423:   | 395:   | 366:   | 349:   | 318:   | 288:   |
| Qc : | 0.395: | 0.392: | 0.395: | 0.394: | 0.394: | 0.394: | 0.395: | 0.393: | 0.396: | 0.395: | 0.395: | 0.396: | 0.395: | 0.395: | 0.392: |
| Сс : | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.119: | 0.118: | 0.119: | 0.118: |
| Фоп: | 288 :  | 291 :  | 295 :  | 298 :  | 301 :  | 305 :  | 308 :  | 311 :  | 315 :  | 318 :  | 322 :  | 325 :  | 327 :  | 330 :  | 333 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.392: | 0.389: | 0.391: | 0.390: | 0.391: | 0.390: | 0.392: | 0.390: | 0.392: | 0.391: | 0.392: | 0.392: | 0.392: | 0.392: | 0.389: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| у=   | -553:  | -567:  | -578:  | -589:  | -596:  | -603:  | -605:  | -608:  | -608:  | -606:  | -604:  | -598:  | -592:  | -582:  | -572:  |
| х=   | 255:   | 222:   | 187:   | 153:   | 117:   | 82:    | 46:    | 10:    | 8:     | -28:   | -64:   | -100:  | -136:  | -170:  | -205:  |
| Qc : | 0.393: | 0.392: | 0.391: | 0.390: | 0.391: | 0.388: | 0.389: | 0.388: | 0.388: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.385: | 0.386: | 0.385: |
| Сс : | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.115: | 0.116: | 0.116: |
| Фоп: | 337 :  | 340 :  | 343 :  | 347 :  | 350 :  | 353 :  | 357 :  | 0 :    | 0 :    | 4 :    | 7 :    | 10 :   | 13 :   | 17 :   | 20 :   |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

**Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.**

```

: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.390: 0.388: 0.388: 0.387: 0.387: 0.385: 0.386: 0.385: 0.384: 0.384: 0.383: 0.384: 0.382: 0.383: 0.382:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

```

-----
y= -558: -544: -526: -508: -486: -464: -440: -415: -387: -359: -329: -298: -266: -234: -199:
-----
x= -238: -272: -303: -334: -363: -392: -418: -444: -468: -491: -510: -530: -546: -562: -574:
-----
Qc : 0.386: 0.384: 0.386: 0.385: 0.385: 0.385: 0.387: 0.385: 0.387: 0.387: 0.387: 0.388: 0.387: 0.389: 0.389: 0.390:
Cc : 0.116: 0.115: 0.116: 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Фоп: 23 : 27 : 30 : 33 : 37 : 40 : 43 : 46 : 50 : 53 : 56 : 60 : 63 : 66 : 70 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----
Ви : 0.383: 0.381: 0.383: 0.382: 0.382: 0.382: 0.384: 0.382: 0.384: 0.384: 0.385: 0.384: 0.387: 0.386: 0.387:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

```

-----
y= -165: -130: -95: -59:
-----
x= -586: -593: -601: -605:
-----
Qc : 0.391: 0.393: 0.391: 0.395:
Cc : 0.117: 0.118: 0.117: 0.118:
Фоп: 73 : 76 : 80 : 83 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----
Ви : 0.388: 0.389: 0.388: 0.392:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 86.9 м, Y= 622.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4062850 доли ПДКмр |  
 | 0.1218855 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |             |           |              |                |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|-----------|--------------|----------------|
| Номер                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сумма %      | Коэфф. влияния |
| Ист.                        |      |     | М(Мг)  | С[доли ПДК] |           |              | b=C/M          |
| 1                           | 6002 | П1  | 0.7800 | 0.4029411   | 99.18     | 99.18        | 0.516591191    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.4029411   | 99.18     |              |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0033438   | 0.82      | (1 источник) |                |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                    |     | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС | м     | м     | м  | м  | гр.  |     |      | м  | г/с       |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |       |        |       |       |       |    |    |      |     |      |    |           |
| 0001                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 3.00  | 2.00  |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.3333333 |
| 0002                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 1.00  | 2.00  |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.3333333 |
| 0003                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 4.00  | 10.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0333333 |
| 0004                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 20.00 | 14.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1000000 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |       |       |       |    |    |      |     |      |    |           |
| 0001                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 3.00  | 2.00  |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1111111 |
| 0002                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 1.00  | 2.00  |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1111111 |
| 0003                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 4.00  | 10.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0111111 |
| 0004                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.0785 | 110.0 | 20.00 | 14.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0333333 |

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$ |        |          |     |                                          |          |      |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------------------------|----------|------|--|--|--|
| Источники                                                                                                                  |        |          |     | Их расчетные параметры                   |          |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                      | Код    | Mq       | Тип | Cm                                       | Um       | Xm   |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                      | -Ист.- |          |     | [доли ПДК]-                              | [м/с]-   | [м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                          | 0001   | 1.888889 | T   | 27.252621                                | 0.85     | 18.1 |  |  |  |
| 2                                                                                                                          | 0002   | 1.888889 | T   | 27.252621                                | 0.85     | 18.1 |  |  |  |
| 3                                                                                                                          | 0003   | 0.188889 | T   | 2.725262                                 | 0.85     | 18.1 |  |  |  |
| 4                                                                                                                          | 0004   | 0.566667 | T   | 8.175786                                 | 0.85     | 18.1 |  |  |  |
| Суммарный Mq=                                                                                                              |        |          |     | 4.533334 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |      |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                              |        |          |     | 65.406288 долей ПДК                      |          |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |        |          |     |                                          | 0.85 м/с |      |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Ump) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 27.5900841  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 48.0 м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 13) Ym = 56.0 м  
 При опасном направлении ветра : 219 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Абай.  
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 109  
 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 7.0 (Ump) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -23:   | 13:    | 49:    | 91:    | 133:   | 170:   | 207:   | 243:   | 278:   | 312:   | 345:   | 377:   | 407:   | 436:   | 463:   |
| x=     | -608:  | -608:  | -607:  | -601:  | -596:  | -586:  | -577:  | -563:  | -548:  | -530:  | -512:  | -489:  | -467:  | -440:  | -414:  |
| Qc :   | 0.948: | 0.954: | 0.950: | 0.953: | 0.948: | 0.947: | 0.942: | 0.942: | 0.935: | 0.937: | 0.929: | 0.932: | 0.926: | 0.927: | 0.922: |
| Фоп:   | 88 :   | 91 :   | 94 :   | 98 :   | 102 :  | 106 :  | 109 :  | 113 :  | 116 :  | 120 :  | 124 :  | 127 :  | 131 :  | 134 :  | 138 :  |
| Уоп:   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| 301:   | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви :   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 0.400: | 0.402: | 0.400: | 0.401: | 0.399: | 0.400: | 0.396: | 0.397: | 0.392: | 0.394: | 0.392: | 0.391: | 0.390: | 0.389: | 0.388: |        |

*Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.*

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.398: 0.400: 0.397: 0.399: 0.397: 0.398: 0.394: 0.395: 0.391: 0.392: 0.390: 0.390: 0.388: 0.388: 0.387:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.110: 0.112: 0.113: 0.113: 0.112: 0.110: 0.112: 0.111: 0.112: 0.111: 0.107: 0.111: 0.108: 0.111: 0.108:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= 489: 512: 534: 553: 570: 586: 599: 609: 618: 624: 627: 629: 629: 627: 623:
 x= -384: -355: -322: -290: -255: -221: -184: -148: -110: -73: -34: 4: 11: 49: 87:
 Qc : 0.923: 0.920: 0.919: 0.918: 0.916: 0.916: 0.914: 0.915: 0.913: 0.915: 0.912: 0.916: 0.913: 0.915: 0.915:
 Фоп: 141 : 145 : 148 : 152 : 155 : 159 : 162 : 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 181 : 184 : 188 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.386: 0.387: 0.384: 0.385: 0.382: 0.384: 0.381: 0.382: 0.380: 0.382: 0.379: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.385: 0.385: 0.384: 0.384: 0.382: 0.383: 0.380: 0.382: 0.379: 0.382: 0.378: 0.381: 0.381: 0.380: 0.381:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
 Ви : 0.112: 0.109: 0.113: 0.110: 0.113: 0.111: 0.114: 0.112: 0.115: 0.113: 0.116: 0.114: 0.112: 0.116: 0.114:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= 618: 608: 599: 585: 575: 570: 557: 543: 523: 503: 480: 456: 430: 404: 374:  
 x= 125: 162: 199: 235: 260: 270: 297: 324: 355: 385: 412: 440: 465: 489: 511:  
 Qc : 0.915: 0.915: 0.915: 0.916: 0.916: 0.915: 0.916: 0.912: 0.916: 0.911: 0.912: 0.910: 0.912: 0.906: 0.912:  
 Фоп: 191 : 195 : 198 : 202 : 204 : 205 : 208 : 211 : 214 : 217 : 221 : 224 : 227 : 231 : 234 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.380: 0.380: 0.379: 0.380: 0.380: 0.379: 0.380: 0.378: 0.379: 0.377: 0.377: 0.377: 0.378: 0.375: 0.377:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.379: 0.380: 0.378: 0.380: 0.378: 0.378: 0.379: 0.377: 0.378: 0.375: 0.377: 0.375: 0.376: 0.374: 0.376:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.117: 0.116: 0.118: 0.117: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.120: 0.120: 0.119: 0.120: 0.121: 0.119: 0.121:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= 345: 314: 282: 249: 216: 181: 146: 111: 75: 39: 3: -33: -69: -105: -140:
 x= 532: 550: 568: 582: 596: 606: 615: 621: 627: 628: 630: 627: 624: 617: 610:
 Qc : 0.909: 0.910: 0.908: 0.913: 0.909: 0.912: 0.912: 0.915: 0.910: 0.917: 0.916: 0.918: 0.918: 0.923: 0.920:
 Фоп: 237 : 240 : 244 : 247 : 250 : 254 : 257 : 260 : 263 : 267 : 270 : 273 : 277 : 280 : 283 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.376: 0.377: 0.376: 0.378: 0.377: 0.377: 0.378: 0.380: 0.379: 0.381: 0.381: 0.383: 0.382: 0.385: 0.385:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.374: 0.375: 0.374: 0.376: 0.375: 0.375: 0.376: 0.378: 0.376: 0.378: 0.379: 0.380: 0.379: 0.382: 0.382:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.119: 0.121: 0.120: 0.119: 0.117: 0.120: 0.118: 0.117: 0.119: 0.118: 0.116:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= -175: -209: -242: -275: -305: -336: -364: -393: -418: -444: -466: -488: -500: -519: -538:  
 x= 599: 588: 573: 557: 538: 520: 497: 475: 449: 423: 395: 366: 349: 318: 288:  
 Qc : 0.926: 0.926: 0.930: 0.930: 0.936: 0.933: 0.941: 0.941: 0.944: 0.947: 0.953: 0.952: 0.952: 0.957: 0.951:  
 Фоп: 287 : 290 : 293 : 297 : 300 : 303 : 307 : 310 : 314 : 317 : 320 : 324 : 326 : 329 : 332 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.386: 0.387: 0.389: 0.388: 0.392: 0.392: 0.394: 0.395: 0.395: 0.397: 0.401: 0.399: 0.399: 0.402: 0.401:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.383: 0.384: 0.387: 0.385: 0.390: 0.390: 0.391: 0.393: 0.392: 0.395: 0.399: 0.397: 0.396: 0.400: 0.400:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.119: 0.117: 0.115: 0.118: 0.116: 0.113: 0.117: 0.115: 0.118: 0.116: 0.114: 0.117: 0.117: 0.115: 0.111:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= -553: -567: -578: -589: -596: -603: -605: -608: -608: -606: -604: -598: -592: -582: -572:
 x= 255: 222: 187: 153: 117: 82: 46: 10: 8: -28: -64: -100: -136: -170: -205:
 Qc : 0.955: 0.953: 0.953: 0.953: 0.955: 0.952: 0.956: 0.950: 0.951: 0.956: 0.950: 0.955: 0.952: 0.953: 0.952:
 Фоп: 336 : 339 : 343 : 346 : 349 : 353 : 356 : 359 : 0 : 3 : 6 : 10 : 13 : 17 : 20 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.401: 0.401: 0.400: 0.401: 0.402: 0.400: 0.402: 0.401: 0.400: 0.402: 0.401: 0.402: 0.401: 0.400: 0.401:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.399: 0.400: 0.398: 0.400: 0.402: 0.399: 0.402: 0.400: 0.399: 0.402: 0.400: 0.401: 0.400: 0.400: 0.400:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
 Ви : 0.115: 0.112: 0.116: 0.113: 0.111: 0.114: 0.112: 0.110: 0.114: 0.112: 0.110: 0.113: 0.111: 0.114: 0.112:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y=	-558:	-544:	-526:	-508:	-486:	-464:	-440:	-415:	-387:	-359:	-329:	-298:	-266:	-234:	-199:
x=	-238:	-272:	-303:	-334:	-363:	-392:	-418:	-444:	-468:	-491:	-510:	-530:	-546:	-562:	-574:
Qc:	0.954:	0.951:	0.955:	0.949:	0.955:	0.951:	0.953:	0.952:	0.953:	0.951:	0.955:	0.948:	0.954:	0.950:	0.953:
Фоп:	23 :	27 :	30 :	33 :	37 :	40 :	44 :	47 :	50 :	54 :	57 :	61 :	64 :	67 :	71 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
Ви :	0.402:	0.400:	0.402:	0.400:	0.402:	0.401:	0.401:	0.401:	0.402:	0.401:	0.402:	0.400:	0.402:	0.401:	0.402:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.401:	0.399:	0.401:	0.398:	0.401:	0.399:	0.400:	0.399:	0.399:	0.399:	0.400:	0.398:	0.400:	0.398:	0.400:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.111:	0.113:	0.112:	0.111:	0.113:	0.112:	0.113:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.112:	0.113:	0.112:	0.112:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-165:	-130:	-95:	-59:
x=	-586:	-593:	-601:	-605:
Qc:	0.951:	0.952:	0.950:	0.954:
Фоп:	74 :	77 :	81 :	84 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
Ви :	0.401:	0.401:	0.401:	0.402:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.399:	0.398:	0.399:	0.399:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.112:	0.113:	0.112:	0.113:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6007
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 109 расчетных точках из 109.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9566962 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	0001	T	1.8889	0.4022036	42.04	42.04	0.212931186		
2	0002	T	1.8889	0.4003683	41.85	83.89	0.211959571		
3	0004	T	0.5667	0.1147025	11.99	95.88	0.202415988		
В сумме =				0.9172744	95.88				
Суммарный вклад остальных =				0.0394219	4.12	(1 источник)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6003	П1	2.0			26.0		5.00	14.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000006
----- Примесь 0333-----															
0001	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	3.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0133333
0002	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	1.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0133333
0003	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	4.00	10.00				1.0	1.00	0	0.0013333
0004	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	20.00	14.00				1.0	1.00	0	0.0040000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	6003	0.000073	П1	0.002618	0.50	11.4
2	0001	0.266667	T	3.847429	0.85	18.1
3	0002	0.266667	T	3.847429	0.85	18.1
4	0003	0.026667	T	0.384743	0.85	18.1
5	0004	0.080000	T	1.154229	0.85	18.1

Суммарный Mq=		0.640073 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		9.236448 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.85 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 3.8956733
 Достигается в точке с координатами: X_м = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Y_м = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 109
 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 7.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
333	- % вклада H ₂ S в суммарную концентрацию
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

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

y=	-23:	13:	49:	91:	133:	170:	207:	243:	278:	312:	345:	377:	407:	436:	463:
x=	-608:	-608:	-607:	-601:	-596:	-586:	-577:	-563:	-548:	-530:	-512:	-489:	-467:	-440:	-414:
Qc :	0.134:	0.135:	0.134:	0.135:	0.134:	0.134:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.131:	0.132:	0.131:	0.131:	0.130:
Фоп:	88 :	91 :	94 :	98 :	102 :	106 :	109 :	113 :	116 :	120 :	124 :	127 :	131 :	134 :	138 :

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

у= 489: 512: 534: 553: 570: 586: 599: 609: 618: 624: 627: 629: 629: 627: 623:
 х= -384: -355: -322: -290: -255: -221: -184: -148: -110: -73: -34: 4: 11: 49: 87:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
 Фоп: 141 : 145 : 148 : 152 : 155 : 159 : 162 : 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 181 : 184 : 188 : 188 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.054: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
 Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

у= 618: 608: 599: 585: 575: 570: 557: 543: 523: 503: 480: 456: 430: 404: 374:
 х= 125: 162: 199: 235: 260: 270: 297: 324: 355: 385: 412: 440: 465: 489: 511:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129:
 Фоп: 191 : 195 : 198 : 202 : 204 : 205 : 208 : 211 : 214 : 217 : 221 : 224 : 227 : 231 : 234 : 234 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

у= 345: 314: 282: 249: 216: 181: 146: 111: 75: 39: 3: -33: -69: -105: -140:
 х= 532: 550: 568: 582: 596: 606: 615: 621: 627: 628: 630: 627: 624: 617: 610:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.128: 0.129: 0.128: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
 Фоп: 237 : 240 : 244 : 247 : 250 : 254 : 257 : 260 : 263 : 267 : 270 : 273 : 277 : 280 : 283 : 283 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

у= -175: -209: -242: -275: -305: -336: -364: -393: -418: -444: -466: -488: -500: -519: -538:
 х= 599: 588: 573: 557: 538: 520: 497: 475: 449: 423: 395: 366: 349: 318: 288:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134:
 Фоп: 287 : 290 : 293 : 297 : 300 : 303 : 307 : 310 : 314 : 317 : 320 : 324 : 326 : 329 : 332 : 332 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.054: 0.054: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

у= -553: -567: -578: -589: -596: -603: -605: -608: -608: -606: -604: -598: -592: -582: -572:
 х= 255: 222: 187: 153: 117: 82: 46: 10: 8: -28: -64: -100: -136: -170: -205:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134:
 Фоп: 336 : 339 : 343 : 346 : 349 : 353 : 356 : 359 : 0 : 3 : 6 : 10 : 13 : 17 : 20 : 20 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	0001	0.222222	T	3.206190	0.85	18.1
2	0002	0.222222	T	3.206190	0.85	18.1
3	0003	0.022222	T	0.320619	0.85	18.1
4	0004	0.066667	T	0.961858	0.85	18.1
5	6004	0.005555	П1	0.198405	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.538888	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		7.893262 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.84 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.84 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.2871878
 Достигается в точке с координатами: Xm = 48.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ym = 56.0 м
 При опасном направлении ветра : 220 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.19 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 109
 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 7.0(Ump) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y=	-23:	13:	49:	91:	133:	170:	207:	243:	278:	312:	345:	377:	407:	436:	463:
x=	-608:	-608:	-607:	-601:	-596:	-586:	-577:	-563:	-548:	-530:	-512:	-489:	-467:	-440:	-414:

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

Qc	: 0.113:	0.114:	0.113:	0.114:	0.113:	0.113:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.111:	0.111:	0.110:	0.111:	0.110:
Фоп:	88 :	91 :	94 :	98 :	102 :	106 :	109 :	113 :	116 :	120 :	124 :	127 :	131 :	134 :	138 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	489:	512:	534:	553:	570:	586:	599:	609:	618:	624:	627:	629:	629:	627:	623:
x=	-384:	-355:	-322:	-290:	-255:	-221:	-184:	-148:	-110:	-73:	-34:	4:	11:	49:	87:
Qc	: 0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:
Фоп:	141 :	145 :	148 :	152 :	155 :	159 :	162 :	166 :	169 :	173 :	176 :	180 :	181 :	184 :	188 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :
Ви	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	618:	608:	599:	585:	575:	570:	557:	543:	523:	503:	480:	456:	430:	404:	374:
x=	125:	162:	199:	235:	260:	270:	297:	324:	355:	385:	412:	440:	465:	489:	511:
Qc	: 0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.108:	0.109:
Фоп:	191 :	195 :	198 :	202 :	204 :	205 :	208 :	211 :	214 :	217 :	221 :	224 :	227 :	231 :	234 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	345:	314:	282:	249:	216:	181:	146:	111:	75:	39:	3:	-33:	-69:	-105:	-140:
x=	532:	550:	568:	582:	596:	606:	615:	621:	627:	628:	630:	627:	624:	617:	610:
Qc	: 0.109:	0.109:	0.108:	0.109:	0.108:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.110:	0.110:	0.110:
Фоп:	237 :	240 :	244 :	247 :	250 :	254 :	257 :	260 :	264 :	267 :	270 :	273 :	277 :	280 :	283 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-175:	-209:	-242:	-275:	-305:	-336:	-364:	-393:	-418:	-444:	-466:	-488:	-500:	-519:	-538:
x=	599:	588:	573:	557:	538:	520:	497:	475:	449:	423:	395:	366:	349:	318:	288:
Qc	: 0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.112:	0.111:	0.112:	0.112:	0.113:	0.113:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.113:
Фоп:	287 :	290 :	293 :	297 :	300 :	303 :	307 :	310 :	314 :	317 :	320 :	324 :	326 :	329 :	332 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.045:	0.045:	0.046:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-553:	-567:	-578:	-589:	-596:	-603:	-605:	-608:	-608:	-606:	-604:	-598:	-592:	-582:	-572:
x=	255:	222:	187:	153:	117:	82:	46:	10:	8:	-28:	-64:	-100:	-136:	-170:	-205:
Qc	: 0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.113:	0.114:	0.113:	0.113:	0.114:	0.113:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:
Фоп:	336 :	339 :	343 :	346 :	349 :	353 :	356 :	359 :	0 :	3 :	6 :	10 :	13 :	17 :	20 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	: 0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :
Ви	: 0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :
Ви	: 0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

```

~~~~~
у= -558: -544: -526: -508: -486: -464: -440: -415: -387: -359: -329: -298: -266: -234: -199:
х= -238: -272: -303: -334: -363: -392: -418: -444: -468: -491: -510: -530: -546: -562: -574:
Qc : 0.114: 0.113: 0.114: 0.113: 0.114: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.114: 0.113: 0.114: 0.113: 0.114:
Фоп: 23 : 27 : 30 : 33 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 : 54 : 57 : 60 : 64 : 67 : 71 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

```

~~~~~
у= -165: -130: -95: -59:
х= -586: -593: -601: -605:
Qc : 0.113: 0.114: 0.113: 0.114:
Фоп: 74 : 77 : 81 : 84 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1141081 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.2222	0.0473181	41.47	41.47	0.212931499
2	0002	T	0.2222	0.0471021	41.28	82.75	0.211959884
3	0004	T	0.0667	0.0134944	11.83	94.57	0.202416092
4	0003	T	0.0222	0.0046379	4.06	98.64	0.208704025
В сумме =				0.1125525	98.64		
Суммарный вклад остальных =				0.0015556	1.36 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.

Объект :0001 ТОО Geology Partners.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года)

Расчет проводился 28.01.2026 11:53

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

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Примесь 0330-----															
0001	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	3.00	2.00				1.0	1.00	0	0.1111111
0002	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	1.00	2.00				1.0	1.00	0	0.1111111
0003	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	4.00	10.00				1.0	1.00	0	0.0111111
0004	T	3.0	0.15	10.00	0.0785	110.0	20.00	14.00				1.0	1.00	0	0.0333333
Примесь 0333-----															
6003	П1	2.0				26.0	5.00	14.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000006

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Абай.

