

Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель
Государственная лицензия
на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.
Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, ул.К.Тулеметова, 69/37-35.
e- mail: nurzhamal-sydyko@mail.ru
Контактный телефон: 8-701-443-89-00.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий для Плана горных работ месторождения известняков «Сулейменсайское-1» в Таласском районе Жамбылской области, включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- краткая характеристика производства;
- инвентаризация источников выбросов вредных веществ;
- характеристика имеющихся на предприятии источников выбросов загрязняющих веществ;
- предложения по установлению НДВ;
- мероприятия по снижению существующих выбросов загрязняющих веществ на период НМУ;
- расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программному комплексу Эра версия 3.0;
- контроль за соблюдением НДВ.

Проведенной инвентаризацией определены все источники загрязнения атмосферы, место расположения их на территории предприятия, геометрические параметры источников, а также основные параметры газовой смеси и концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах.

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться горные работы: вскрышные и добычные работы, буровые и взрывные работы, транспортировка вскрыши и полезного ископаемого, дробление негабаритов, топливозаправщик, работа автотранспорта.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено 9 источника выброса (1- организованный, 8 - неорганизованные, в том числе 1-передвижной источник) осуществляют выброс – на 2026-2035 годы - 1.4097469 г/с; 9.4263863709 т/год (без учета работы передвижных источников).

Теплоснабжение. Временное строительство на участке не предусматривается, т.к. задействованный персонал будут доставляться из с. Коктал. Для питания и отдыха будет установлен передвижные вагончики для персонала.

Водоснабжение– Питьеовое и техническое водоснабжение объекта на период добычных работ– привозная вода, доставляется автоводовозами.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод. В период проведения работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов ДС не производится.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение) – При проведении производственных работ образуется 5 вида отходов производства, которые накапливаются на территории промышленной площадки в специально

оборудованных местах не более 6 месяцев и передаются специализированным организациям на утилизацию.

Санитарно-защитная зона – Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2- (Приложение 1), для участка по добыче известняков месторождения «Сулейменсайское-1» открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ составляет – 500м (приложение-1, раздел-3, пункт-12, подпункт-12). Класс санитарной опасности – II.

Категория объекта - Согласно п.п.7.11., п.7., раздела 2 приложения 2 ЭК РК- добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год – **относится к объектам II категории** оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ55VWF00513850 от 18.02.2026 Департаментом экологии по Жамбылской области. Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 отсутствуют.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на 2026-2035 годы и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
1 ВВЕДЕНИЕ.....	6
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора.....	7
2.2. Карта-схема оператора с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ	7
2.3. Ситуационная карта-схема расположения оператора.....	7
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	10
3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы ...	15
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	15
3.4 Перспектива развития оператора на 10 лет.....	15
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	16
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	16
3.7.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	6
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	16
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	169
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	169
4.2 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение.....	170
4.3Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	174
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов НДВ с учетом использования малоотходной технологии	174
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	174
4.6 Данные о пределах области воздействия.....	175
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	176
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	177
7 ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	181
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	183
9. Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атм.	184

1. ВВЕДЕНИЕ

Разработка нормативы допустимых выбросов (НДВ) для защиты атмосферы в настоящее время производится для всех предприятий и источников, от которых возможны вредные выбросы в атмосферу.

Основой законодательства об охране атмосферного воздуха являются предельно допустимые концентрации вредных веществ (ПДК), количественно характеризующие, какое содержание вредных веществ в атмосферном воздухе, при котором на человека и окружающую среду не оказывается ни прямого, ни вредного косвенного воздействия.

Основным средством для соблюдения ПДК является установление нормативы допустимых выбросов (НДВ), устанавливаемых для каждого стационарного источника выбросов. Нормативы НДВ загрязняющих веществ в атмосферу определяются на уровне, при котором выбросы загрязняющих веществ от конкретного и всех других источников в данном районе с учетом перспективы его развития не приведут к превышению нормативов ПДК.

При разработке проекта НДВ использованы следующие основные документы, регламентирующие порядок разработки, согласования и утверждения материалов по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается впервые в связи с отсутствием разрешительных документов в области охраны окружающей среды.

Разработчиком проекта нормативов эмиссий для объекта является ИП «Сыдыкова Нуржамал» (ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.).

Адрес исполнителя: РК, г. Шымкент, ул.К.Тулеметова, дом 69/37-35, моб. тел: 8(701)443-89-00.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора

Наименование юридического лица	ТОО "Адамбек-Өмір"
Адрес места нахождения	г.Тараз, район Әулиеата, ул. Желтоқсан, 59
Бизнес-идентификационный номер	251140028076
Данные о первом руководителе	КУЛЕКЕЕВ БОЛАТ АБДРАСИЛОВИЧ
Телефон	+7 705 513 1313
Адрес электронной почты	-

Месторождение известняка «Сулейменсайское-1» в административном отношении расположено на территории Таласского района Жамбылской области, в 5км к северо-западу от г. Каратау, в 120км к северо-западу от областного центра г. Тараз. Расстояние до ближайших жилых домов (с.Акшукур) – 3,7 км. Ближайший водный объект (оз.без названия) находится на расстоянии 2,3 км с юго-восточной стороны от месторождения «Сулейменсайское-1». Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

Картограмма площади месторождения определена ниже указанными координатами угловых точек, общей площадью 38,4 га. Срок недропользования - 10 лет с 2026 по 2035 гг. Географические координаты угловых точек лицензионной территории:

№№ точек	Географические координаты	
	с.ш.	в.д.
1	43° 13'09,7"	70° 22'17,2"
2	43° 13'24,6"	70° 22'34"
3	43° 13'08,7"	70° 22'43,6"
4	43° 12'56,7"	70° 22'49,4"
5	43° 12'46,6"	70° 22'48,2"
6	43° 12'54,1"	70° 22'36,4"

2.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карта-схема площадки с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ, представлена на рис.1.

2.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта

Ситуационная карта-схема расположения площадки, представлена на рис.2.

Рис.1. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ карьера

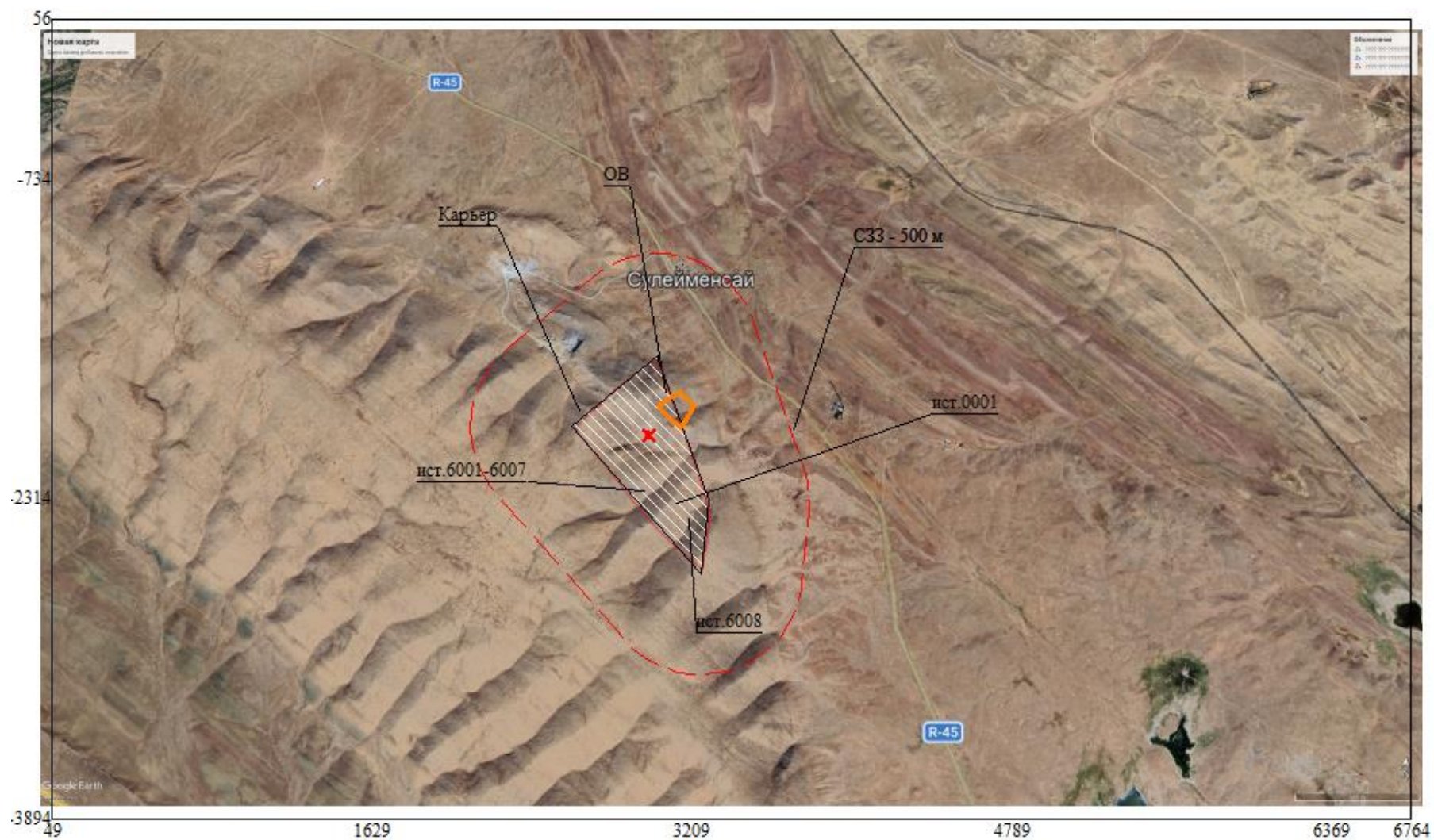
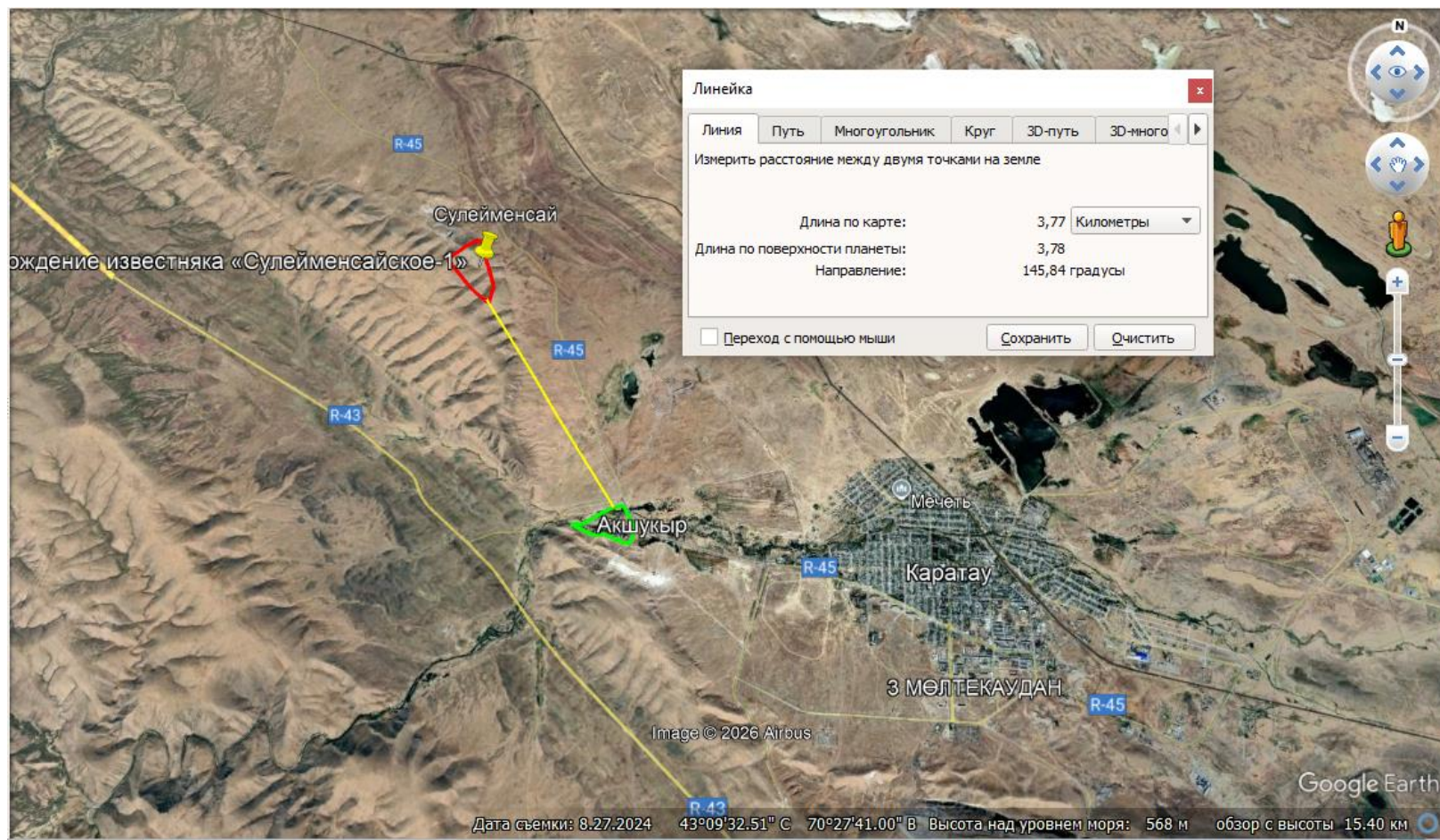


Рис.2. Ситуационная карта-схема расположения объекта



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Полезное ископаемое представлено известняками, породы внешней и внутренней вскрыши – доломитами и доломитизированными известняками.

Способ разработки горных пород - с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Разрыхленная горная масса, как на вскрыше, так и на добыче разрабатывается экскаватором Liugong CLG 925 LC с емкостью ковша 1,2м³ и погрузчиком ZL50D-II с емкостью ковша 3/3,5м³ с погрузкой в автосамосвалы: HOWO, или аналогичные виды автотранспорта.

В качестве основного бурового оборудования проектом приняты буровые станки ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником СБУ-100Г. Диаметр скважин, пробуренных этим станком равен 105 мм.

На погрузке горной массы приняты экскаватор типа Liugong CLG 925 LC «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,2м³ с высотой черпания 9,3м, аналогично по вскрышным работам и погрузчиком ZL50D-II.

На бульдозерных работах принимаются бульдозеры на базе трактора Т-330

Расстояние транспортирования вскрышных пород 0,5 – 0,7км, полезного ископаемого – 15 км.

Отгружаемые породы вскрыши транспортируются во внешние бульдозерные отвалы, расположенные за пределами контуров подсчета запасов полезного ископаемого. Вскрышные породы – доломиты и доломитизированные известняки, согласно лабораторным и техническим испытаниям пригодны для щебня.

Буровые работы. Бурение взрывных скважин, как вскрышных пород, так и полезного ископаемого проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается станками ударно-вращательного бурения СБУ – 100Г с диаметром долота 105 мм. Взрывные работы на месторождении выполняются своими силами или подрядной организацией. Годовой объем горной массы, подлежащий рыхлению- 11,53 тыс. м³.

Взрывные работы. Для производства взрывных работ предусматривается использование штатных ВВ:

граммонит 79/21, гранулит АС-8, Powergel, Powergel Magnum;

аммонит 6ЖВ патронированный, при дроблении негабаритов ;

игданит марки АС + ДТ, предназначенный для взрывания пород слабой и средней крепости.

В качестве промежуточного детонатора для скважинных зарядов приняты тротиловые шашки Т-400, РМ365Ø75-90мм. Взрывание предусматривается короткозамедленное с помощью электродетонаторов типа

ЭДКЗ с интервалом замедления 15, 30, 45 мс, пиротехническим реле РП-8 с интервалом замедления 10, 25, 35 мс., или неэлектрическое с применением HCB EXEL MS. В проекте предусматривается применение короткозамедленного взрывания взрывных скважин.

Дробление негабаритов. Дробление негабаритных кусков породы осуществляется методом накладных и шпуровых зарядов согласно «ТПБ при взрывных работах».

Вскрышные работы. Вскрышные породы на проектируемом участке представлены доломитами и доломитизированными известняками. Общий объем вскрышных пород в контуре проектируемого карьера составляет 185,4 тыс. м³.

Разработка вскрышных пород производится экскаватором типа Liugong CLG 925 LC емкостью 1,2 м³ после предварительного рыхления с погрузкой в автосамосвалы, а также бульдозерами на базе трактора Т-330.

Складирование вскрышных пород производится, на северном склоне холма за контуром подсчета запасов, высотой яруса до 3,0м расстояние транспортирования - до 0,7 км.

Отвальное хозяйство. Вскрышные породы на проектируемом карьере месторождения представлены доломитами и доломитизированными известняками.

Разработка вскрышных пород производится экскаватором типа Liugong CLG 925 LC емкостью ковша 1,2м³, после предварительного рыхления с погрузкой в автосамосвалы. Общие объемы вскрышных пород по карьере за лицензионный период подлежащие размещению в отвалах составляют 2,7 тыс. м³.

Отвал формируется посредством автомобильного транспорта и располагается на северо-восточном фланге карьера. Емкость отвала вскрышных пород с учетом остаточного коэффициента разрыхления 1,53 составит 4,1 тыс. м³.

Параметры отвала составляют: длина 70 м. ширина 20 м, высота до 3,0м, площадь основания 1466 м². Угол откоса отвала равен 37°.

Среднегодовой объем вскрышных работ на расчетный год составит 0,27 тыс. м³.

В соответствии с техническим заданием для работ на отвале принимается бульдозер на базе трактора Т-330.

Календарный график развития горных работ. Вскрыша: на 2026-2035 годы- 0,27 тыс. м³, Горная масса: на 2026-2035 годы- 11,53 тыс. м³. Извлекаемые запасы на 2026-2035 годы - 30,0 тыс. тонн.

Режим работы карьера: - число рабочих дней в году – 250 дней; - число смен в сутки- 1 смен; - продолжительность смены-8 час.

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться горные работы: вскрышные и добычные работы, буровые и взрывные работы, транспортировка вскрыши и полезного ископаемого, дробление негабаритов, топливозаправщик, работа автотранспорта.

ист.0001- Компрессор передвижной;

ист.6001- Бурение взрывных скважин вскрышных пород; Взрывные работы вскрышных пород (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8); Погрузочные работы вскрышной породы в автосамосвалы;

ист.6002- Транспортировка вскрышной породы в отвал;

ист.6003- Отвал вскрышных пород;

ист.6004- Бурение взрывных скважин (известняк); Взрывные работы известняк (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8); Дробление негабаритов; Выемочно-погрузочные работы известняка в автосамосвал;

ист.6005- Транспортировка полезного ископаемого на склад;

ист.6006- Проходка (строительство) въездных траншей;

ист.6007- Заправка техники дизтопливом;

ист.6008-ДВС дизельного автотранспорта (**ненормируемый**).

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено **9 источника выброса** (1- организованный, 8 - неорганизованные, в том числе 1-передвижной источник) осуществляют выброс – **на 2026-2035 годы - 1.4097469 г/с; 9.4263863709** (без учета работы передвижных источников).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 17 статьи 202 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1. Таблица групп суммаций приведена в таблице 2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, для расчета нормативов НДВ с указанием источников загрязнения, времени работы оборудования, координат источников на карте- схеме предприятия приведены в таблице 3.3.

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых выбросов. Исходные данные (г/сек, т/год), для расчета нормативов НДВ приняты на основании исходных данных Заказчика. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам, источникам и в целом по предприятию представлены в таблице 3.6.

3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На территории месторождения известняков «Сулейменсайское-1» пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют.

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

Согласно проектным данным, применяемая технология разработки месторождения известняков «Сулейменсайское-1» в Таласском районе Жамбылской области соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

3.4 Перспектива развития предприятия на 10 лет

На срок действия разработанных нормативов НДС увеличение объемов работ не предусматривается. В случае увеличения объемов планируемых работ необходимо провести корректировку проекта нормативов допустимых выбросов.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.3. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В процессе работы технологического оборудования технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 3.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов на карьере с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДК_{с1} ПДК_{мр}) характеристик.

С учетом особенностей ПК «Эра» версии 3.0 перечень загрязняющих веществ приведен по возрастанию кода загрязняющего вещества. Наименования загрязняющих веществ приведены по международной классификации с указанием синонимов, принятых в РК.

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Достоверность исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДВ, основывается на проведенной инвентаризации источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для определения количественных характеристик загрязнения атмосферного воздуха были использованы методики расчетов допущенные к использованию Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2026-2035 годы.

Город: Жамбылская область

Объект: ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Источник загрязнения: 0001, выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Компрессор передвижной

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, $G_{FJMAX} = 3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5$

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3 \cdot 30 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 30 / 10^3 = 0.15$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3 \cdot 39 / 3600 = 0.0325$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 39 / 10^3 = 0.195$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3 \cdot 10 / 3600 = 0.00833333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 10 / 10^3 = 0.05$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3 \cdot 25 / 3600 = 0.02083333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 25 / 10^3 = 0.125$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3 \cdot 12 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 12 / 10^3 = 0.06$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3 \cdot 5 / 3600 = 0.00416666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5 \cdot 5 / 10^3 = 0.025$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025	0.15
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0325	0.195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00416666667	0.025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00833333333	0.05

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02083333333	0.125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	0.006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001	0.006
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01	0.06

Источник загрязнения: 6001, неорганизованный

Источник выделения: 6001 02, Бурение взрывных скважин вскрышных пород

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 1664$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час

(табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные,

аргиллиты средней плотности, колчеданы, $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 2$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 2 \cdot 1664 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 2.283$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.381 \cdot 1 = 0.381$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 2.283 \cdot 1 = 2.283$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.381	2.283

Источник загрязнения: 6002, неорганизованный

Источник выделения: 6002 03, Взрывные работы вскрышных пород (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8)

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A =$
0.216

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
 $AJ =$ **0.032**

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V =$ **270**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м³, $VJ =$ **40.5**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN =$ **0.06**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N =$ **0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 =$ **0**

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей, боксит) (495*)**

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 270 \cdot (1-0) /$
1000 = 0.002592

г/с (3.5.6), $\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 40.5 \cdot (1-0) \cdot 1000 /$
1200 = 0.324

Крепость породы: $>6 - < = 8$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q =$
0.007

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 0.216 \cdot (1-0) =$ **0.001512**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
 $Q1 =$ **0.003**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной
горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 0.216 =$ **0.000648**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD +$
 $M2GOD = 0.001512 + 0.000648 =$ **0.00216**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007$
 $\cdot 0.032 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 =$ **0.1867**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q =$
0.008

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 0.216 \cdot (1-0) =$ **0.001728**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
 $Q1 =$ **0.0035**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0035 \cdot 0.216 = 0.000756$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.001728 + 0.000756 = 0.002484$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 0.032 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 0.2133$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002484 = 0.0019872$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2133 = 0.17064$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002484 = 0.00032292$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2133 = 0.027729$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17064	0.0019872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027729	0.00032292
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1867	0.00216
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.324	0.002592

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 0.216$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.032$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 270$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 40.5$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 270 \cdot (1-0) / 1000 = 0.002592$

г/с (3.5.6), $_G_ = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 40.5 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.324$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 0.216 \cdot (1-0) = 0.001944$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.003$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 0.216 = 0.000648$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.001944 + 0.000648 = 0.00259$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.032 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 0.24$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 0.216 \cdot (1-0) = 0.001512$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 0.216 = 0.00067$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.001512 + 0.00067 = 0.00218$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 0.032 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 0.1867$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00218 = 0.001744$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1867 = 0.14936$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00218 = 0.0002834$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1867 = 0.024271$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17064	0.0037312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027729	0.00060632
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.24	0.00475
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.324	0.005184

Источник загрязнения: 6001, неорганизованный

Источник выделения: 6001 04, Погрузочные работы вскрышной породы в автосамосвалы

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

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

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

Материал: Долomit карьерный

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

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

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Зaгрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.13$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 702$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.13 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00923$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 702 \cdot (1-0) = 0.01474$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00923$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01474 = 0.01474$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00923	0.01474

Источник загрязнения: 6002, неорганизованный

Источник выделения: 6002 05, Транспортировка вскрышной породы в отвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 3 \cdot 1 / 2 = 1.5$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², **F = 12**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 5**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), **C5 = 1.5**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, **Q2 = 0.003**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году, **RT = 2000**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **$_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.6 \cdot 0.003 \cdot 12 \cdot 2) = 0.09541$**

Валовый выброс пыли, т/год, **$_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.09541 \cdot 2000 = 0.686952$**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Транспортировка вскрышной породы в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.09541	0.686952

Источник загрязнения: 6003, неорганизованный

Источник выделения: 6003 06, Отвал вскрышных пород

писок литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), **Q = 5.6**

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, **MGOD = 270**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, **MH = 1.08**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), **K2 = 1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м², **S = 1466**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), **W0 = 0.1**

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 77$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 270 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.001814$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1.08 \cdot (1-0) / 3600 = 0.002016$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1466 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-77) \cdot (1-0) = 0.438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1466 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.001814 + 0.438 = 0.439814$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.0176$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0176	0.439814

Источник загрязнения: 6004, неорганизованный

Источник выделения: 6004 07, Бурение взрывных скважин (известняк)

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $_T_ = 1664$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 2$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 2 \cdot 1664 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 2.283$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.381 \cdot 1 = 0.381$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 2.283 \cdot 1 = 2.283$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.381	2.283

Источник загрязнения: 6004, неорганизованный

Источник выделения: 6004 08, Взрывные работы известняк (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8)