Объект :0001 ТОО Geology Partners.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года)

Расчет проводился 28.01.2026 11:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а
| суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ 
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
| по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$ 
| ~~~~~
| Источники | Их расчетные параметры
|-----|-----|
| Номер | Код |  $Mq$  | Тип |  $Cm$  |  $Um$  |  $Xm$ 
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]-
| 1 | 0001 | 0.222222 | Т | 3.206190 | 0.85 | 18.1
| 2 | 0002 | 0.222222 | Т | 3.206190 | 0.85 | 18.1
| 3 | 0003 | 0.022222 | Т | 0.320619 | 0.85 | 18.1
| 4 | 0004 | 0.066667 | Т | 0.961858 | 0.85 | 18.1
| 5 | 6003 | 0.000073 | П1 | 0.002618 | 0.50 | 11.4
| ~~~~~
| Суммарный  $Mq = 0.533407$  (сумма  $Mq/ПДК$  по всем примесям)
| Сумма  $Cm$  по всем источникам = 7.697474 долей ПДК
| ~~~~~
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с
| ~~~~~
    
```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.85$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $Cm = 3.2464936$
 Достигается в точке с координатами: $Xm = 48.0$ м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) $Ym = 56.0$ м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Абай.
 Объект :0001 ТОО Geology Partners.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (на конец года) Расчет проводился 28.01.2026 11:53
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Всего просчитано точек: 109
 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 7.0 (U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
333	- % вклада H2S в суммарную концентрацию
Vi	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ki	- код источника для верхней строки Vi

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

y=	-23:	13:	49:	91:	133:	170:	207:	243:	278:	312:	345:	377:	407:	436:	463:
x=	-608:	-608:	-607:	-601:	-596:	-586:	-577:	-563:	-548:	-530:	-512:	-489:	-467:	-440:	-414:
Qс :	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.111:	0.111:	0.111:	0.110:	0.110:	0.110:	0.109:	0.110:	0.109:	0.109:	0.109:
Фоп:	88 :	91 :	94 :	98 :	102 :	106 :	109 :	113 :	116 :	120 :	124 :	127 :	131 :	134 :	138 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
Vi :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки золотосодержащих руд в пределах участка Кусак в области Абай на 2026-2031 гг.

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013 :
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= 489: 512: 534: 553: 570: 586: 599: 609: 618: 624: 627: 629: 629: 627: 623:  
 x= -384: -355: -322: -290: -255: -221: -184: -148: -110: -73: -34: 4: 11: 49: 87:  
 Qc : 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.108: 0.107: 0.108: 0.107: 0.108: 0.108:  
 Фоп: 141 : 145 : 148 : 152 : 155 : 159 : 162 : 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 181 : 184 : 188 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :  
 Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013 :  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= 618: 608: 599: 585: 575: 570: 557: 543: 523: 503: 480: 456: 430: 404: 374:
 x= 125: 162: 199: 235: 260: 270: 297: 324: 355: 385: 412: 440: 465: 489: 511:
 Qc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
 Фоп: 191 : 195 : 198 : 202 : 204 : 205 : 208 : 211 : 214 : 217 : 221 : 224 : 227 : 231 : 234 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014 :
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= 345: 314: 282: 249: 216: 181: 146: 111: 75: 39: 3: -33: -69: -105: -140:  
 x= 532: 550: 568: 582: 596: 606: 615: 621: 627: 628: 630: 627: 624: 617: 610:  
 Qc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.108:  
 Фоп: 237 : 240 : 244 : 247 : 250 : 254 : 257 : 260 : 263 : 267 : 270 : 273 : 277 : 280 : 283 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014 :  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= -175: -209: -242: -275: -305: -336: -364: -393: -418: -444: -466: -488: -500: -519: -538:
 x= 599: 588: 573: 557: 538: 520: 497: 475: 449: 423: 395: 366: 349: 318: 288:
 Qc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.112:
 Фоп: 287 : 290 : 293 : 297 : 300 : 303 : 307 : 310 : 314 : 317 : 320 : 324 : 326 : 329 : 332 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013 :
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= -553: -567: -578: -589: -596: -603: -605: -608: -608: -606: -604: -598: -592: -582: -572:  
 x= 255: 222: 187: 153: 117: 82: 46: 10: 8: -28: -64: -100: -136: -170: -205:  
 Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:  
 Фоп: 336 : 339 : 343 : 346 : 349 : 353 : 356 : 359 : 0 : 3 : 6 : 10 : 13 : 17 : 20 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 :  
 Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013 :  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

у= -558: -544: -526: -508: -486: -464: -440: -415: -387: -359: -329: -298: -266: -234: -199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -238: -272: -303: -334: -363: -392: -418: -444: -468: -491: -510: -530: -546: -562: -574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Фоп: 23 : 27 : 30 : 33 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 : 54 : 57 : 61 : 64 : 67 : 71 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