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 10.377$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 1.557$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 11530$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 1730$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Валовый, т/год (3.5.4), $M_{\Sigma} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 11530 \cdot (1 - 0) / 1000 = 0.110688$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 1730 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 13.84$

Крепость породы: $>6 - < = 8$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 10.377 \cdot (1-0) = 0.0726$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.003$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 10.377 = 0.0311$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0726 + 0.0311 = 0.1037$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 1.557 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 9.08$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 10.377 \cdot (1-0) = 0.083$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0035$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0035 \cdot 10.377 = 0.0363$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.083 + 0.0363 = 0.1193$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 1.557 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 10.38$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1193 = 0.09544$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 10.38 = 8.304$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1193 = 0.015509$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 10.38 = 1.3494$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.304	0.09544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.3494	0.015509
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	9.08	0.1037

	(584)		
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	13.84	0.110688

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A =$
10.377

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
 $AJ = 1.557$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 11530$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м³, $VJ = 1730$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>6 - < = 8$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.06$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 11530 \cdot (1-0) / 1000 = 0.110688$

г/с (3.5.6), $_G_ = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.06 \cdot 1730 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 13.84$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q =$
0.009

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 10.377 \cdot (1-0) = 0.0934$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
 $Q1 = 0.003$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной
горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 10.377 = 0.0311$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD +$
 $M2GOD = 0.0934 + 0.0311 = 0.1245$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009$
 $\cdot 1.557 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 11.68$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 10.377 \cdot (1-0) = 0.0726$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 10.377 = 0.0322$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0726 + 0.0322 = 0.1048$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 1.557 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 9.08$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ${}_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1048 = 0.08384$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ${}_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 9.08 = 7.264$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ${}_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1048 = 0.013624$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ${}_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 9.08 = 1.1804$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.304	0.17928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.3494	0.029133
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	11.68	0.2282
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	13.84	0.221376

Источник загрязнения: 6004, неорганизованный

Источник выделения: 6004 09, Дробление негабаритов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 1.6$

Кoeff. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1$

Предварительная подготовка забоя: Орошение зоны оседания пыли водой, 10 л/м²

Кoeff. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A4 = 0.7$

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, $D = 0.831$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, $D_{MAX} = 0.5$

Валовый выброс, т/год (11), $\underline{M} = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.831 = 0.00005817$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 1200 = 0.02916666667$

Тип ВВ: Зерногранулит 79/21

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), $YB = 0.6$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 10.2$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 0.831 \cdot 10.2 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 0.00001059525$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = D_{MAX} \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 0.5 \cdot 10.2 \cdot 1.25 / 1200 = 0.0053125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 7$

Плотность NOx, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 0.831 \cdot 7 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 0.00001192$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 0.5 \cdot 7 \cdot 2.05 / 1200 = 0.00598$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00001192 = 0.000009536$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00598 = 0.004784$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00001192 = 0.0000015496$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00598 = 0.0007774$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Дробление негабаритов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004784	0.000009536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007774	0.0000015496
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0053125	0.00001059525
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.02916666667	0.00005817

Источник загрязнения: 6004, неорганизованный

Источник выделения: 6004 10, Выемочно-погрузочные работы известняка в автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк дробленый

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 1.6**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 15**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 = 0.85$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 2000**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2000 = 3.6$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Выемочно-погрузочные работы известняка в автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.85	3.6

	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
--	---	--	--

Источник загрязнения: 6005, неорганизованный

Источник выделения: 6005 11, Транспортировка полезного ископаемого на склад

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк дробленый

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 5**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 3**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 3**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 10**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 1**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 3 · 3 / 5 = 1.8**

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 2**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), **C3 = 0.1**

Средняя площадь грузовой платформы, м2, **F = 12**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 5**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), **C5 = 1.5**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, **Q2 = 0.003**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году, **RT = 2000**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1 · 2 · 0.1 · 0.6 · 3 · 3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.6 · 0.003 · 12 · 5) = 0.23925**

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.23925 \cdot 2000 = 1.7226$

Итого выбросы от источника выделения: 011 Транспортировка полезного ископаемого на склад

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.23925	1.7226

Источник загрязнения: 6008, неорганизованный

Источник выделения: 6008 14, ДВС дизельного автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-53	Дизельное топливо	1	1
ЗИЛ-130	Дизельное топливо	2	1
ВСЕГО в группе:	3	2	
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	5	5
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-130	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 10			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 250$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2 = 12$
 Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N = 13$
 Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.295 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 208 + 3.91 \cdot 80 = 1374$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.295 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 85.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1374 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.275$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 85.90000000000001 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0477$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.765 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 208 + 0.49 \cdot 80 = 392.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.765 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 24.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 392.9 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0786$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01364$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 80 = 1916.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1916.6 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.383$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.383 = 0.3064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.383 = 0.04979$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 208 + 0.1 \cdot 80 = 286.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 17.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 286.8 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0574$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00996$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.342 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 208 + 0.16 \cdot 80 = 170.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.342 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 10.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 170.9 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0342$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.68 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00593$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 250$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 208 + 1.44 \cdot 80 = 506.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 31.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 506.4 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.1013$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 31.65 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0176$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 208 + 0.18 \cdot 80 = 143.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 143.4 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0287$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.960000000000001 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00498$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 208 + 0.29 \cdot 80 = 712.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 712.2 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.1424$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0247$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1424 = 0.11392$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1424 = 0.018512$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.225 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 208 + 0.04 \cdot 80 = 107.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 6.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 107.2 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.02144$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00372$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 208 + 0.058 \cdot 80 = 67.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 4.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 67.09999999999999 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.01342$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.19 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00233$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 250$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 16$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 15$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 15 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 16 + 2.9 \cdot 80 = 470.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 470.4 \cdot 5 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.47$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 1.5 + 2.9 \cdot 5 = 34.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 34.15 \cdot 5 / 30 / 60 =$
0.0949

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.08$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 16 + 0.45 \cdot 80 = 74.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 74.7 \cdot 5 \cdot 250 \cdot 10^{-6} =$
0.0747

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 1.5 + 0.45 \cdot 5 = 5.44$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.44 \cdot 5 / 30 / 60 =$
0.0151

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4 \cdot 16 + 1 \cdot 80 = 223.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 223.2 \cdot 5 \cdot 250 \cdot 10^{-6} =$
0.223

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1.5 + 1 \cdot 5 = 16.8$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.8 \cdot 5 / 30 / 60 =$
0.0467

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.223 = 0.1784$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0467 = 0.03736$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.223 = 0.02899$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0467 = 0.00607$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.36 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 16 + 0.04 \cdot 80 = 16.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 16.1 \cdot 5 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.0161$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 1.5 + 0.04 \cdot 5 = 1.262$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.262 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.003506$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 16 + 0.1 \cdot 80 = 29.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 29.6 \cdot 5 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.0296$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 1.5 + 0.1 \cdot 5 = 2.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.28 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.00633$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 250$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.8$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.87$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.87 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1.5 + 1.5 \cdot 80 = 131.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 131.4 \cdot 3 \cdot 250 \cdot 10^{-6} =$
0.0788

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.87 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 0.8 + 1.5 \cdot 5 =$
13.46

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.46 \cdot 2 / 30 / 60 =$
0.01496

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML =$ **0.72**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX =$ **0.25**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 1.5 + 0.25 \cdot 80 =$
22.12

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 22.12 \cdot 3 \cdot 250 \cdot 10^{-6} =$
0.01327

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 0.8 + 0.25 \cdot 5 =$
2.36

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.36 \cdot 2 / 30 / 60 =$
0.00262

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML =$ **2.6**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX =$ **0.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 1.5 + 0.5 \cdot 80 =$
47.7

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 47.7 \cdot 3 \cdot 250 \cdot 10^{-6} =$
0.0286

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 0.8 + 0.5 \cdot 5 =$
6.5

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.5 \cdot 2 / 30 / 60 =$
0.00722

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0286 =$ **0.02288**

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00722 =$ **0.00578**

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0286 =$ **0.003718**

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00722 =$ **0.000939**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML =$ **0.27**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 1.5 + 0.02 \cdot 80 = 2.397$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2.397 \cdot 3 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.001438$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 0.8 + 0.02 \cdot 5 = 0.516$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.516 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000573$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.441$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.441 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.441 \cdot 1.5 + 0.072 \cdot 80 = 7.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 7.06 \cdot 3 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.00424$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.441 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.441 \cdot 0.8 + 0.072 \cdot 5 = 1.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.04 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001156$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
250	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0477			0.275				
2732	0.49	0.765	0.01364			0.0786				
0301	0.78	4.01	0.0533			0.3064				
0304	0.78	4.01	0.00866			0.0498				
0328	0.1	0.603	0.00996			0.0574				
0330	0.16	0.342	0.00593			0.0342				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
250	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.846	0.0176			0.1013				
2732	0.18	0.279	0.00498			0.0287				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.114				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0185				
0328	0.04	0.225	0.00372			0.02144				

0330	0.058	0.135	0.00233	0.01342	
------	-------	-------	---------	---------	--

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
250	5	0.80	5	15	16	80	1	1.5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.0949			0.47				
2732	0.45	1.08	0.0151			0.0747				
0301	1	4	0.03736			0.1784				
0304	1	4	0.00607			0.029				
0328	0.04	0.36	0.003506			0.0161				
0330	0.1	0.603	0.00633			0.0296				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
250	3	0.80	2	1	1.5	80	0.5	0.8	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.5	3.87	0.01496			0.0788				
2732	0.25	0.72	0.00262			0.01327				
0301	0.5	2.6	0.00578			0.0229				
0304	0.5	2.6	0.000939			0.00372				
0328	0.02	0.27	0.000573			0.001438				
0330	0.072	0.441	0.001156			0.00424				

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17516	0.9251
2732	Керосин (654*)	0.03634	0.19527
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1162	0.6217
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.017759	0.096378
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015746	0.08146
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018879	0.10102

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11668	1.2296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018958	0.19981
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02087	0.206256
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015746	0.15836
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17516	1.7752
2732	Керосин (654*)	0.03634	0.38244

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Директор ТОО «Адамбек-Өмір»



УТВЕРЖДАЮ

Кулекеев Б.А.

_____ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Карьер	0001	0001 01	Компрессор передвижной		8	1664	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.15
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.195
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.025
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.05
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.125
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.006

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 02	Бурение взрывных скважин вскрышных пород	Бурение взрывных скважин	8	1664	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1325 (609) 2754 (10) 2909 (495*)	0.006 0.06 2.283
	6001	6001 03	Взрывные работы вскрышных пород (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8)		8	1664	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2909 (495*)	0.0037312 0.00060632 0.00475 0.005184
	6001	6001 04	Погрузочные работы вскрышной породы в автосамосвалы		8	624	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	2909 (495*)	0.01474

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 05	Транспортировка вскрышной породы в отвал		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.686952
	6003	6003 06	Отвал вскрышных пород	разгрузка породы на отвал	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.439814
	6004	6004 07	Бурение взрывных скважин (известняк)		8	1664	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	2.283
	6004	6004 08	Взрывные работы известняк (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8)		8	1664	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2909 (495*)	0.17928 0.029133 0.2282 0.221376

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 09	Дробление негабаритов		8	1664	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 2909(495*)	0.000009536 0.0000015496 0.00001059525 0.00005817
	6004	6004 10	Выемочно-погрузочные работы известняка в автосамосвал	разгрузка породы на отвал	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	3.6
	6005	6005 11	Транспортировка полезного ископаемого на склад		8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.7226
	6006	6006 12	Проходка (строительство)		8	240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2909(495*)	0.1638

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			въездных траншей				кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	6007	6007 13	Заправка техники дизтопливом		8	500	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.000008792 0.003131208
	6008	6008 14	ДВС дизельного автотранспорта		8	2000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	1.2296 0.19981 0.206256 0.15836 1.7752 0.38244

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	2.5	0.08	12.3	0.0618265	450	Карьер			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025	0.15
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0325	0.195
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00416666667	0.025
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00833333333	0.05
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02083333333	0.125
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	0.006
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001	0.006
6001	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.01	0.06
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17064	0.0037312
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.027729	0.00060632

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	3				20	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24	0.00475
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.71423	2.302924
6003	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.09541	0.686952
6004	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0176	0.439814
6004	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.308784	0.179289536
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.3501774	0.0291345496
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	11.6853125	0.22821059525
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	14.3776666667	3.04443417

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2				20	2909 (495*)	в %: менее 20 (доломит, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.23925	1.7226
6006	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01327	0.1638
6007	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073164	0.000008792
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0026056836	0.003131208
6008	5				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11668	1.2296
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018958	0.19981
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02087	0.206256
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.015746	0.15836

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17516	1.7752
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.03634	0.38244
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них ути- лизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка: 01							
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		12.4863863708	8.88638637085	3.6	0.54	3.06	0
Т в е р д ы е:		11.44552417	7.84552417	3.6	0.54	3.06	0
из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	0.025	0	0	0	0
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	11.42052417	7.82052417	3.6	0.54	3.06	0
Газообразные, жидкие:		1.04086220085	1.04086220085	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.333020736	0.333020736	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2247408696	0.2247408696	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.05	0.05	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
9.42638637085
8.38552417
0.025 8.36052417
1.04086220085
0.333020736 0.2247408696 0.05

ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сера (IV) оксид) (516)						
0337	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000008792	0.000008792	0	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.35796059525	0.35796059525	0	0	0	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	0.006	0	0	0	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	0.006	0	0	0	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.063131208	0.063131208	0	0	0	0

9
0.000008792
0.35796059525
0.006
0.006
0.063131208

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026–2035 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с учетом ДВС

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.146464	1.562620736	39.0655184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0522354	0.4245508696	7.07584783
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02503666667	0.231256	4.62512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.02407933333	0.20836	4.1672
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000073164	0.000008792	0.001099
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.20130583333	2.13316059525	0.71105353
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001	0.006	0.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001	0.006	0.6
2732	Керосин (654*)				1.2		0.03634	0.38244	0.3187
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0126056836	0.063131208	0.06313121
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	1.29342666667	8.36052417	55.7368278
	В С Е Г О :						1.7935009	13.3780523709	112.964498

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026–2035 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
без учета ДВС

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.029784	0.333020736	8.3255184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0332774	0.2247408696	3.74568116
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00416666667	0.025	0.5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00833333333	0.05	1
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000073164	0.000008792	0.001099
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02614583333	0.35796059525	0.1193202
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001	0.006	0.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001	0.006	0.6
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0126056836	0.063131208	0.06313121
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	1.29342666667	8.36052417	55.7368278
	В С Е Г О :						1.4097469	9.4263863709	70.6915778

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Компрессор передвижной	1	1664	выхлопная труба	0001	2.5	0.08	12.3	0.0618265	450	962	-625	Площадка	
001		Бурение взрывных скважин	1	1664	неорганизованный	6001	2				20	962	-625	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	1 Азота (IV) диоксид (	0.025	1070.880	0.15	2026
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (	0.0325	1392.145	0.195	2026
						Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа,	0.004166666	178.480	0.025	2026
						Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (	0.008333333	356.960	0.05	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.020833333	892.400	0.125	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
						1301 Проп-2-ен-1-аль (	0.001	42.835	0.006	2026
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
						1325 Формальдегид (	0.001	42.835	0.006	2026
					2754	Метаналь) (609)				
						Алканы C12-19 /в	0.01	428.352	0.06	2026
						пересчете на C/ (				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.17064		0.0037312	2026

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		вскрышных пород Взрывные работы вскрышных пород (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8) Погрузочные работы вскрышной породы в автосамосвалы	1	1664										
001		Транспортировка вскрышной породы в отвал	1	2000	неорганизованный	6002	3				20	962	-625	1
001		Отвал вскрышных пород	1	2000	неорганизованный	6003	2				20	962	-625	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.027729		0.00060632	2026
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись	0.24		0.00475	2026
					2909	углерода, Угарный газ) (584)	0.71423		2.302924	2026
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 боксит) (495*)	0.09541		0.686952	2026
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0176		0.439814	2026
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль				

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурение взрывных скважин (известняк) Взрывные работы известняк (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8) Дробление негабаритов Выемочно-погрузочные работы известняка в автосамосвал	1 1 1 1	1664 1664 1664 2000	неорганизованный	6004	2				20	962	-625	1
001		Транспортировка полезного ископаемого на склад	1	2000	неорганизованный	6005	2				20	962	-625	1
001		Проходка (строительство) въездных траншей	1	240	неорганизованный	6006	2				20	962	-625	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Пылеподавление;	2909	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.308784		0.179289536	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.3501774		0.0291345496	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	11.6853125		0.2282105953	2026
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	14.37766666		3.04443417	2026
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.23925		1.7226	2026
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.01327		0.1638	2026

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка техники дизтопливом	1	500	неорганизованный	6007	2				20	962	-625	1
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	2000	неорганизованный	6008	5				20	962	-625	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007316		0.000008792	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002605683		0.003131208	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11668		1.2296	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018958		0.19981	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02087		0.206256	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015746		0.15836	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17516		1.7752	2026
					2732	Керосин (654*)	0.03634		0.38244	2026

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026-2035 год.

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0522354	3.4	0.1306	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.02503666667	4.58	0.1669	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.20130583333	4.66	0.0403	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.001	2.5	0.0333	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.03634	5	0.0303	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0126056836	2.4	0.0126	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		1.29342666667	2.07	2.5869	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.146464	4.48	0.7323	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.02407933333	4.13	0.0482	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000073164	2	0.0009	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001	2.5	0.020	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Размер основного расчетного прямоугольника (5500×5000 м) для всей территории карьера определен с учетом размеров санитарно-защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 500 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра. Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведенным в таблице 3.4.

4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Климат района относится к резко континентальному климату с жарким летом и холодной зимой. Средняя температура летом $+45^{\circ}$, а зимой -20° . Годовая сумма осадков колеблется в пределах 400-850мм, причем наиболее их количество выпадает в холодное время года (октябрь – апрель). На летний период приходится около 15% всего количества осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Интенсивность ливней в редкие годы достигает 50 мм в сутки. Мерзлотные явления отсутствуют, глубина промерзания почвы зимой от 0,2 до 0,8м. Преобладающие направление ветров восточное и юго-западное, средняя их скорость от 3 до 15м/сек. В сейсмическом отношении район относится к зоне возможных девятибалльных землетрясений.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Жамбылская область

Жамбылская область

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	44.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	31.0
В	23.0
ЮВ	8.0
Ю	5.0
ЮЗ	10.0
З	13.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения НДВ для источников выбросов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗС	ЖЗ	ФТ	Граница области вод.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.6023	0.339191	0.111044	нет расч.	нет расч.	0.415706	0.431417	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.9253	0.105197	0.022226	нет расч.	нет расч.	0.152347	0.167984	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.4990	0.131638	0.023833	нет расч.	нет расч.	0.202340	0.232212	2	0.1500000	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	24.4016	1.103020	0.287412	нет расч.	нет расч.	1.500166	1.604853	6	0.5000000	3
07	0301 + 0330	3.8832	0.368185	0.118777	нет расч.	нет расч.	0.454578	0.473157	3		

Анализ расчёта рассеивания показывает, что наибольший вклад в загрязнение приземного слоя атмосферы вносят: азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая, с содержащая двуокись кремния %: менее 20 углерод, а также группы суммации 07_0301+0330, концентрация которой на границе области воздействия не превысит 1 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе расчетной точки обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на 2025-2034 гг. представлены в приложении 1.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 3.5.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздей- ствия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение (2026 год.)										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0301	Азота (IV) диоксид (		0.4157062/0.0831412		3100/-1909	0001		50.2	производство:	
	Азота диоксид) (4)						6008		49.4	производство:
0304	Азот (II) оксид (		0.1523465/0.0609386		3100/-1909	0001		88.9	производство:	
	Азота оксид) (6)					6008		10.9	производство:	
0328	Углерод (Сажа,		0.2023396/0.0303509		3100/-1909	6008		65.4	производство:	
	Углерод черный) (									Карьер
	583)					0001		34.6	производство:	
										Карьер
2909	Пыль неорганическая,		1.5001657/0.7500829		3100/-1909	6002		28.6	производство:	
	содержащая двуокись									Карьер
	кремния в %: менее					6004		25.8	производство:	
	20 (доломит, пыль					6001		18.7	производство:	
	цементного								Карьер	
	производства -									
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.4545782		3100/-1909	0001		52	производство:	
0330	Азота диоксид) (4)						6008		47.6	производство:
	Сера диоксид (								Карьер	
	Ангидрид сернистый,									
	Сернистый газ, Сера									
	(IV) оксид) (516)									

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию. На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве допустимых выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве допустимых выбросов для месторождения, приведены в таблице 3.6.

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

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

4.5 Уточнение границ области воздействия объекта

С целью обеспечения безопасности населения предусмотрено установление зоны воздействия, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, а также до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему

функциональному назначению зона влияния является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Размер зоны влияния на данной площадке устанавливается от неорганизованных источников выбросов технологического оборудования, расположенного на открытой площадке (карьер).

Размер и границы зоны влияния обоснованы расчетами рассеивания химического загрязнения атмосферного воздуха и составят – 100 м.

При размещении вновь создаваемых производственных объектов в незаселенной местности граница зоны воздействия определяет запрещение на размещение жилой застройки.

Оценка риска здоровью населения загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферный воздух предприятия, базировалась на расчётах рассеивания загрязняющих веществ, выполненных при работе предприятия в штатном режиме.

Зона влияния загрязняющих веществ в выбросах от добычных работ месторождения на атмосферный воздух ограничивается прилегающей территорией на расстоянии 100 м от центра площадки работ, что подтверждается результатами аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха.

В зоне влияния выбросов от добычных работ на карьере нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (школы, санатории и т.п.).

Санитарно–защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека от селитебной зоны. Санитарно–защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на окружающую среду.

В соответствии с СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2- (Приложение 1), для карьеров по добыче известняков с использованием взрывчатых веществ составляет – 500м (приложение-1, раздел-3, пункт-12, подпункт-12). Класс санитарной опасности – II.

Согласно выполненным расчетам, при соблюдении проектных требований, превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе санитарно-защитной зоны и в рабочей зоне не ожидается.

4.6. Данные о пределах области воздействия

Зона влияния загрязняющих веществ в выбросах от карьера на атмосферный воздух ограничивается зоной воздействия на расстоянии 100

метров от центра месторождения известняков, что подтверждается результатами аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха.

В зоне влияния выбросов от карьера нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (школы, санатории и т.п.).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	0001	0.025	0.15	0.025	0.15	0.025	0.15	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	0001	0.0325	0.195	0.0325	0.195	0.0325	0.195	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	0001	0.00416666667	0.025	0.00416666667	0.025	0.00416666667	0.025	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	0001	0.00833333333	0.05	0.00833333333	0.05	0.00833333333	0.05	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	0001	0.02083333333	0.125	0.02083333333	0.125	0.02083333333	0.125	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	0001	0.001	0.006	0.001	0.006	0.001	0.006	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	0001	0.001	0.006	0.001	0.006	0.001	0.006	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	0001	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.06	2026
Итого по организованным источникам:		0.10283333333	0.617	0.10283333333	0.617	0.10283333333	0.617	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6001		0.0037312		0.0037312		0.0037312	2026
	6004	0.004784	0.179289536	0.004784	0.179289536	0.004784	0.179289536	2026
Итого		0.004784	0.183020736	0.004784	0.183020736	0.004784	0.183020736	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6001		0.00060632		0.00060632		0.00060632	2026
	6004	0.0007774	0.0291345496	0.0007774	0.0291345496	0.0007774	0.0291345496	2026
Итого		0.0007774	0.0297408696	0.0007774	0.0297408696	0.0007774	0.0297408696	
(0333) Сероводород (Дитиодисульфид) (518)								
Карьер	6007	0.0000073164	0.000008792	0.0000073164	0.000008792	0.0000073164	0.000008792	2026
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6001		0.00475		0.00475		0.00475	2026
	6004	0.0053125	0.22821059525	0.0053125	0.22821059525	0.0053125	0.22821059525	2026
Итого		0.0053125	0.23296059525	0.0053125	0.23296059525	0.0053125	0.23296059525	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	6007	0.0026056836	0.003131208	0.0026056836	0.003131208	0.0026056836	0.003131208	2026
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Карьер	6001	0.39023	2.302924	0.39023	2.302924	0.39023	2.302924	2026
	6002	0.09541	0.686952	0.09541	0.686952	0.09541	0.686952	2026
	6003	0.0176	0.439814	0.0176	0.439814	0.0176	0.439814	2026
	6004	0.5376666667	3.04443417	0.5376666667	3.04443417	0.5376666667	3.04443417	2026
	6005	0.23925	1.7226	0.23925	1.7226	0.23925	1.7226	2026
	6006	0.01327	0.1638	0.01327	0.1638	0.01327	0.1638	2026
Итого		1.2934266667	8.36052417	1.2934266667	8.36052417	1.2934266667	8.36052417	2026
Итого по неорганизованным источникам:		1.3069135667	8.80938637085	1.3069135667	8.80938637085	1.3069135667	8.80938637085	
Всего по объекту:		1.4097469	9.42638637085	1.4097469	9.42638637085	1.4097469	9.42638637085	

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

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

Мероприятия I режима работы предприятия.

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных и значительными выделениями в атмосферу пыли и ГСМ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия II режима работы предприятия

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на 40 % погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;

-запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;

- запретить работу вспомогательных производств.

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

Но будут предусмотрены мероприятия по сокращению выбросов, что обеспечит снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

- при I режиме НМУ — на 10%.

- при II режиме НМУ — на 20%.

- при III режиме НМУ — на 30%, а в некоторых особо опасных условиях работа предприятия будет полностью прекращена.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Величины нормативов НДВ подлежат обязательному контролю при осуществлении добычных работ.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются расчетные (расчетно-аналитические) методы (для неорганизованных источников).