```

у= -165: -130: -95: -59:
-----:-----:-----:-----:
х= -586: -593: -601: -605:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Фоп: 74 : 77 : 81 : 84 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 109 расчетных точках из 109.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 318.5 м, Y= -518.8 м

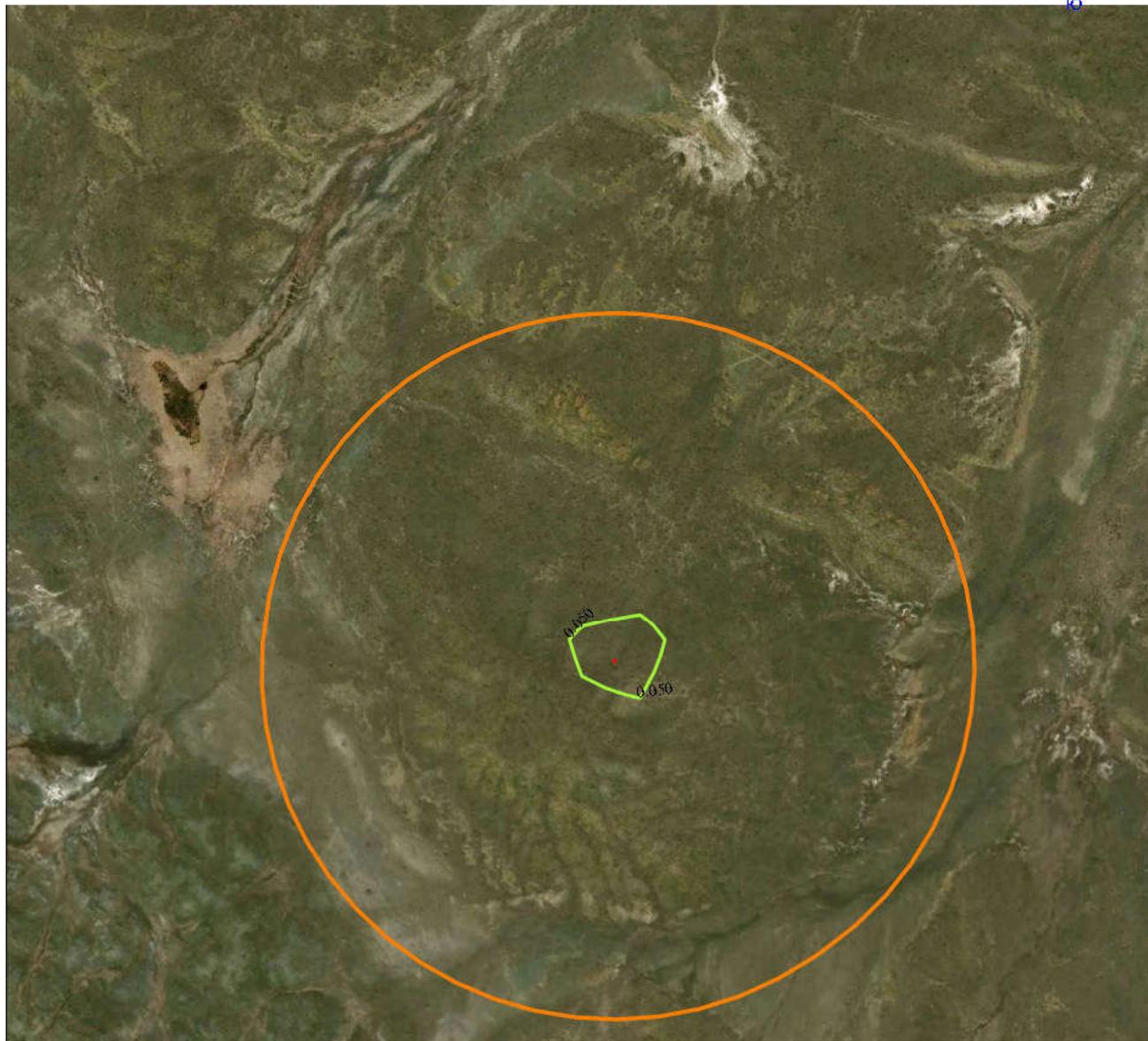
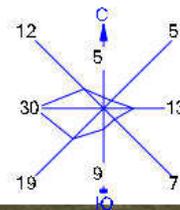
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1125733 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 329 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс<br>М (Мг) | Вклад<br>С [доли ПДК] | Вклад в % | Сумма %       | Коэфф. влияния<br>b=C/M |
|-----------------------------|------|-----|------------------|-----------------------|-----------|---------------|-------------------------|
| 1                           | 0001 | T   | 0.2222           | 0.0473181             | 42.03     | 42.03         | 0.212931499             |
| 2                           | 0002 | T   | 0.2222           | 0.0471021             | 41.84     | 83.87         | 0.211959884             |
| 3                           | 0004 | T   | 0.0667           | 0.0134944             | 11.99     | 95.86         | 0.202416092             |
| В сумме =                   |      |     |                  | 0.1079146             | 95.86     |               |                         |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |                  | 0.0046587             | 4.14      | (2 источника) |                         |

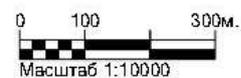
Город : 003 Абай  
Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



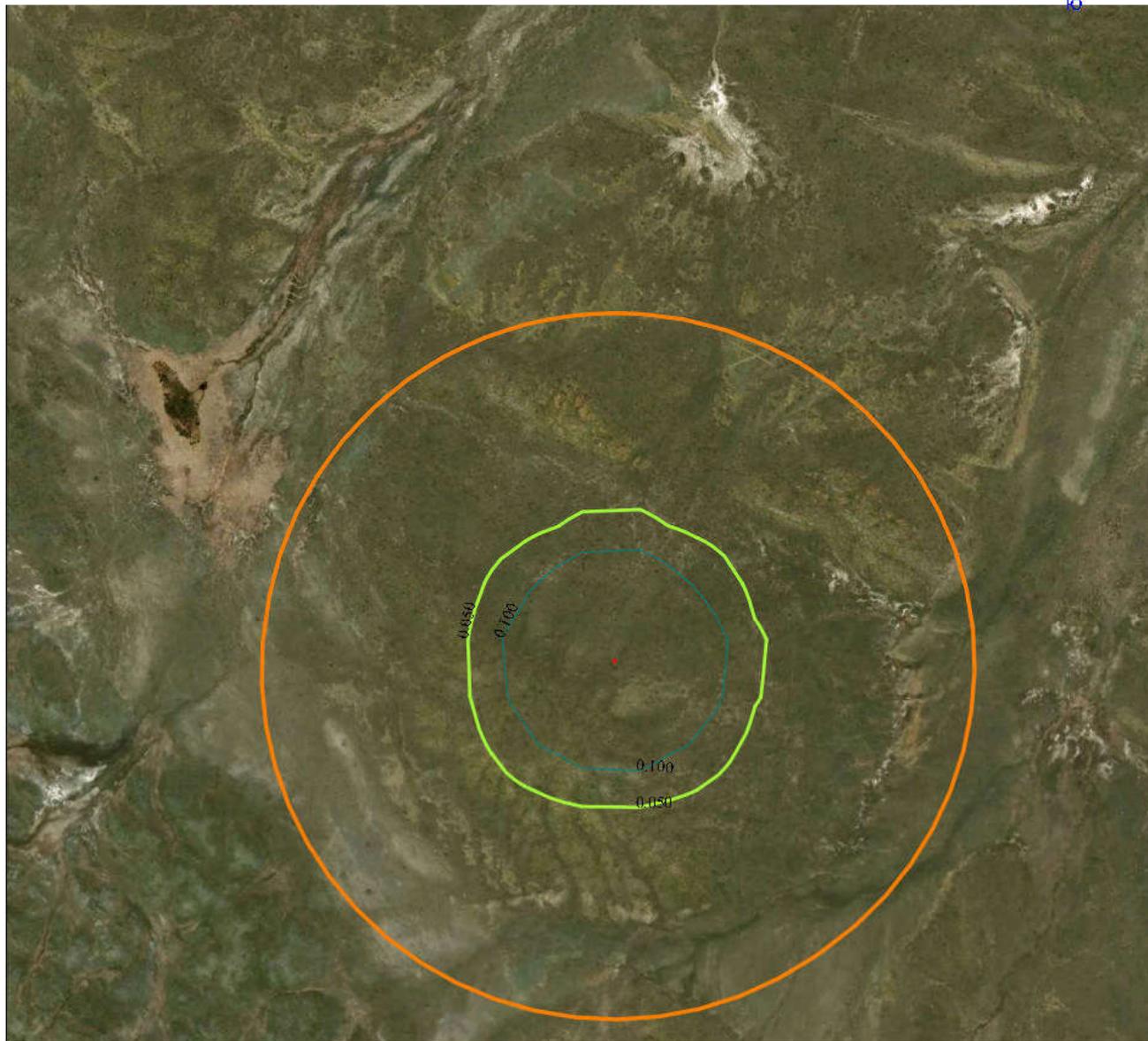
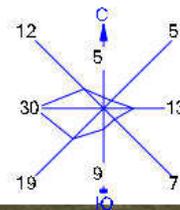
Условные обозначения:  
— Граница области воздействия  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0727639 ПДК достигается в точке  $x=48$   $y=56$   
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 2.36 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



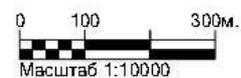
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

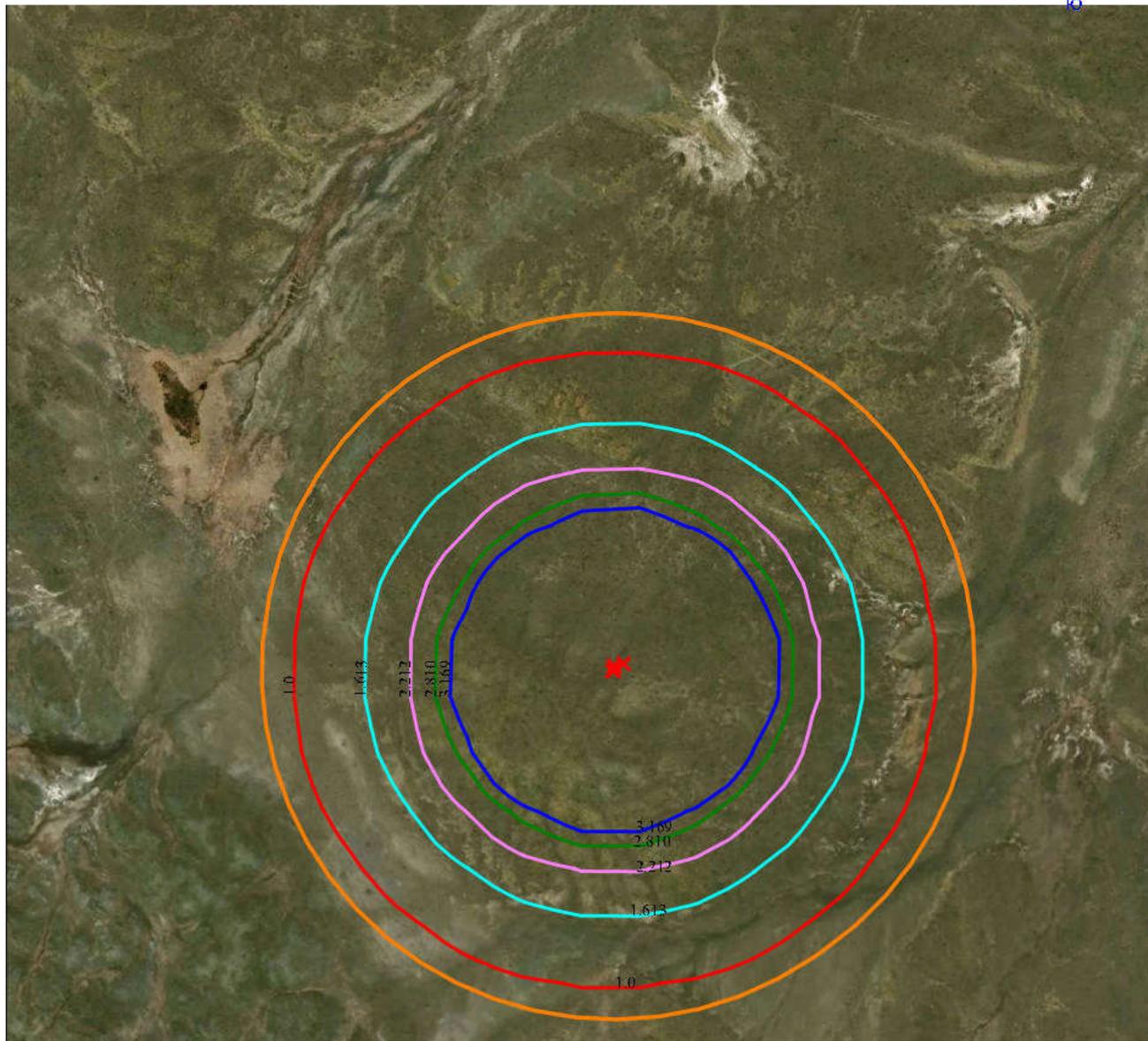
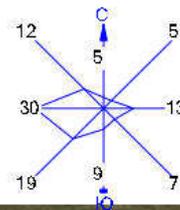
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.5158353 ПДК достигается в точке  $x= 48$   $y= 56$   
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 2.36 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



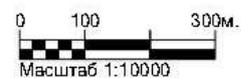
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

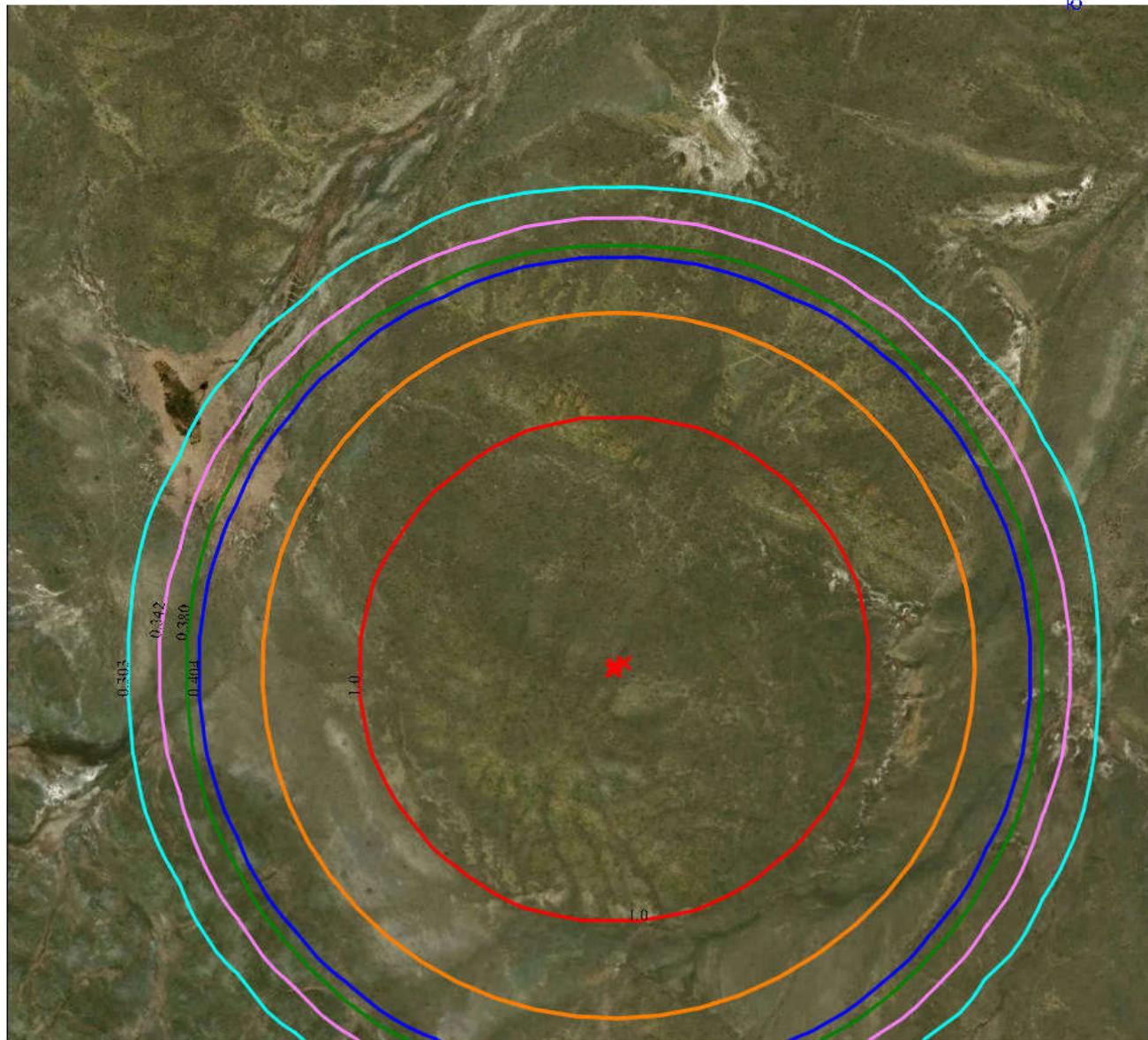
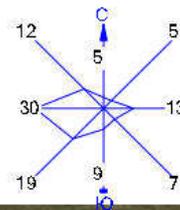
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.613 ПДК
- 2.212 ПДК
- 2.810 ПДК
- 3.169 ПДК

Макс концентрация 24.3441925 ПДК достигается в точке  $x= 48$   $y= 56$   
При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



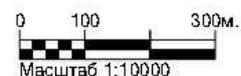
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

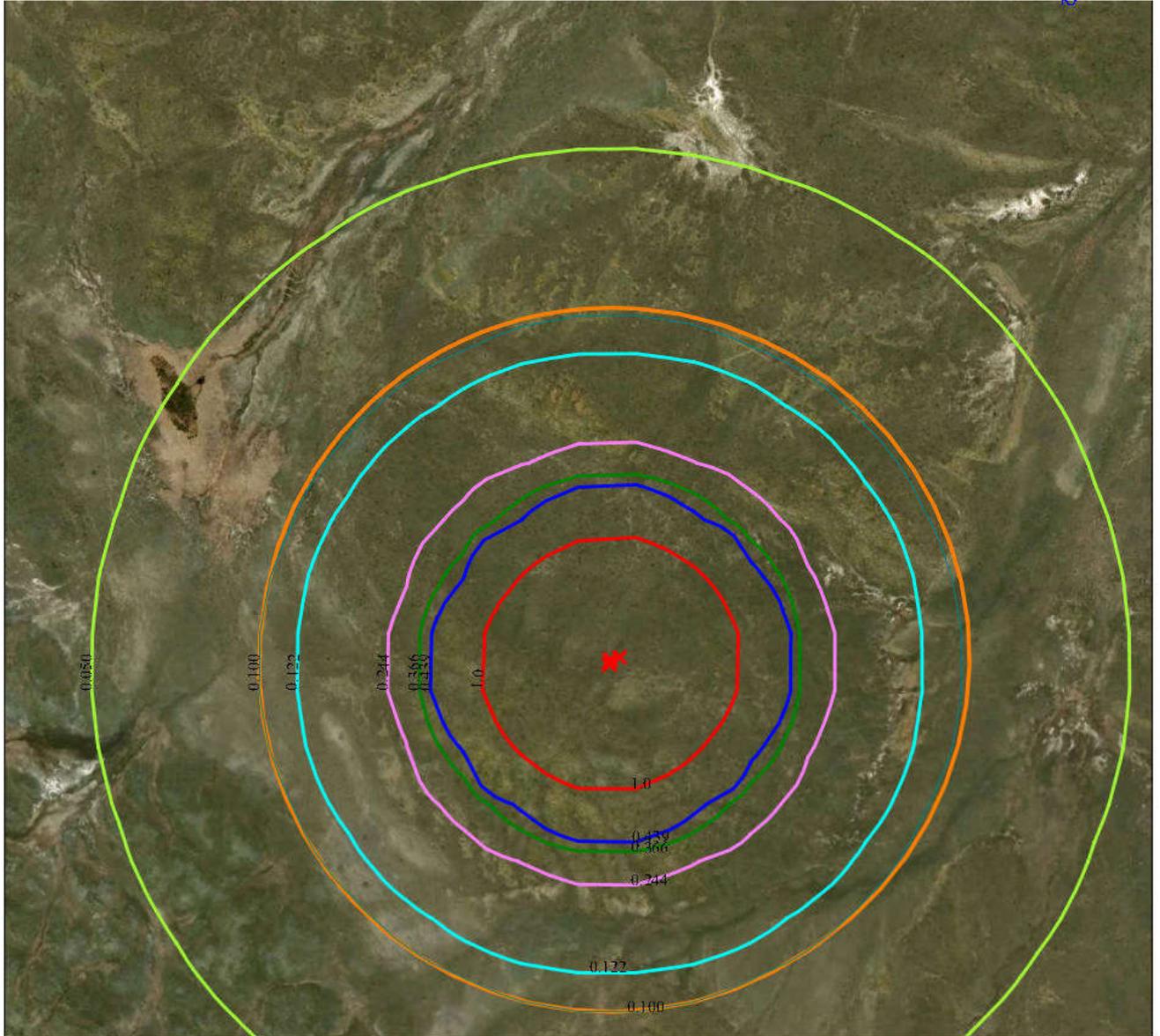
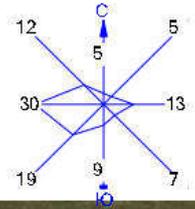
Изолинии в долях ПДК

- 0.303 ПДК
- 0.342 ПДК
- 0.380 ПДК
- 0.404 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 15.8237247 ПДК достигается в точке  $x= 48$   $y= 56$   
При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
 Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



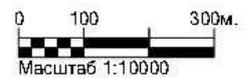
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

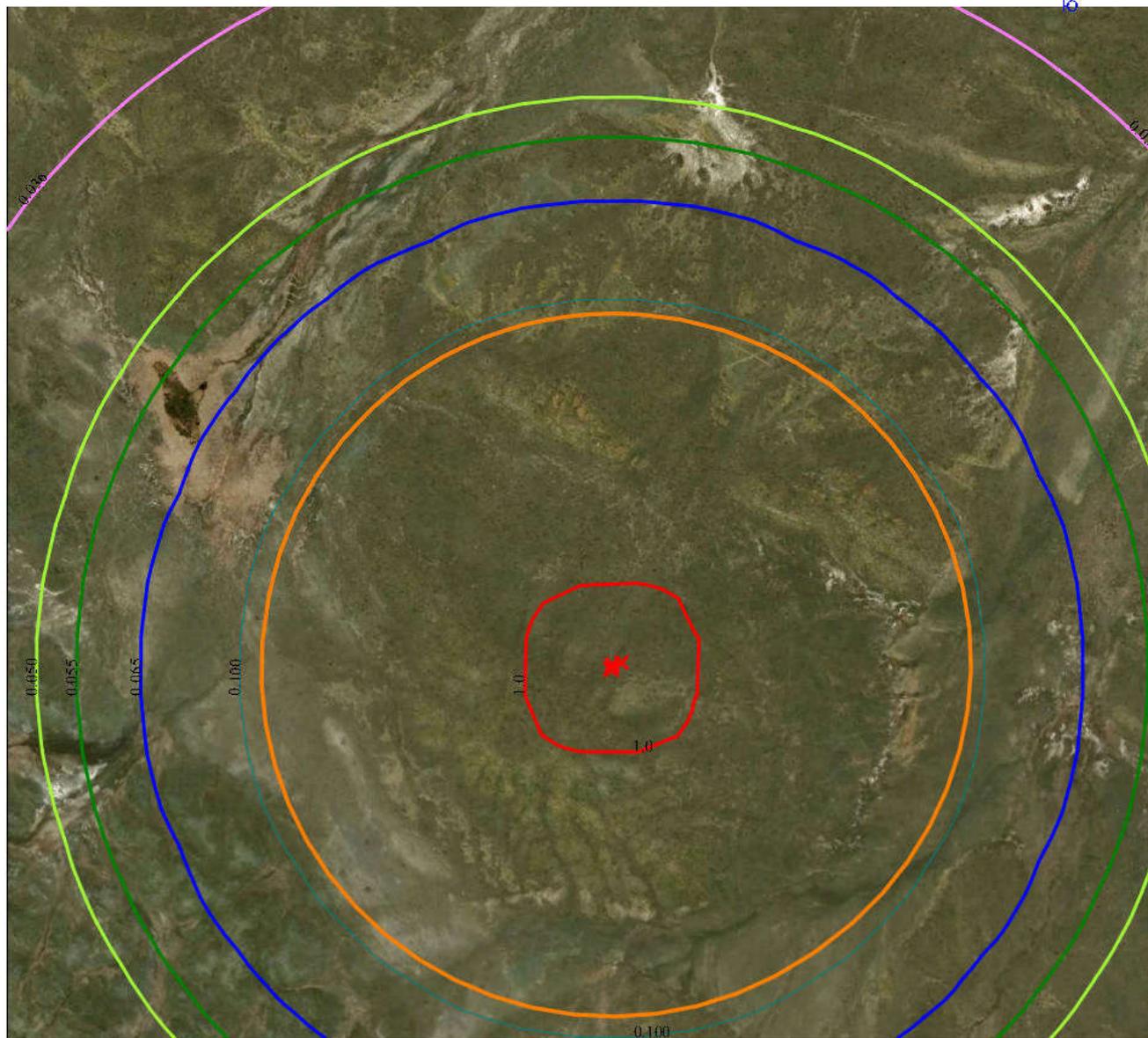
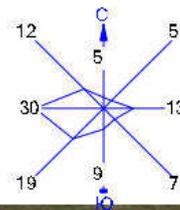
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.244 ПДК
- 0.386 ПДК
- 0.439 ПДК
- 6.1348004 ПДК

Макс концентрация 6.1348004 ПДК достигается в точке  $x=48, y=56$   
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



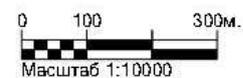
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

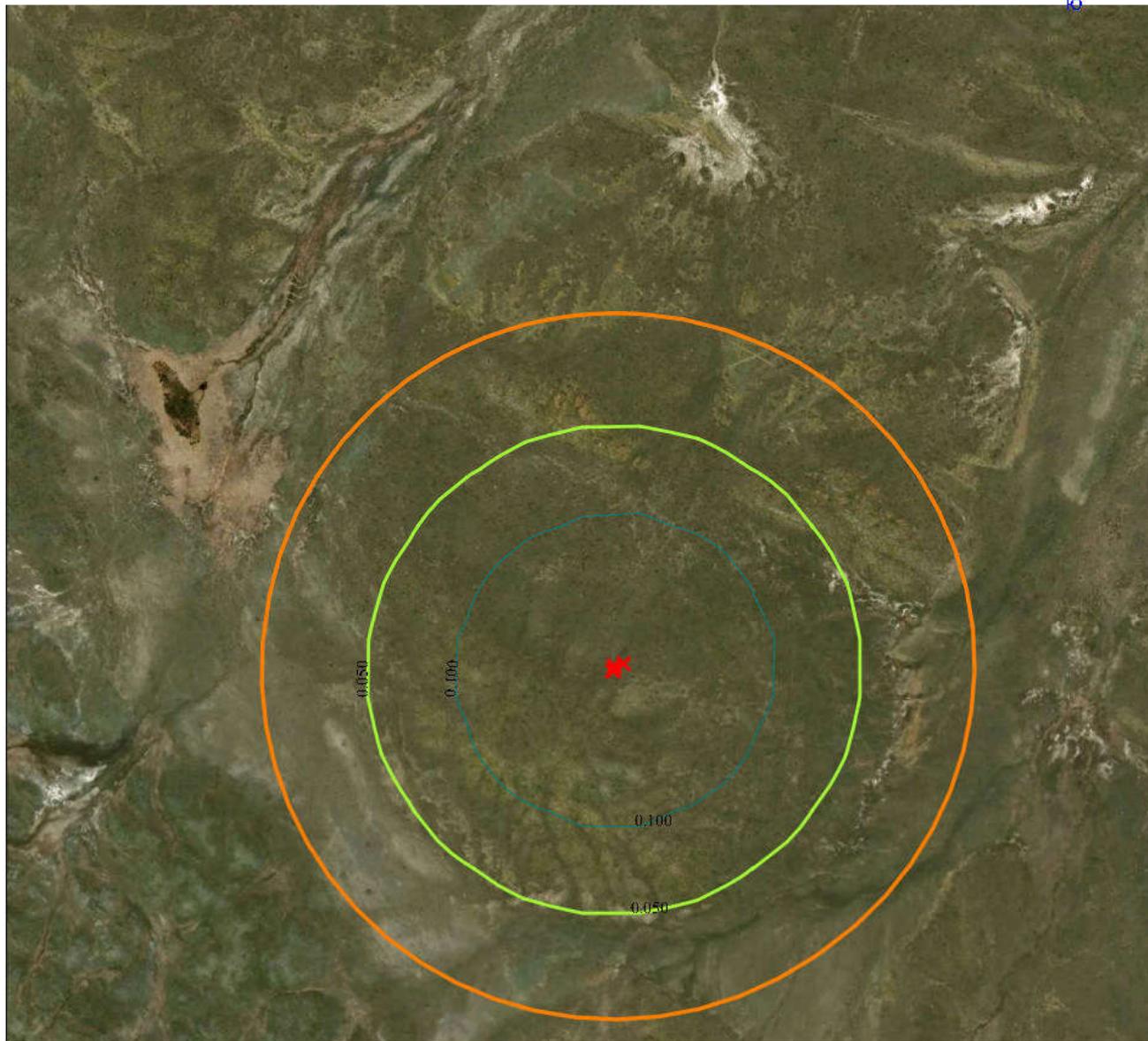
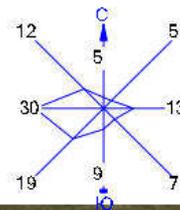
Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 3.245892 ПДК достигается в точке  $x=48$   $y=56$   
При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



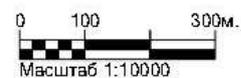
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

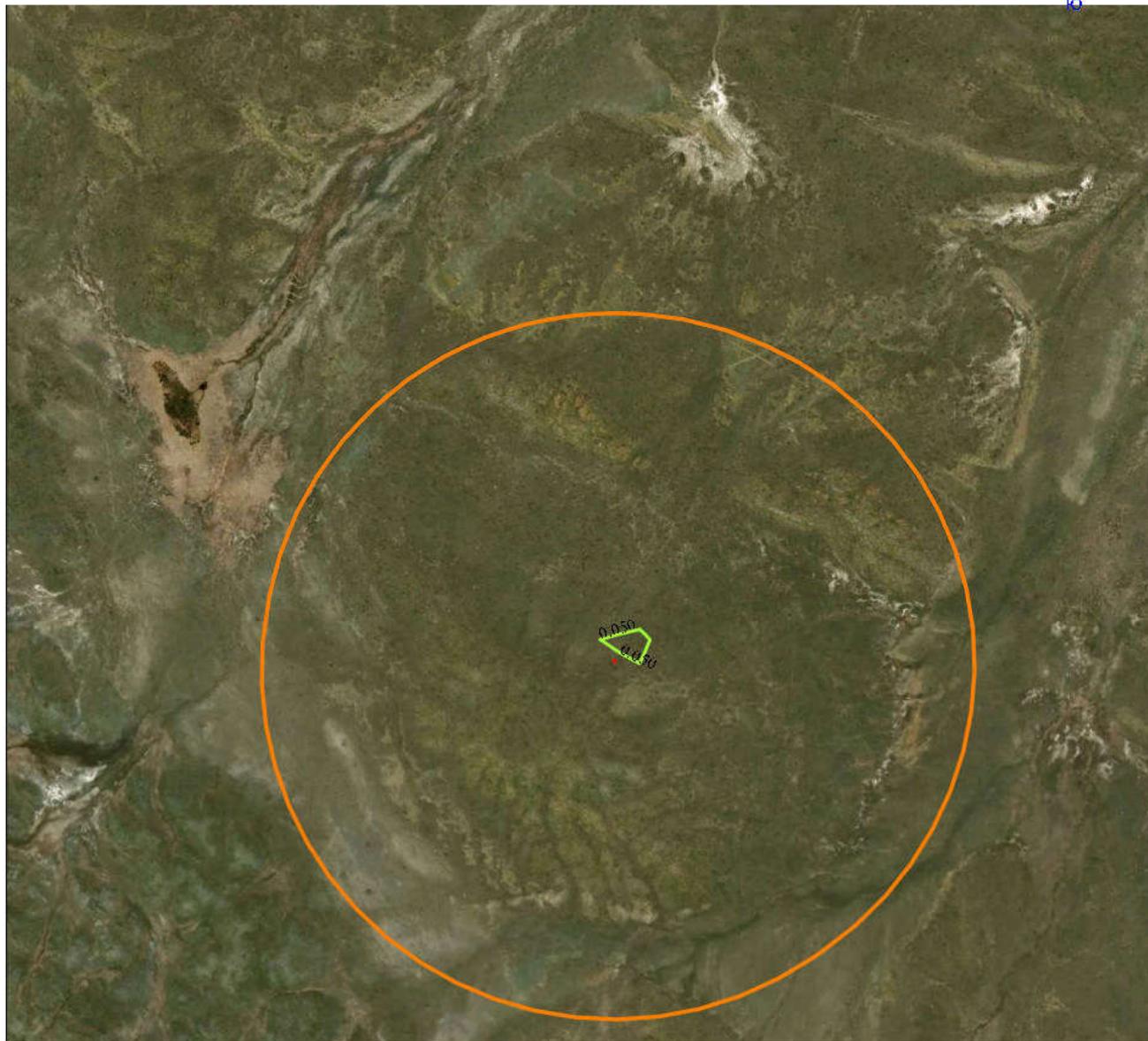
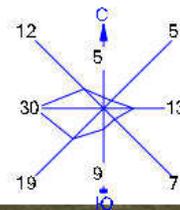
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.7377027 ПДК достигается в точке  $x=48$   $y=56$   
При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



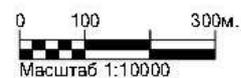
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

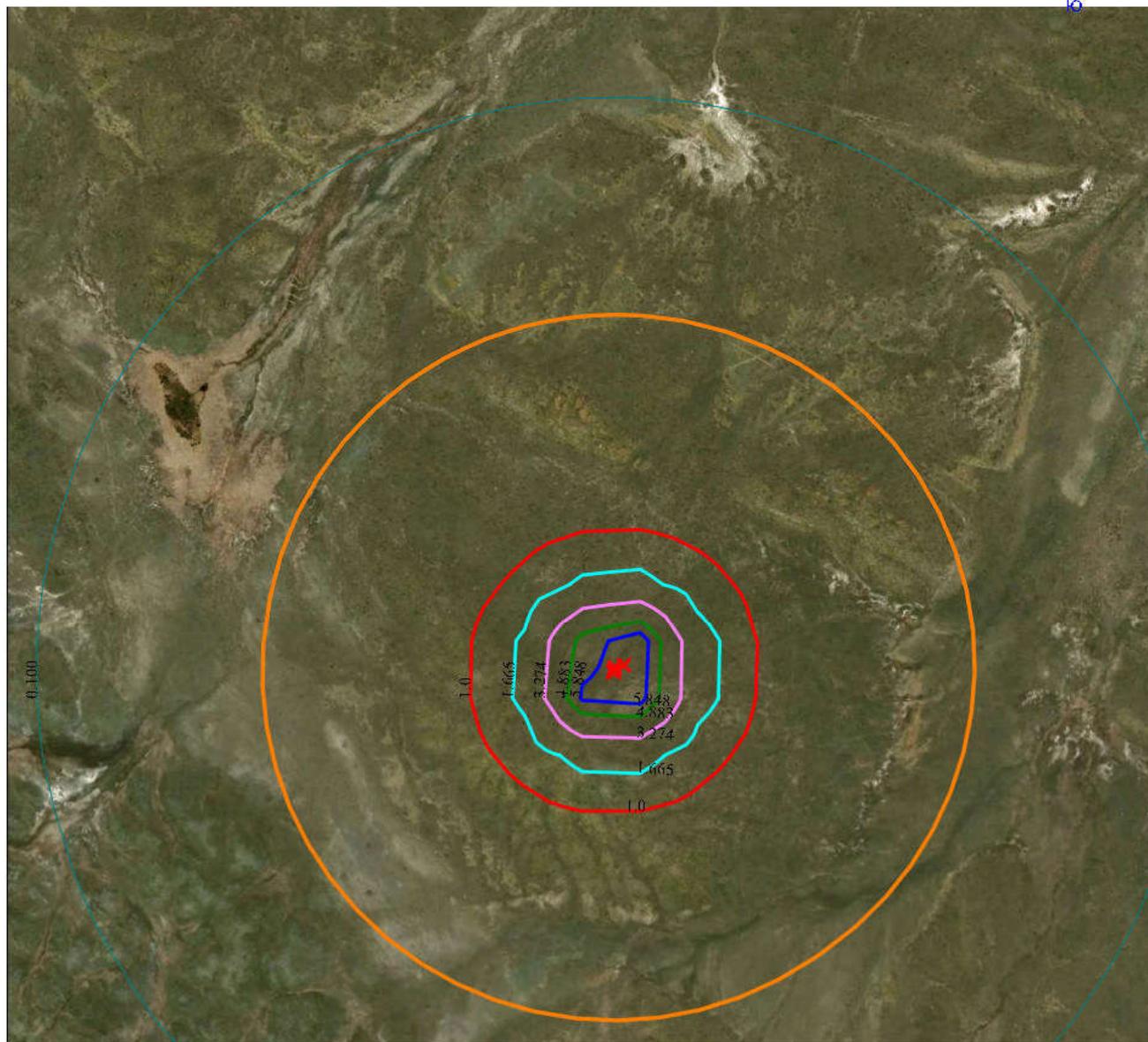
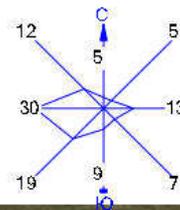
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0577333 ПДК достигается в точке  $x= 48$   $y= 56$   
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
 Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



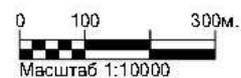
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

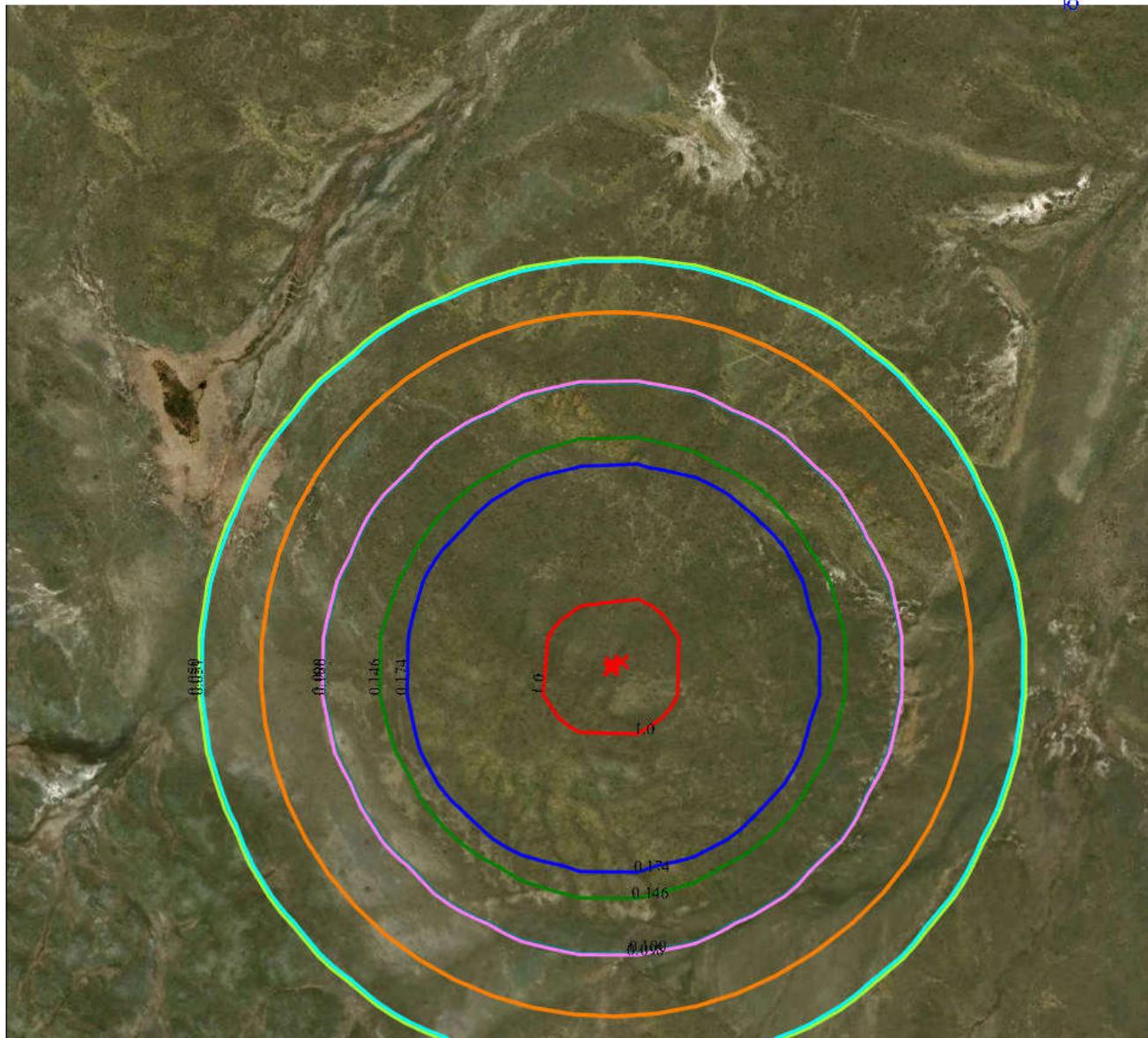
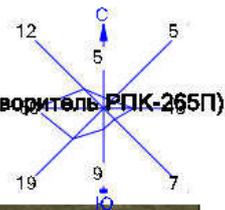
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.665 ПДК
- 3.274 ПДК
- 4.883 ПДК
- 5.848 ПДК

Макс концентрация 6.4917841 ПДК достигается в точке  $x=48$   $y=56$   
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на конец 2029 года.