Контроль должен обеспечивать:

- систематические данные о выбросах;

- исходные данные к отчетности предприятия по результатам производственного экологического контроля и по форме общегосударственного статистического наблюдения «Отчет об охране атмосферного воздуха» (код 1421103, индекс 2-ТП (воздух));

- информацию к оценке соблюдения установленных норм выбросов и к анализу причин, вызывающих превышение норм.

Производственному контролю подлежат в обязательном порядке источники выбросов и предприятие в целом. Этот контроль включает определение валовых выбросов (г/с и т/год), их учет и отчетность по ним.

План-график контроля для предприятия приведен в таблице 3.10 (по форме, представленной в РНД 211.2.01.01-97, выводится автоматически программой «ЭРА»). При контроле определяются выбросы: максимальные (средние за 20 мин.) в граммах в секунду и суммарные (за длительный период - квартал, полугодие, год) в тоннах. Контроль осуществляется систематически (периодически), один раз в квартал.

Для неорганизованных источников выбросов проведение инструментальных замеров затруднено, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

При расчетном определении максимального в течение периода выброса используются следующие показатели, входящие в расчетные формулы:

- максимальный суточный расход сырья, топлива, готового продукта;
- остальные показатели (на усредненные за сутки, когда имел место максимальный расход наиболее загрязняющего топлива).

Погрешность расчетного определения выброса складывается из среднеквадратичной суммы погрешностей определения входящих в расчеты параметров.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.025	1070.88047	Аккредитованная лаборатория	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0325	1392.14461		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00416666667	178.480078		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00833333333	356.960156		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.02083333333	892.400389		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.001	42.8352187		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.001	42.8352187		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (		0.01	428.352187		
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.71423			
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.09541			
		доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,					

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Жамбылская область, ПГР известняков "Сулейменсайское-1"

1	2	3	5	6	7	8	9
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.0176		Аккредитованная лаборатория	0003
6004	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5376666667			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.23925			
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.01327			
6007	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000073164			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0026056836			

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0003 – Расчетным методом.

7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологического кодекса РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Эмиссиями в окружающую среду являются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК.

Плата взимается с природопользователей, осуществляющих выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений гл. 71 ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)». Расчет платы производится по формуле:

$$C = M * k * \text{МРП}, (\text{тенге})$$

Где: С – размер платы, тенге

М – выброс вещества, т/год

k – ставка платы за 1 тонну

МРП – месячный расчетный показатель, 4325 тенге.

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение приведен в таблице 7.1

Таблица 7.1 – Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение на 2026 год.

Таблица 7.1.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2026 г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Азота (IV) диоксид	20	4325	0.333020736	28806,29366
2	Азот (II) оксид	20	4325	0.2247408696	19440,08522
3	Углерод	24	4325	0.025	2595
4	Сера диоксид	20	4325	0.05	4325
5	Сероводород	124	4325	0.000008792	4,7151496
6	Углерод оксид	0,32	4325	0.35796059525	495,4174638
7	Проп-2-ен-1-аль	0,32	4325	0.006	8,304
8	Формальдегид	333	4325	0.006	8641,35
9	Алканы C12-19 /в	0,32	4325	0.063131208	87,37359187

	пересчете на С/				
10	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	10	4325	8.36052417	361592,6704
	Всего:			9.4263863709	425996,2094

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составит **425 996** тенге.

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. N175.
7. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
8. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
9. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
10. 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.
11. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
12. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
13. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
14. Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
15. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138»
16. «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказа и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.

9. Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Сыдыкова Н.А.

ЗаклЮчение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо В 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Жамбылская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uпр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 44.0 град.С
Температура зимняя = -27.0 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 :008 Жамбылская область.
Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Т	2.5	0.080	12.30	0.0618	450.0	3000.00	-2000.00				1.0	1.000	0.0250000
000301	0001	Т	2.5	0.080	12.30	0.0618	450.0	3000.00	-2000.00				1.0	1.000	0.0250000
000301	6004	П	2.0			20.0	3000.00	-2000.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0047840
000301	6008	П	2.0			20.0	3000.00	-2000.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.1166800

4. Расчетные параметры Сп,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	Сп	Um	Xм		Номер	Код	М	Тип	Сп	Um	Xм	
1	000301 0001	0.0250000	Т	1.112254	1.40	25.5		2	000301 6004	0.004784	П	0.033637	0.50	45.6	
3	000301 6008	0.116680	П	2.456455	0.50	28.5									
Суммарный Мс= 0.146464 г/с															
Сумма Сп по всем источникам = 3.602346 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 3411, Y= -1853

размеры: длина (по X) = 5500, ширина (по Y) = 5000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений															
Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]										
Cc	-	суммарная	концентрация	[мг/м.куб]											
Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[угл. град.]										
Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qc [доли ПДК]										
Ки	-	код	источника	для	верхней строки Ви										
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается															
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются															

y=	647	:	Y-строка	1	Cmax=	0.011	долей ПДК (x=	3161.0;	напр.ветра=183)						
x=	661	:	1161:	1661:	2161:	2661:	3161:	3661:	4161:	4661:	5161:	5661:	6161:		
Qc	:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:		
Cc	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:		
y=	147	:	Y-строка	2	Cmax=	0.016	долей ПДК (x=	3161.0;	напр.ветра=184)						
x=	661	:	1161:	1661:	2161:	2661:	3161:	3661:	4161:	4661:	5161:	5661:	6161:		

~~~~~											
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:											
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:											
~~~~~											
y= -353 : Y-строка 3 Смах= 0.026 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=186)											
~~~~~											
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:											
~~~~~											
Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.026: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:											
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:											
~~~~~											
y= -853 : Y-строка 4 Смах= 0.048 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=188)											
~~~~~											
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:											
~~~~~											
Qc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.046: 0.048: 0.038: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:											
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:											
~~~~~											
y= -1353 : Y-строка 5 Смах= 0.113 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=194)											
~~~~~											
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:											
~~~~~											
Qc : 0.013: 0.019: 0.031: 0.056: 0.099: 0.113: 0.069: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008:											
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.023: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:											
Фоп: 105 : 109 : 116 : 128 : 152 : 194 : 226 : 241 : 249 : 253 : 256 : 258 :											
~~~~~											
Ви : 0.010: 0.015: 0.024: 0.044: 0.077: 0.087: 0.055: 0.030: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006:											
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :											
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.024: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:											
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :											
~~~~~											
y= -1853 : Y-строка 6 Смах= 0.339 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=228)											
~~~~~											
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:											
~~~~~											
Qc : 0.014: 0.021: 0.037: 0.079: 0.224: 0.339: 0.110: 0.047: 0.026: 0.016: 0.011: 0.009:											
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.045: 0.068: 0.022: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:											
Фоп: 94 : 95 : 96 : 100 : 113 : 228 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 267 :											
~~~~~											
Ви : 0.011: 0.016: 0.030: 0.062: 0.155: 0.200: 0.085: 0.038: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:											
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :											
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.067: 0.137: 0.023: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:											
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :											
~~~~~											
y= -2353 : Y-строка 7 Смах= 0.214 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=335)											
~~~~~											
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:											
~~~~~											
Qc : 0.014: 0.021: 0.036: 0.071: 0.168: 0.214: 0.096: 0.045: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:											
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.034: 0.043: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:											
Фоп: 81 : 79 : 75 : 67 : 44 : 335 : 298 : 287 : 282 : 279 : 278 : 276 :											
~~~~~											
Ви : 0.010: 0.016: 0.028: 0.056: 0.123: 0.149: 0.075: 0.035: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:											
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :											
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.042: 0.062: 0.019: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:											
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :											
~~~~~											
y= -2853 : Y-строка 8 Смах= 0.077 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=349)											
~~~~~											
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:											
~~~~~											
Qc : 0.013: 0.018: 0.028: 0.046: 0.070: 0.077: 0.054: 0.033: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:											
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:											
Фоп: 70 : 65 : 58 : 45 : 22 : 349 : 322 : 306 : 297 : 292 : 288 : 285 :											
~~~~~											
Ви : 0.009: 0.014: 0.022: 0.036: 0.056: 0.061: 0.043: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:											
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :											
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:											
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :											
~~~~~											
y= -3353 : Y-строка 9 Смах= 0.037 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=353)											
~~~~~											
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:											
~~~~~											
Qc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.035: 0.037: 0.030: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008:											
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:											
~~~~~											
y= -3853 : Y-строка 10 Смах= 0.021 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=355)											
~~~~~											
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:											
~~~~~											
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:											
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:											
~~~~~											
y= -4353 : Y-строка 11 Смах= 0.014 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=356)											
~~~~~											
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:											
~~~~~											
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:											
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:											
~~~~~											

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 3411 м; Y= -1853 |  
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	1
2-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	2
3-	0.010	0.013	0.017	0.021	0.025	0.026	0.023	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	3
4-	0.012	0.016	0.023	0.034	0.046	0.048	0.038	0.026	0.018	0.013	0.010	0.008	4
5-	0.013	0.019	0.031	0.056	0.099	0.113	0.069	0.038	0.023	0.015	0.011	0.008	5
6-С	0.014	0.021	0.037	0.079	0.224	0.339	0.110	0.047	0.026	0.016	0.011	0.009	С- 6
7-	0.014	0.021	0.036	0.071	0.168	0.214	0.096	0.045	0.025	0.016	0.011	0.008	7
8-	0.013	0.018	0.028	0.046	0.070	0.077	0.054	0.033	0.021	0.014	0.010	0.008	8
9-	0.011	0.015	0.020	0.028	0.035	0.037	0.030	0.023	0.016	0.012	0.009	0.008	9
10-	0.009	0.012	0.015	0.018	0.020	0.021	0.019	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	10
11-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3391910 долей ПДКмр  
= 0.0678382 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3161.0 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = -1853.0 м  
При опасном направлении ветра : 228 град.  
и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Жамбылская область.  
Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
Всего просчитано точек: 60  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-----

y=	647:	-1895:	-1834:	-1774:	-1717:	-1664:	-1615:	-1572:	-1395:	-1217:	-1217:	-1180:	-1150:	-1126:	-1111:
x=	661:	2124:	2136:	2155:	2182:	2215:	2255:	2301:	2515:	2728:	2729:	2780:	2835:	2893:	2954:
Qc :	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.077:	0.079:	0.081:	0.083:	0.091:	0.082:	0.082:	0.079:	0.077:	0.075:	0.074:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	93 :	97 :	101 :	105 :	109 :	113 :	117 :	121 :	141 :	161 :	161 :	165 :	169 :	173 :	177 :
Ви :	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.061:	0.062:	0.064:	0.066:	0.071:	0.065:	0.065:	0.063:	0.061:	0.059:	0.058:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
y=	147:	-1103:	-1111:	-1126:	-1150:	-1180:	-1217:	-1260:	-1308:	-1361:	-1418:	-1785:	-2152:	-2182:	-2244:
x=	661:	3079:	3142:	3202:	3261:	3316:	3367:	3412:	3452:	3486:	3513:	3639:	3765:	3775:	3788:
Qc :	0.073:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:	0.075:	0.077:	0.080:	0.083:	0.086:	0.091:	0.111:	0.090:	0.087:	0.083:
Cc :	0.015:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.022:	0.018:	0.017:	0.017:
Фоп:	181 :	185 :	189 :	193 :	197 :	201 :	205 :	209 :	213 :	217 :	221 :	251 :	281 :	283 :	287 :
Ви :	0.058:	0.057:	0.057:	0.058:	0.059:	0.060:	0.061:	0.063:	0.065:	0.068:	0.071:	0.086:	0.071:	0.069:	0.065:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.023:	0.018:	0.017:	0.016:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
y=	-353:	-2369:	-2731:	-2760:	-2821:	-2880:	-2936:	-2988:	-3035:	-3077:	-3112:	-3140:	-3162:	-3175:	-3181:
x=	661:	3792:	3755:	3752:	3738:	3717:	3688:	3653:	3611:	3564:	3512:	3456:	3397:	3336:	3273:
Qc :	0.079:	0.076:	0.057:	0.055:	0.052:	0.050:	0.048:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:
Cc :	0.016:	0.015:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	291 :	295 :	314 :	315 :	318 :	321 :	324 :	327 :	329 :	332 :	335 :	338 :	341 :	344 :	347 :
Ви :	0.063:	0.060:	0.045:	0.044:	0.042:	0.040:	0.038:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.015:	0.014:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
y=	-853:	-3169:	-3152:	-3127:	-3095:	-3056:	-3012:	-2649:	-2287:	-2252:	-2199:	-2142:	-2082:	-2021:	-1958:
x=	661:	3148:	3088:	3030:	2976:	2927:	2883:	2564:	2245:	2217:	2183:	2156:	2136:	2125:	2120:
Qc :	0.046:	0.047:	0.048:	0.050:	0.053:	0.056:	0.059:	0.090:	0.086:	0.083:	0.080:	0.078:	0.077:	0.076:	0.075:
Cc :	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	350 :	353 :	356 :	358 :	1 :	4 :	7 :	34 :	69 :	72 :	76 :	80 :	85 :	89 :	93 :
Ви :	0.036:	0.037:	0.038:	0.040:	0.042:	0.045:	0.047:	0.071:	0.067:	0.066:	0.064:	0.062:	0.061:	0.060:	0.059:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3639.0 м, Y= -1785.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1110441 доли ПДКмр |  
| 0.0222088 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Объ. Пл. Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	Б-С/М				
1	1000301 6008	П1	0.1167	0.085905	77.4	77.4	0.736240268
2	1000301 0001	Т	0.0250	0.023217	20.9	98.3	0.928685188
В сумме =				0.109122	98.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001922	1.7		

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 43

Фоновая концентрация не задана

Направления ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений												
Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]									
Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]									
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]									
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]									
Ки	-	код источника	для верхней строки Ви									
~~~~~												
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается												