Город : 003 Абай  
 Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)  
 (10)



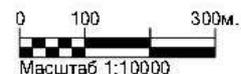
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

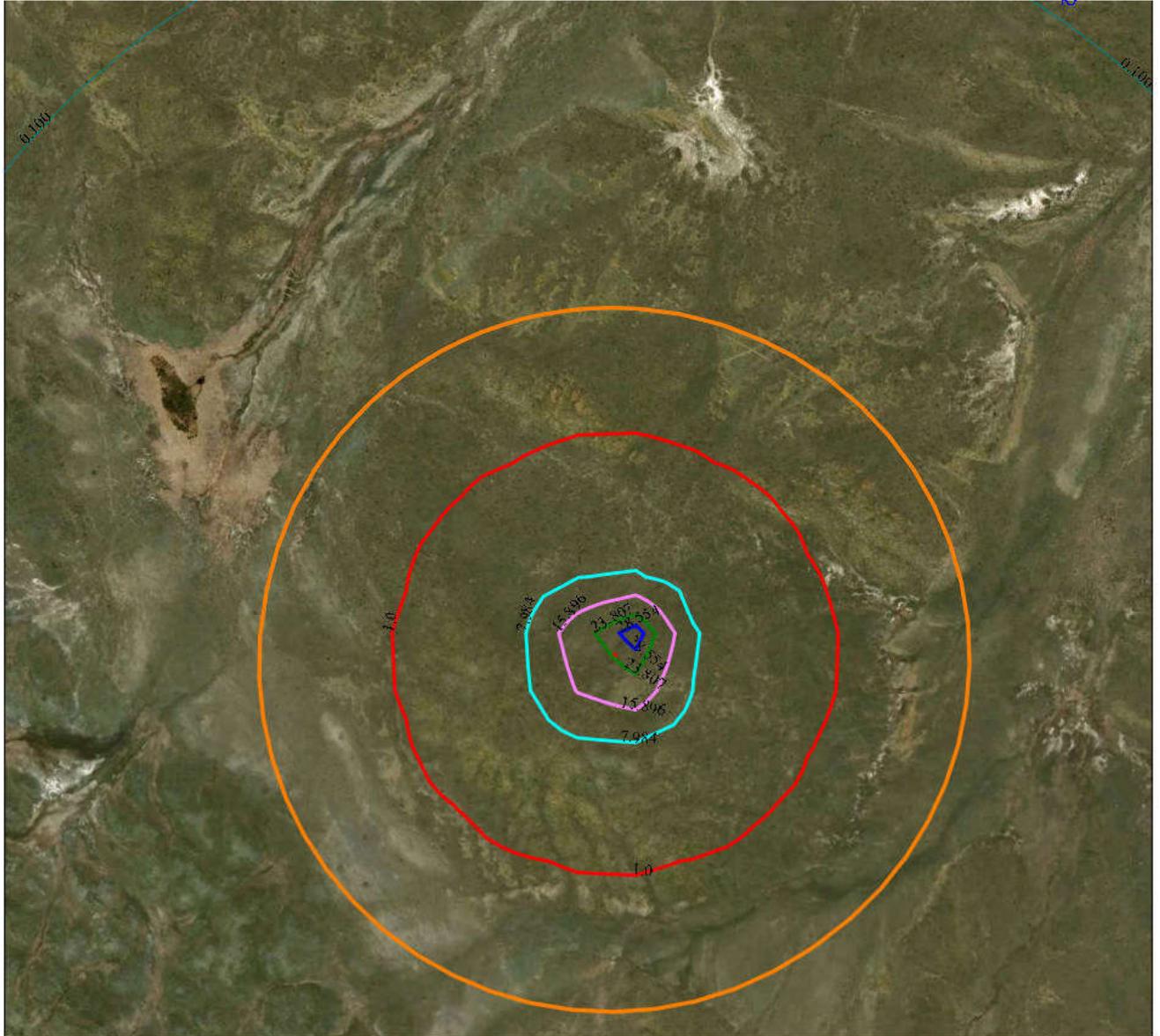
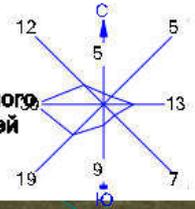
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.098 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.146 ПДК
- 0.174 ПДК

Макс концентрация 1.9492979 ПДК достигается в точке  $x=48, y=56$   
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
 Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



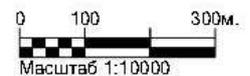
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

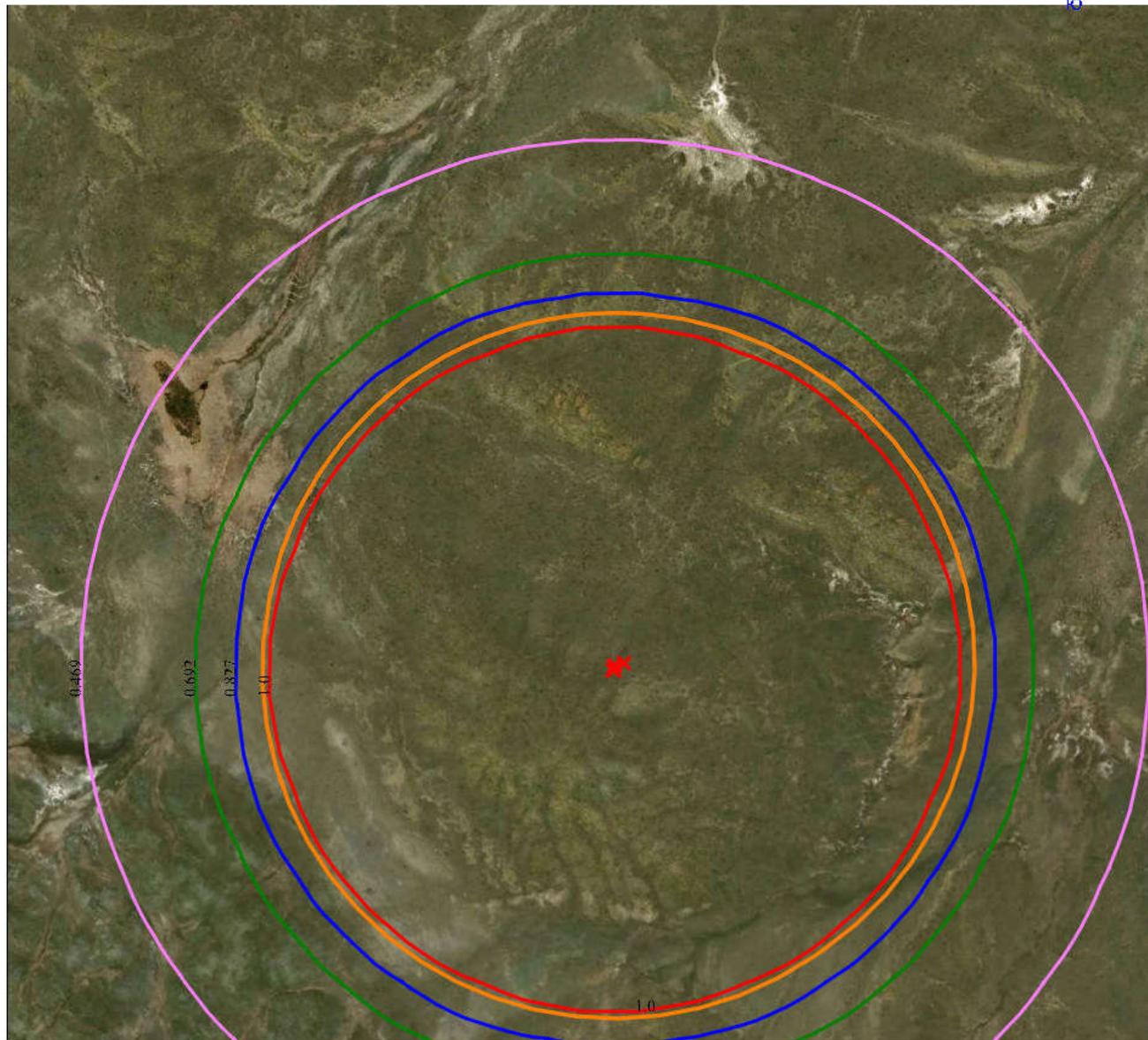
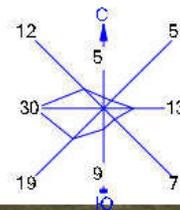
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 7.984 ПДК
- 15.986 ПДК
- 23.807 ПДК
- 28.554 ПДК

Макс концентрация 31.7190838 ПДК достигается в точке x= 48 y= 56  
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



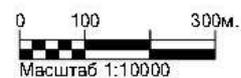
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

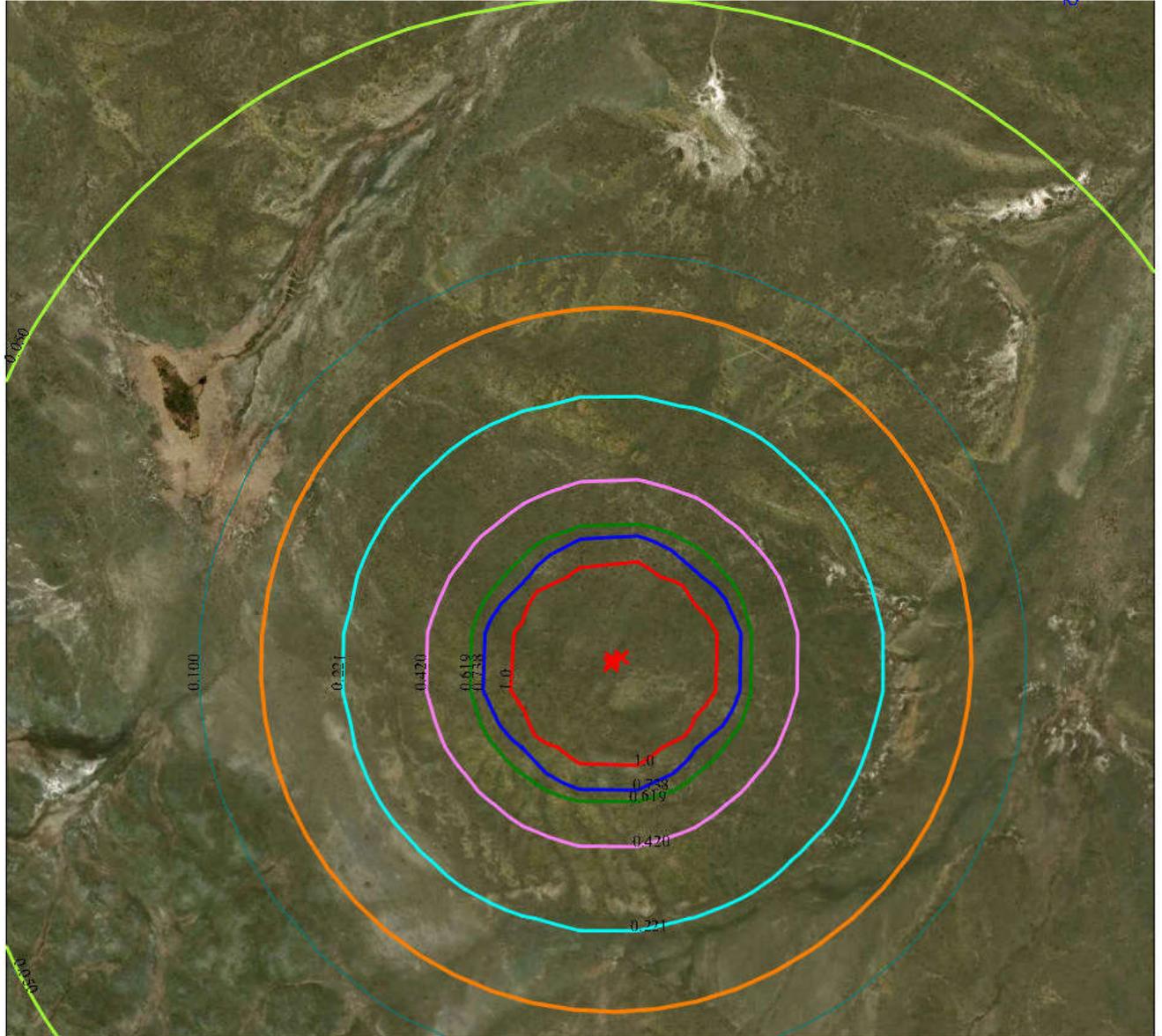
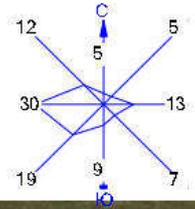
Изолинии в долях ПДК

- 0.245 ПДК
- 0.469 ПДК
- 0.692 ПДК
- 0.827 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 27.5900841 ПДК достигается в точке  $x= 48$   $y= 56$   
При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
 Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



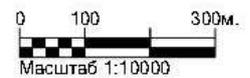
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

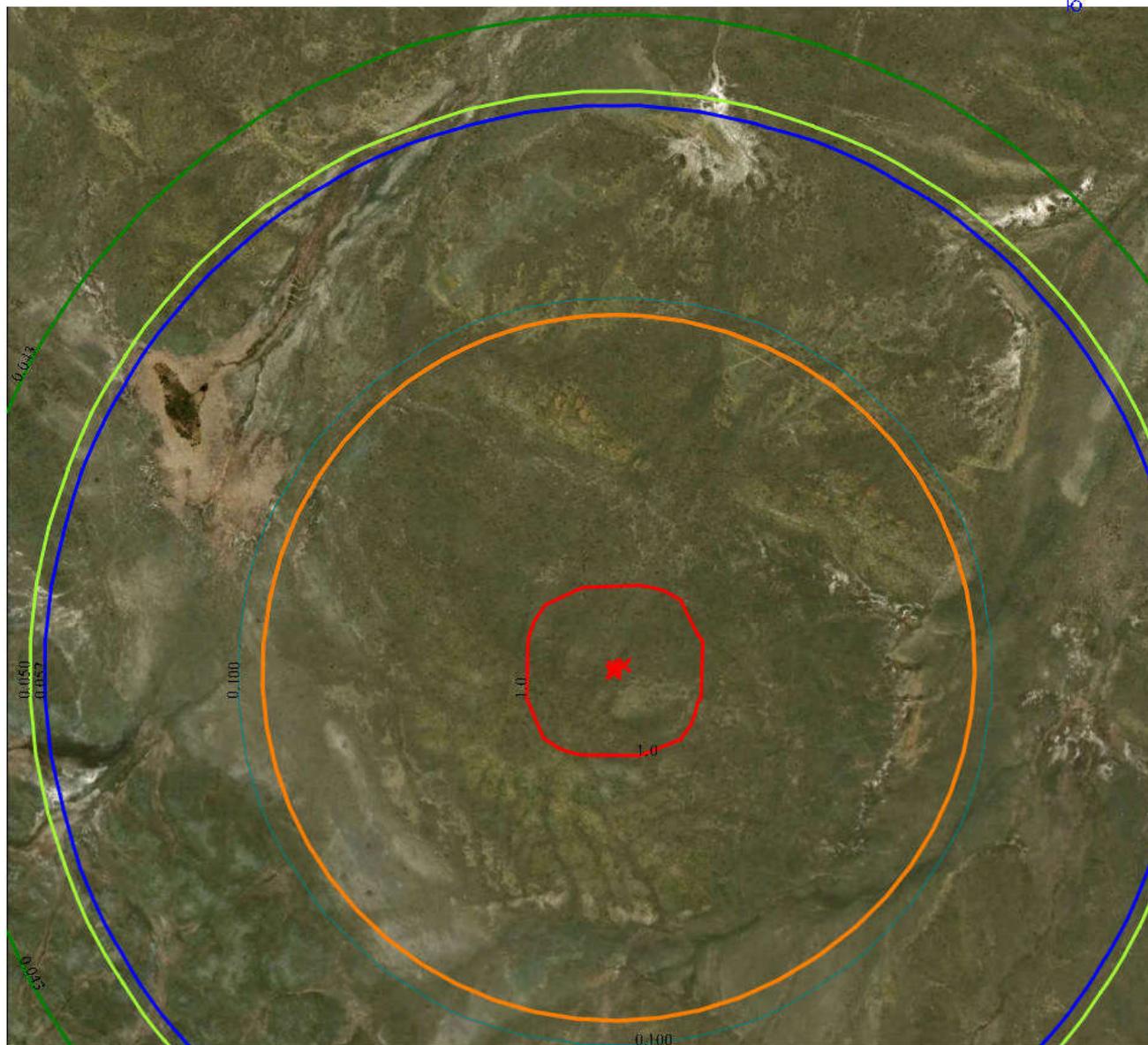
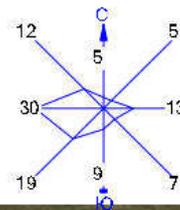
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.221 ПДК
- 0.420 ПДК
- 0.619 ПДК
- 0.738 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 3.8956733 ПДК достигается в точке  $x=48$ ,  $y=56$   
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
 Объект : 0001 ТОО Geology Partners Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

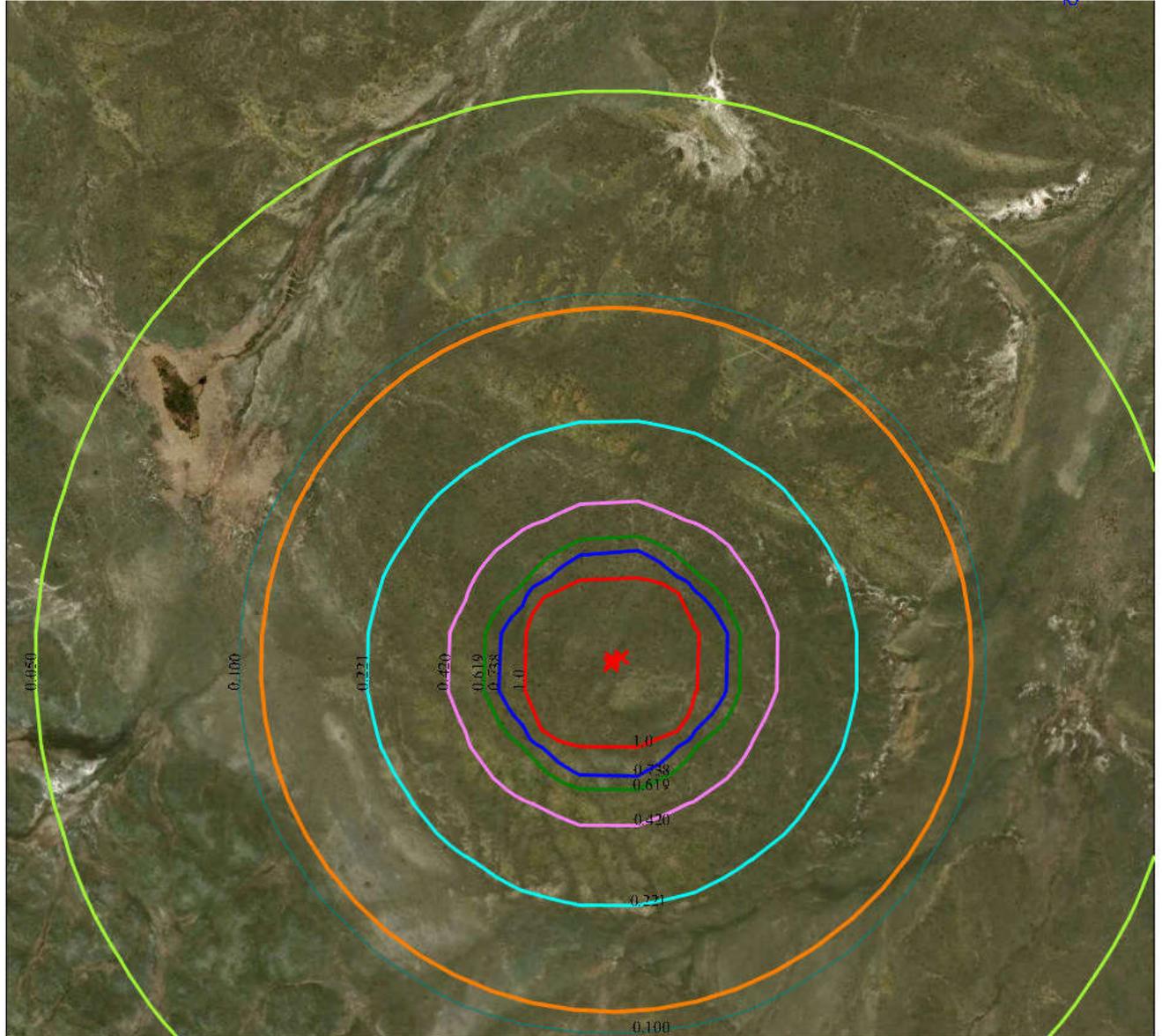
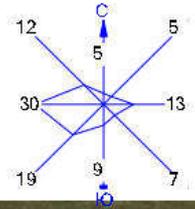
Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 3.2871878 ПДК достигается в точке  $x=48$   $y=56$   
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 1.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на конец 2029 года.