y=	-1772:	-1853:	-1853:	-1853:	-1852:	-1852:	-1851:	-1849:	-1845:	-1836:	-1820:	-1805:	-1789:	-1790:	-1790:
x=	2984:	3044:	3044:	3044:	3044:	3045:	3047:	3051:	3058:	3072:	3101:	3131:	3161:	3161:	3162:
Qc	: 0.400:	0.400:	0.400:	0.401:	0.401:	0.400:	0.398:	0.395:	0.391:	0.379:	0.352:	0.324:	0.297:	0.296:	0.297:
Cc	: 0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.078:	0.076:	0.070:	0.065:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Фоп:	197 :	197 :	197 :	197 :	197 :	198 :	198 :	200 :	204 :	209 :	214 :	217 :	217 :	218 :	218 :
Ви	: 0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.209:	0.209:	0.208:	0.209:	0.209:	0.209:	0.204:	0.195:	0.186:	0.186:	0.186:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ки	: 0.190:	0.190:	0.190:	0.190:	0.190:	0.189:	0.187:	0.184:	0.179:	0.167:	0.145:	0.125:	0.108:	0.108:	0.108:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-1775:	-1793:	-1797:	-1805:	-1820:	-1853:	-1853:	-1853:	-1854:	-1855:	-1857:	-1860:	-1867:	-1881:	-1909:
x=	2984:	3165:	3169:	3177:	3193:	3224:	3224:	3224:	3224:	3223:	3222:	3220:	3217:	3209:	3193:
Qc	: 0.298:	0.297:	0.298:	0.298:	0.298:	0.295:	0.295:	0.295:	0.296:	0.296:	0.298:	0.300:	0.306:	0.318:	0.344:
Cc	: 0.060:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.061:	0.064:	0.069:
Фоп:	218 :	219 :	220 :	222 :	227 :	237 :	237 :	237 :	237 :	237 :	237 :	238 :	238 :	240 :	245 :
Ви	: 0.187:	0.186:	0.187:	0.187:	0.187:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.187:	0.187:	0.189:	0.189:	0.193:	0.201:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ки	: 0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.109:	0.106:	0.106:	0.107:	0.107:	0.107:	0.108:	0.110:	0.114:	0.122:	0.140:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-1778:	-1961:	-1961:	-1961:	-1961:	-1961:	-1960:	-1958:	-1955:	-1949:	-1936:	-1909:	-1881:		
x=	2984:	3161:	3161:	3161:	3161:	3160:	3159:	3157:	3153:	3145:	3130:	3100:	3072:		
Qc	: 0.370:	0.390:	0.390:	0.390:	0.391:	0.392:	0.392:	0.394:	0.396:	0.400:	0.408:	0.416:	0.413:		
Cc	: 0.074:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.080:	0.082:	0.083:	0.083:		
Фоп:	250 :	257 :	256 :	256 :	256 :	256 :	256 :	255 :	254 :	251 :	244 :	228 :	211 :		
Ви	: 0.208:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.208:	0.207:	0.208:	0.206:		
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :		
Ки	: 0.159:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.180:	0.181:	0.182:	0.184:	0.189:	0.199:	0.205:	0.205:		
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :		

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3100.2 м, Y= -1909.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4157062 доли ПДКмр |
| 0.0831412 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Объ. Пл. Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	Б-С/М				
1	1000301 0001	Т	0.0250	0.208479	50.2	50.2	8.3391724
2	1000301 6008	П1	0.1167	0.205160	49.4	99.5	1.7583160
В сумме =				0.413640	99.5		
Суммарный вклад остальных =				0.002067	0.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл. Ист.	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)
000301 0001 Т	2.5	0.080	12.30	0.0618	450.0	3000.00	-2000.00						1.0	1.000	0.0325000
000301 6004 П1	2.0				20.0	3000.00	-2000.00	1.00	1.00	0.10	1.000	0.0007774			
000301 6008 П1	2.0				20.0	3000.00	-2000.00	1.00	1.00	0.10	1.000	0.0189580			

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Жамбылская область.
 Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									

Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	Сп	Um	Xm			
п/п	Объ. ПИ	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000301	0001	Т	0.722965	1.40	25.5			
2	000301	6004	П1	0.002733	0.50	45.6			
3	000301	6008	П1	0.199561	0.50	28.5			

Суммарный Мс=				0.052235 г/с					
Сумма Сп по всем источникам =				0.925259 долей ПДК					

Среднезвешенная опасная скорость ветра =				1.21 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Жамбылская область.
 Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с
 Среднезвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.21 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Жамбылская область.
 Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
 с параметрами: координаты центра X= 3411, Y= -1853
 размеры: длина (по X)= 5500, ширина (по Y)= 5000, шаг сетки= 500
 фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений		
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб.]		
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
Вп - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]		
Ки - код источника для верхней строки Вп		

-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается		
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Вп, Ки не печатаются		

y=	647	Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=183)								
x=	661	1161	1661	2161	2661	3161	3661	4161	4661	5161
Qс	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Сс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001

y=	147	Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=184)								
x=	661	1161	1661	2161	2661	3161	3661	4161	4661	5161
Qс	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Сс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001

y=	-353	Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=186)								
x=	661	1161	1661	2161	2661	3161	3661	4161	4661	5161
Qс	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.002
Сс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001

y=	-853	Y-строка 4 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=188)								
x=	661	1161	1661	2161	2661	3161	3661	4161	4661	5161
Qс	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.008	: 0.009	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.003
Сс	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.001	: 0.001

y=	-1353	Y-строка 5 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=194)								
x=	661	1161	1661	2161	2661	3161	3661	4161	4661	5161
Qс	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.010	: 0.019	: 0.023	: 0.013	: 0.007	: 0.004	: 0.003
Сс	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.004	: 0.008	: 0.009	: 0.005	: 0.003	: 0.002	: 0.001

y=	-1853	Y-строка 6 Смах= 0.105 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=228)								
x=	661	1161	1661	2161	2661	3161	3661	4161	4661	5161
Qс	: 0.003	: 0.004	: 0.007	: 0.015	: 0.056	: 0.105	: 0.022	: 0.009	: 0.005	: 0.003
Сс	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.006	: 0.022	: 0.042	: 0.009	: 0.003	: 0.002	: 0.001
Фоп:	94	95	96	100	113	228	257	263	265	267
Вп	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.010	: 0.043	: 0.089	: 0.015	: 0.006	: 0.003	: 0.002
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
Вп	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.005	: 0.013	: 0.016	: 0.007	: 0.003	: 0.002	: 0.001
Ки	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008

y=	-2353	Y-строка 7 Смах= 0.052 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=335)								
x=	661	1161	1661	2161	2661	3161	3661	4161	4661	5161

```

-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.037: 0.052: 0.019: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.015: 0.021: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 81 : 79 : 75 : 67 : 44 : 335 : 298 : 287 : 282 : 279 : 278 : 276 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.027: 0.040: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
-----:

```

y= -2853 : Y-строка 8 Смах= 0.014 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=349)

```

-----:
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

```

y= -3353 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=353)

```

-----:
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

```

y= -3853 : Y-строка 10 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=355)

```

-----:
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

```

y= -4353 : Y-строка 11 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3161.0 м, Y= -1853.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1051973 доли ПДКмр
	0.0420789 мг/м3

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000301	0001	Т	0.0325	0.088732	84.3	84.3
2	000301	6008	П	0.0190	0.016242	15.4	99.8
В сумме =				0.104974	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000223	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 Жамбылская область.
Объект : 0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 3411 м; Y= -1853
Длина и ширина	L= 5500 м; B= 5000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
3-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
4-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
5-	0.003	0.004	0.006	0.010	0.019	0.023	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002
6-С	0.003	0.004	0.007	0.015	0.056	0.105	0.022	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002
7-	0.003	0.004	0.007	0.013	0.037	0.052	0.019	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002
8-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.014	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
9-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
10-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
11-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1051973 долей ПДКмр
= 0.0420789 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3161.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -1853.0 м

При опасном направлении ветра : 228 град.
и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 Жамбылская область.
Объект : 0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)
Всего просчитано точек: 60
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений												
	Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]								
	Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]								
	Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]								
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[доли ПДК]								
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви									

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается												

y=	647:	-1895:	-1834:	-1774:	-1717:	-1664:	-1615:	-1572:	-1395:	-1217:	-1217:	-1180:
x=	661:	2124:	2136:	2155:	2182:	2215:	2255:	2301:	2515:	2728:	2729:	2780:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.018:	0.016:	0.016:	0.015:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	147:	-1103:	-1111:	-1126:	-1150:	-1180:	-1217:	-1260:	-1308:	-1361:	-1418:	-1785:
x=	661:	3079:	3142:	3202:	3261:	3316:	3367:	3412:	3452:	3486:	3513:	3639:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.022:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.007:

y=	-353:	-2369:	-2731:	-2760:	-2821:	-2880:	-2936:	-2988:	-3035:	-3077:	-3112:	-3140:
x=	661:	3792:	3755:	3752:	3738:	3717:	3688:	3653:	3611:	3564:	3512:	3456:
Qc :	0.015:	0.014:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-853:	-3169:	-3152:	-3127:	-3095:	-3056:	-3012:	-2649:	-2287:	-2252:	-2199:	-2142:
x=	661:	3148:	3088:	3030:	2976:	2927:	2883:	2564:	2245:	2217:	2183:	2156:
Qc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:
Cc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3639.0 м, Y= -1785.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.0222262 доли ПДКмр
		0.0088905 мг/м3

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ												
	Ном.		Код		Тип		Выброс		Вклад		Вклад в %	
	Объ. Пл		Исч.		М- (Мг)		-С [доли ПДК]		-----		-----	
	1		000301		0001		Т		0.0325		0.015091	
	2		000301		6008		П1		0.0190		0.006979	
	В сумме =								0.022070		99.3	
	Суммарный вклад остальных =								0.000156		0.7	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 43
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений												
	Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]								
	Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]								
	Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]								
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[доли ПДК]								
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви									

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается												

y=	-1772:	-1853:	-1853:	-1853:	-1852:	-1852:	-1851:	-1849:	-1845:	-1836:	-1820:	-1805:
x=	2984:	3044:	3044:	3044:	3044:	3045:	3047:	3051:	3058:	3072:	3101:	3131:
Qc :	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.140:	0.139:	0.137:	0.133:	0.126:	0.111:	0.098:
Cc :	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.053:	0.050:	0.045:	0.039:	0.034:
Фоп:	197 :	197 :	197 :	197 :	197 :	197 :	198 :	198 :	200 :	204 :	209 :	214 :
Ви :	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.123:	0.123:	0.122:	0.120:	0.116:	0.109:	0.095:	0.082:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	-1775:	-1793:	-1797:	-1805:	-1820:	-1853:	-1853:	-1854:	-1855:	-1857:	-1860:	-1867:
x=	2984:	3165:	3169:	3177:	3193:	3224:	3224:	3224:	3224:	3223:	3222:	3220:
Qc :	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.087:	0.089:
Cc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.036:
Фоп:	218 :	219 :	220 :	222 :	227 :	237 :	237 :	237 :	237 :	237 :	238 :	240 :
Ви :	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.071:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	-1778:	-1961:	-1961:	-1961:	-1961:	-1961:	-1960:	-1958:	-1955:	-1949:	-1936:	-1909:
x=	2984:	3161:	3161:	3161:	3161:	3160:	3159:	3157:	3153:	3145:	3130:	3072:
Qc :	0.121:	0.133:	0.133:	0.133:	0.134:	0.134:	0.135:	0.136:	0.137:	0.140:	0.146:	0.152:
Cc :	0.048:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.056:	0.058:	0.061:
Фоп:	250 :	257 :	256 :	256 :	256 :	256 :	256 :	255 :	254 :	251 :	244 :	228 :

Вн : 0.103: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.120: 0.123: 0.129: 0.136: 0.133:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 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 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3100.2 м, Y= -1909.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1523465 доли ПДКмр |  
| 0.0609386 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |       |        |                             |           |        |               |             |  |
|-------------------|--------|-------|--------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|-------------|--|
| Номер             | Код    | Тип   | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |             |  |
| -----             | -----  | ----- | -----  | -----                       | -----     | -----  | -----         |             |  |
| 1                 | 000301 | 0001  | Т      | 0.0325                      | 0.135512  | 88.9   | 88.9          | 4.1695862   |  |
| 2                 | 000301 | 6008  | П1     | 0.0190                      | 0.016667  | 10.9   | 99.9          | 0.879157960 |  |
|                   |        |       |        | В сумме =                   | 0.152179  | 99.9   |               |             |  |
|                   |        |       |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000168  | 0.1    |               |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип   | Н     | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F         | КР    | Ди    | Выброс    |
|----------------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|
| Объ. Пл. Ист.  | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----   | -----    | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | ----- | ----- | -----     |
| 000301 0001 Т  | 2.5   | 0.080 | 12.30 | 0.0618 | 450.0 | 3000.00 | -2000.00 |       |       |       |       |           | 3.0   | 1.000 | 0.0041667 |
| 000301 6008 П1 | 2.0   |       |       |        | 20.0  | 3000.00 | -2000.00 | 1.00  | 1.00  | 0.30  | 1.000 | 0.0208700 |       |       |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |      |     |                    |          |      |      |                        |        |      |     |          |      |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|--------------------|----------|------|------|------------------------|--------|------|-----|----------|------|----------|--|
| - 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   |      | Номер                  | Код    | М    | Тип | См       | Um   | Xm       |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |     |                    |          |      |      |                        |        |      |     |          |      |          |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 | 0001 | Т   | 0.004167           | 0.741502 | 1.40 | 12.8 | 2                      | 000301 | 6008 | П1  | 1.757498 | 0.50 | 14.3     |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |     |                    |          |      |      |                        |        |      |     |          |      |          |  |
| Суммарный М=                                                                                                                                                                |        |      |     | 0.025037 г/с       |          |      |      |                        |        |      |     |          |      |          |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      |     | 2.499001 долей ПДК |          |      |      |                        |        |      |     |          |      |          |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |     |                    |          |      |      |                        |        |      |     |          |      |          |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |      |     |                    |          |      |      |                        |        |      |     |          |      | 0.77 м/с |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |     |                    |          |      |      |                        |        |      |     |          |      |          |  |

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:

y= -353 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=186)  
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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:

y= -853 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=188)  
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1353 : Y-строка 5 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=194)  
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.021: 0.024: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853 : Y-строка 6 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=228)  
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.064: 0.132: 0.024: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.010: 0.020: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 94 95 96 100 113 228 257 263 265 266 267 267 :  
Вн : 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.054: 0.098: 0.021: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Вн : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.009: 0.034: 0.003: 0.001: 0.001: : : :  
Кн : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :

y= -2353 : Y-строка 7 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=335)  
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.041: 0.059: 0.019: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.009: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 81 79 75 67 44 335 298 287 282 279 278 276 :  
Вн : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.036: 0.051: 0.017: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Кн : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Вн : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: : : :  
Кн : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :

y= -2853 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=349)  
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3353 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=353)  
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3853 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=355)  
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 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:

y= -4353 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3161.0; напр.ветра=356)  
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3161.0 м, Y= -1853.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1316377 доли ПДКмр |  
| 0.0197457 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 6008 | П1     | 0.0209   | 0.097644  | 74.2   | 4.6786585    |
| 2         | 000301 | 0001 | T      | 0.004167 | 0.033994  | 25.8   | 8.1585846    |
| В сумме = |        |      |        | 0.131638 | 100.0     |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 008 Жамбылская область.  
Объект : 0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".  
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34  
Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 3411 м; Y= -1853 |  
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12





цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5000 с шагом 500  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с  
Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЗРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Жамбылская область.  
Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
с параметрами: координаты центра X= 3411, Y= -1853  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное напралл. ветра [ угл. град.] |  
| Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Вн |

|-~~~~~|  
|-Если одно напралл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
|-Если в строке Sмах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Вн,Ки не печатаются |  
|~~~~~|

у= 647 : Y-строка 1 Смах= 0.017 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=183)  
-----  
х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
-----  
Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
-----

у= 147 : Y-строка 2 Смах= 0.025 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=184)  
-----  
х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
-----  
Qс : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
Сс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
-----

у= -353 : Y-строка 3 Смах= 0.043 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=186)  
-----  
х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
-----  
Qс : 0.015: 0.019: 0.026: 0.034: 0.042: 0.043: 0.037: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:  
Сс : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.022: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
-----

у= -853 : Y-строка 4 Смах= 0.117 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=188)  
-----  
х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
-----  
Qс : 0.018: 0.025: 0.038: 0.063: 0.105: 0.117: 0.076: 0.045: 0.029: 0.020: 0.014: 0.011:  
Сс : 0.009: 0.012: 0.019: 0.031: 0.053: 0.058: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:  
Фоп: 116 : 122 : 131 : 144 : 164 : 188 : 210 : 225 : 235 : 242 : 247 : 250 :  
Вн : 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.043: 0.048: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Вн : 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.031: 0.035: 0.022: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

у= -1353 : Y-строка 5 Смах= 0.293 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=194)  
-----  
х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
-----  
Qс : 0.020: 0.031: 0.056: 0.136: 0.254: 0.293: 0.172: 0.076: 0.037: 0.023: 0.016: 0.012:  
Сс : 0.010: 0.015: 0.028: 0.068: 0.127: 0.147: 0.086: 0.038: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006:  
Фоп: 105 : 109 : 116 : 128 : 152 : 194 : 226 : 241 : 249 : 253 : 256 : 258 :  
Вн : 0.008: 0.012: 0.022: 0.056: 0.104: 0.119: 0.071: 0.030: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Вн : 0.006: 0.009: 0.016: 0.041: 0.075: 0.086: 0.052: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

у= -1853 : Y-строка 6 Смах= 1.103 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=228)  
-----  
х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
-----  
Qс : 0.021: 0.034: 0.073: 0.198: 0.664: 1.103: 0.285: 0.115: 0.043: 0.025: 0.017: 0.012:  
Сс : 0.011: 0.017: 0.036: 0.099: 0.332: 0.552: 0.143: 0.057: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006:  
Фоп: 94 : 95 : 96 : 100 : 113 : 228 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 267 :  
Вн : 0.008: 0.013: 0.029: 0.081: 0.240: 0.340: 0.116: 0.047: 0.017: 0.010: 0.006: 0.005:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Вн : 0.006: 0.010: 0.021: 0.059: 0.174: 0.252: 0.084: 0.034: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

у= -2353 : Y-строка 7 Смах= 0.628 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=335)  
-----  
х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
-----  
Qс : 0.021: 0.033: 0.067: 0.177: 0.462: 0.628: 0.244: 0.100: 0.041: 0.024: 0.017: 0.012:  
Сс : 0.010: 0.017: 0.034: 0.089: 0.231: 0.314: 0.122: 0.050: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006:  
Фоп: 81 : 79 : 75 : 67 : 44 : 335 : 298 : 287 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
Вн : 0.008: 0.013: 0.027: 0.073: 0.179: 0.229: 0.100: 0.041: 0.016: 0.009: 0.006: 0.005:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Вн : 0.006: 0.009: 0.020: 0.053: 0.130: 0.166: 0.072: 0.030: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

у= -2853 : Y-строка 8 Смах= 0.192 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=349)  
-----  
х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
-----  
Qс : 0.019: 0.028: 0.048: 0.105: 0.175: 0.192: 0.132: 0.061: 0.034: 0.022: 0.015: 0.012:  
Сс : 0.010: 0.014: 0.024: 0.053: 0.087: 0.096: 0.066: 0.030: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:  
-----

Фоп: 70 : 65 : 58 : 45 : 22 : 349 : 322 : 306 : 297 : 292 : 288 : 285 :  
Ви : 0.007: 0.011: 0.019: 0.043: 0.072: 0.079: 0.055: 0.024: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.005: 0.008: 0.014: 0.031: 0.052: 0.057: 0.040: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= -3353 : Y-строка 9 Смах= 0.070 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=353)

х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
Qc : 0.016: 0.022: 0.032: 0.048: 0.066: 0.070: 0.054: 0.037: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.033: 0.035: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 60 : 54 : 45 : 32 : 14 : 353 : 334 : 319 : 309 : 302 : 297 : 293 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.026: 0.028: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.019: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= -3853 : Y-строка 10 Смах= 0.034 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=355)

х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:  
Qc : 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.034: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

y= -4353 : Y-строка 11 Смах= 0.021 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=356)

х= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
Qc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= 3161.0 м, Y= -1853.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1030198 доли ПДКмр |
|                                     | 0.5515099 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |           |        |              |  |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|--|--|
| №п.п.                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |  |  |
| 1                           | 000301 6004 | П1  | 0.5377 | 0.339625 | 30.8      | 30.8   | 0.631664217  |  |  |
| 2                           | 000301 6002 | П1  | 0.0954 | 0.251692 | 22.8      | 53.6   | 2.6380029    |  |  |
| 3                           | 000301 6001 | П1  | 0.3902 | 0.246494 | 22.3      | 76.0   | 0.631664634  |  |  |
| 4                           | 000301 6005 | П1  | 0.2393 | 0.151126 | 13.7      | 89.7   | 0.631664574  |  |  |
| 5                           | 000301 6003 | П1  | 0.0176 | 0.065042 | 5.9       | 95.6   | 3.6955853    |  |  |
| В сумме =                   |             |     |        | 1.053979 | 95.6      |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.049041 | 4.4       |        |              |  |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Хамбильская область.

Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:34

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
Координаты центра : X= 3411 м; Y= -1853  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |
| 2-  | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| 3-  | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.034 | 0.042 | 0.043 | 0.037 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 |
| 4-  | 0.018 | 0.025 | 0.038 | 0.063 | 0.105 | 0.117 | 0.076 | 0.045 | 0.029 | 0.020 | 0.014 | 0.011 |
| 5-  | 0.020 | 0.031 | 0.056 | 0.136 | 0.254 | 0.293 | 0.172 | 0.076 | 0.037 | 0.023 | 0.016 | 0.012 |
| 6-С | 0.021 | 0.034 | 0.073 | 0.198 | 0.664 | 1.103 | 0.285 | 0.115 | 0.043 | 0.025 | 0.017 | 0.012 |
| 7-  | 0.021 | 0.033 | 0.067 | 0.177 | 0.462 | 0.628 | 0.244 | 0.100 | 0.041 | 0.024 | 0.017 | 0.012 |
| 8-  | 0.019 | 0.028 | 0.048 | 0.105 | 0.175 | 0.192 | 0.132 | 0.061 | 0.034 | 0.022 | 0.015 | 0.012 |
| 9-  | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.048 | 0.066 | 0.070 | 0.054 | 0.037 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.011 |
| 10- | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.033 | 0.034 | 0.030 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 |
| 11- | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.1030198 долей ПДКмр

= 0.5515099 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3161.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = -1853.0 м

При опасном направлении ветра : 228 град.

и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Хамбильская область.

Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:35

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
|----------------------------------------|--|

[illegible]