Город : 003 Абай  
 Объект : 0001 TOO Geology Partners Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



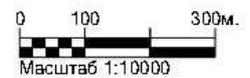
Условные обозначения:

- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.221 ПДК
- 0.420 ПДК
- 0.619 ПДК
- 0.738 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 3.2464936 ПДК достигается в точке  $x=48$ ,  $y=56$   
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на конец 2029 года.





## Приложение 5 Мотивированный отказ об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

«Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Абай облысы бойынша экология департаменті» республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Семей қ., Бауыржан Момышұлы көшесі, № 19А үй

г.Семей, улица Бауыржана Момышұлы, дом № 19А

Номер: KZ24VWF00499179

Товарищество с ограниченной ответственностью "Geology Partners"

Дата: 21.01.2026

040714, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.А.АЛАТАУ, Г.А.АЛАТАУ, Микрорайон Жетіген Переулок Казахстанская, дом № 3, Квартира 2

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше заявление от 19.01.2026 № KZ82RYS01552738, сообщает следующее:

В соответствии с пунктом 1 статьи 68 Экологического кодекса РК (далее – Кодекс) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности обязательно для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к Кодексу.

Виды намечаемой деятельности и объекты, перечисленные в разделе 2 приложения 1 к Кодексу, подлежат процедуре скрининга.

В представленном Вами «Заявлении о намечаемой деятельности» (далее – Заявление) вид деятельности «Разведка твердых полезных ископаемых на участке Кусак в области Абай» не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным. Работы по разведке проводятся методом бурения.

На основании вышеуказанного, Ваше Заявление отклоняется от рассмотрения.

Департамент экологии по области Абай одновременно отмечает, что за предоставление недостоверных и неполных обязательных сведений, предусмотрена ответственность, согласно статьи 327-1 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» от 5 июля 2014 года № 235–V ЗРК (с изм. от 01.01.2022г.).

И.о. руководителя  
департамента

Ауезбеков Оралхан  
Тулеуханович