Вн : 0.308: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.305: 0.306: 0.306: 0.306: 0.307: 0.308: 0.310: 0.314: 0.324: 0.343:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Вн : 0.223: 0.223: 0.224: 0.224: 0.224: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.223: 0.224: 0.225: 0.228: 0.235: 0.259:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :  
~~~~~

y= -1778: -1961: -1961: -1961: -1961: -1961: -1960: -1958: -1955: -1949: -1936: -1909: -1881:

x= 2984: 3161: 3161: 3161: 3161: 3160: 3159: 3157: 3153: 3145: 3130: 3100: 3072:

Qc : 1.230: 1.339: 1.339: 1.341: 1.343: 1.347: 1.351: 1.359: 1.373: 1.401: 1.454: 1.500: 1.483:
Cc : 0.615: 0.670: 0.670: 0.670: 0.671: 0.673: 0.676: 0.680: 0.687: 0.701: 0.727: 0.750: 0.741:
Фоп: 250 : 257 : 256 : 256 : 256 : 256 : 256 : 255 : 254 : 251 : 244 : 228 : 211 :

Вн : 0.361: 0.375: 0.375: 0.375: 0.375: 0.376: 0.377: 0.378: 0.379: 0.382: 0.403: 0.429: 0.419:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн : 0.303: 0.351: 0.351: 0.352: 0.353: 0.354: 0.356: 0.359: 0.366: 0.379: 0.387: 0.387: 0.387:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3100.2 м, Y= -1909.2 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5001657 доли ПДКмр |
|                                     | 0.7500829 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн.   | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 6002 | П1  | 0.0954   | 0.429411 | 28.6      | 28.6   | 4.5006909     |
| 2         | 000301 6004 | П1  | 0.5377   | 0.386860 | 25.8      | 54.4   | 0.719516397   |
| 3         | 000301 6001 | П1  | 0.3902   | 0.280777 | 18.7      | 73.1   | 0.719516873   |
| 4         | 000301 6005 | П1  | 0.2393   | 0.172144 | 11.5      | 84.6   | 0.719516814   |
| 5         | 000301 6003 | П1  | 0.0176   | 0.131685 | 8.8       | 93.4   | 7.4821229     |
| 6         | 000301 6006 | П1  | 0.0133   | 0.099288 | 6.6       | 100.0  | 7.4821229     |
| В сумме = |             |     | 1.500166 | 100.0    |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 008 Жамбылская область.  
Объект : 0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".  
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:35  
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип         | H   | D     | W     | V1     | T     | X1      | Y1       | X2   | Y2   | Alf  | F | KP  | Ди    | Выброс     |
|-------------------|-------------|-----|-------|-------|--------|-------|---------|----------|------|------|------|---|-----|-------|------------|
| Объ.Пл Ист.       | Объ.Пл Ист. | М   | М     | М     | М/с    | град  | М       | М        | М    | М    | град |   |     | М     | г/с        |
| Примесь 0301----- |             |     |       |       |        |       |         |          |      |      |      |   |     |       |            |
| 000301 0001       | T           | 2.5 | 0.080 | 12.30 | 0.0618 | 450.0 | 3000.00 | -2000.00 |      |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0.0250000  |
| 000301 6004       | П1          | 2.0 |       |       |        | 20.0  | 3000.00 | -2000.00 | 1.00 | 1.00 |      |   | 0.1 | 1.000 | 0.0047840  |
| 000301 6008       | П1          | 2.0 |       |       |        | 20.0  | 3000.00 | -2000.00 | 1.00 | 1.00 |      |   | 0.1 | 1.000 | 0.01166800 |
| Примесь 0330----- |             |     |       |       |        |       |         |          |      |      |      |   |     |       |            |
| 000301 0001       | T           | 2.5 | 0.080 | 12.30 | 0.0618 | 450.0 | 3000.00 | -2000.00 |      |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0.0083333  |
| 000301 6008       | П1          | 2.0 |       |       |        | 20.0  | 3000.00 | -2000.00 | 1.00 | 1.00 |      |   | 0.1 | 1.000 | 0.0157460  |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 008 Жамбылская область.  
Объект : 0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".  
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:35  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)  
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$                                                    |             |           |           |           |           |           |           |             |           |           |           |           |           |             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |           |           |           |           |           |           |             |           |           |           |           |           |             |           |
| ~~~~~                                                                                                                                                                         |             |           |           |           |           |           |           |             |           |           |           |           |           |             |           |
| Источники                                                                                                                                                                     | Источники   | Источники | Источники | Источники | Источники | Источники | Источники | Источники   | Источники | Источники | Источники | Источники | Источники | Источники   | Источники |
| Номер                                                                                                                                                                         | Код         | Тип       | Мq        | См        | Um        | Xm        | Номер     | Код         | Тип       | Мq        | См        | Um        | Xm        | Номер       | Код       |
| 1                                                                                                                                                                             | 000301 0001 | T         | 0.141667  | 1.260554  | 1.40      | 25.5      | 2         | 000301 6004 | П1        | 0.033637  | 0.50      | 45.6      | 3         | 000301 6008 | П1        |
|                                                                                                                                                                               |             |           | 0.614892  | 2.589055  | 0.50      | 28.5      |           |             |           |           |           |           |           |             |           |
| Суммарный Mq= 0.780479 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                        |             |           |           |           |           |           |           |             |           |           |           |           |           |             |           |
| Сумма См по всем источникам = 3.883247 долей ПДК                                                                                                                              |             |           |           |           |           |           |           |             |           |           |           |           |           |             |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.79 м/с                                                                                                                            |             |           |           |           |           |           |           |             |           |           |           |           |           |             |           |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 008 Жамбылская область.  
Объект : 0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".  
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:35  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)  
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5000 с шагом 500  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.79 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 008 Жамбылская область.  
Объект : 0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".  
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:35  
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
с параметрами: координаты центра X= 3411, Y= -1853  
размеры: длина (по X)= 5500, ширина (по Y)= 5000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 647 : Y-строка 1 Смах= 0.012 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=183)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
-----

y= 147 : Y-строка 2 Смах= 0.017 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=184)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
-----

y= -353 : Y-строка 3 Смах= 0.028 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=186)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
-----

y= -853 : Y-строка 4 Смах= 0.051 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=188)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.013: 0.017: 0.025: 0.036: 0.049: 0.051: 0.041: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
Фоп: 116 : 122 : 131 : 144 : 164 : 188 : 210 : 225 : 235 : 242 : 247 : 250 :
-----
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.038: 0.040: 0.032: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

y= -1353 : Y-строка 5 Смах= 0.121 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=194)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.014: 0.021: 0.033: 0.059: 0.106: 0.121: 0.074: 0.041: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:
Фоп: 105 : 109 : 116 : 128 : 152 : 194 : 226 : 241 : 249 : 253 : 256 : 258 :
-----
Ви : 0.010: 0.016: 0.026: 0.047: 0.082: 0.092: 0.058: 0.032: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.023: 0.027: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

y= -1853 : Y-строка 6 Смах= 0.368 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=228)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.015: 0.023: 0.040: 0.084: 0.241: 0.368: 0.118: 0.051: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 100 : 113 : 228 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 267 :
-----
Ви : 0.011: 0.017: 0.031: 0.066: 0.163: 0.211: 0.090: 0.040: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.076: 0.155: 0.026: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

y= -2353 : Y-строка 7 Смах= 0.230 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=335)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.015: 0.022: 0.038: 0.076: 0.180: 0.230: 0.102: 0.048: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 81 : 79 : 75 : 67 : 44 : 335 : 298 : 287 : 282 : 279 : 278 : 276 :
-----
Ви : 0.011: 0.017: 0.030: 0.060: 0.130: 0.158: 0.079: 0.037: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.015: 0.048: 0.070: 0.022: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

y= -2853 : Y-строка 8 Смах= 0.082 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=349)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.014: 0.019: 0.030: 0.049: 0.075: 0.082: 0.058: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009:
Фоп: 70 : 65 : 58 : 45 : 22 : 349 : 322 : 306 : 297 : 292 : 288 : 285 :
-----
Ви : 0.010: 0.015: 0.023: 0.038: 0.059: 0.064: 0.045: 0.028: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

y= -3353 : Y-строка 9 Смах= 0.039 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=353)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.038: 0.039: 0.032: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
-----

y= -3853 : Y-строка 10 Смах= 0.022 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=355)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
-----

y= -4353 : Y-строка 11 Смах= 0.015 долей ПДК (х= 3161.0; напр.ветра=356)
-----
x= 661 : 1161: 1661: 2161: 2661: 3161: 3661: 4161: 4661: 5161: 5661: 6161:
-----
Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3161.0 м, Y= -1853.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.3681847 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1000301 | 6008 | п1 | 0.6149 | 0.210725 | 57.2 | 57.2 | 0.342701942 |

```

|                             |   |        |      |   |          |          |      |      |           |  |
|-----------------------------|---|--------|------|---|----------|----------|------|------|-----------|--|
| 1                           | 2 | 000301 | 0001 | T | 0.1417   | 0.154712 | 42.0 | 99.3 | 1.0920789 |  |
|                             |   |        |      |   |          |          |      |      |           |  |
| В сумме =                   |   |        |      |   | 0.365436 | 99.3     |      |      |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |   |        |      |   | 0.002749 | 0.7      |      |      |           |  |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:35

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

0330

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |    |         |    |        |
|-------------------|----|---------|----|--------|
| Координаты центра | X= | 3411 м; | Y= | -1853  |
| Длина и ширина    | L= | 5500 м; | B= | 5000 м |
| Шаг сетки (dX-dY) | D= | 500 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 1  |
| 2-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - 2  |
| 3-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.027 | 0.028 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | - 3  |
| 4-  | 0.013 | 0.017 | 0.025 | 0.036 | 0.049 | 0.051 | 0.041 | 0.028 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | - 4  |
| 5-  | 0.014 | 0.021 | 0.033 | 0.059 | 0.106 | 0.121 | 0.074 | 0.041 | 0.024 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | - 5  |
| 6-C | 0.015 | 0.023 | 0.040 | 0.084 | 0.241 | 0.368 | 0.118 | 0.051 | 0.027 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | C- 6 |
| 7-  | 0.015 | 0.022 | 0.038 | 0.076 | 0.180 | 0.230 | 0.102 | 0.048 | 0.026 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | - 7  |
| 8-  | 0.014 | 0.019 | 0.030 | 0.049 | 0.075 | 0.082 | 0.058 | 0.035 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | - 8  |
| 9-  | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.030 | 0.038 | 0.039 | 0.032 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | - 9  |
| 10- | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | -10  |
| 11- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --> См = 0.3681847

Достигается в точке с координатами: Хм = 3161.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = -1853.0 м

При опасном направлении ветра : 228 град.

и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0003 ППР известняков "Сулейменсайское-1".

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.03.2026 22:35

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

0330

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

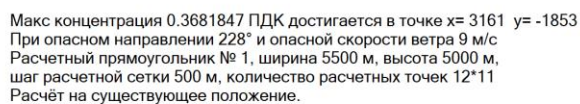
- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

- Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 647:     | -1895: | -1834: | -1774: | -1717: | -1664: | -1615: | -1572: | -1395: | -1217: | -1217: | -1180: | -1150: | -1126: | -1111: |
| x=   | 661:     | 2124:  | 2136:  | 2155:  | 2182:  | 2215:  | 2255:  | 2301:  | 2515:  | 2728:  | 2729:  | 2780:  | 2835:  | 2893:  | 2954:  |
| Qс   | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.084: | 0.086: | 0.089: | 0.097: | 0.088: | 0.088: | 0.085: | 0.082: | 0.080: | 0.079: |
| Фоп: | 93 :     | 97 :   | 101 :  | 105 :  | 109 :  | 113 :  | 117 :  | 121 :  | 141 :  | 161 :  | 161 :  | 165 :  | 169 :  | 173 :  | 177 :  |
| Ви   | : 0.063: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.066: | 0.067: | 0.069: | 0.075: | 0.068: | 0.068: | 0.066: | 0.064: | 0.063: | 0.062: |
| Ки   | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви   | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | 147:     | -1103: | -1111: | -1126: | -1150: | -1180: | -1217: | -1260: | -1308: | -1361: | -1418: | -1785: | -2152: | -2182: | -2244: |
| x=   | 661:     | 3079:  | 3142:  | 3202:  | 3261:  | 3316:  | 3367:  | 3412:  | 3452:  | 3486:  | 3513:  | 3639:  | 3765:  | 3775:  | 3788:  |
| Qс   | : 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.085: | 0.088: | 0.092: | 0.097: | 0.119: | 0.096: | 0.093: | 0.089: |
| Фоп: | 181 :    | 185 :  | 189 :  | 193 :  | 197 :  | 201 :  | 205 :  | 209 :  | 213 :  | 217 :  | 221 :  | 251 :  | 281 :  | 283 :  | 287 :  |
| Ви   | : 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.066: | 0.069: | 0.072: | 0.075: | 0.091: | 0.075: | 0.072: | 0.069: |
| Ки   | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви   | : 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.026: | 0.020: | 0.019: | 0.018: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | -353:    | -2369: | -2731: | -2760: | -2821: | -2880: | -2936: | -2988: | -3035: | -3077: | -3112: | -3140: | -3162: | -3175: | -3181: |
| x=   | 661:     | 3792:  | 3755:  | 3752:  | 3738:  | 3717:  | 3688:  | 3653:  | 3611:  | 3564:  | 3512:  | 3456:  | 3397:  | 3336:  | 3273:  |
| Qс   | : 0.084: | 0.081: | 0.060: | 0.059: | 0.056: | 0.053: | 0.051: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: |
| Фоп: | 291 :    | 295 :  | 314 :  | 315 :  | 318 :  | 321 :  | 324 :  | 327 :  | 329 :  | 332 :  | 335 :  | 338 :  | 341 :  | 344 :  | 347 :  |
| Ви   | : 0.066: | 0.063: | 0.048: | 0.046: | 0.044: | 0.042: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Ки   | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви   | : 0.017: | 0.016: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | -853:    | -3169: | -3152: | -3127: | -3095: | -3056: | -3012: | -2649: | -2287: | -2252: | -2199: | -2142: | -2082: | -2021: | -1958: |
| x=   | 661:     | 3148:  | 3088:  | 3030:  | 2976:  | 2883:  | 2564:  | 2245:  | 2217:  | 2183:  | 2156:  | 2136:  | 2125:  | 2120:  |        |
| Qс   | : 0.049: | 0.050: | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.060: | 0.063: | 0.096: | 0.091: | 0.089: | 0.086: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.080: |
| Фоп: | 350 :    | 353 :  | 356 :  | 358 :  | 1 :    | 4 :    | 7 :    | 34 :   | 69 :   | 72 :   | 76 :   | 80 :   | 85 :   | 89 :   | 93 :   |
| Ви   | : 0.038: | 0.039: | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.047: | 0.050: | 0.074: | 0.071: | 0.069: | 0.067: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.063: |
| Ки   | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви   | : 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

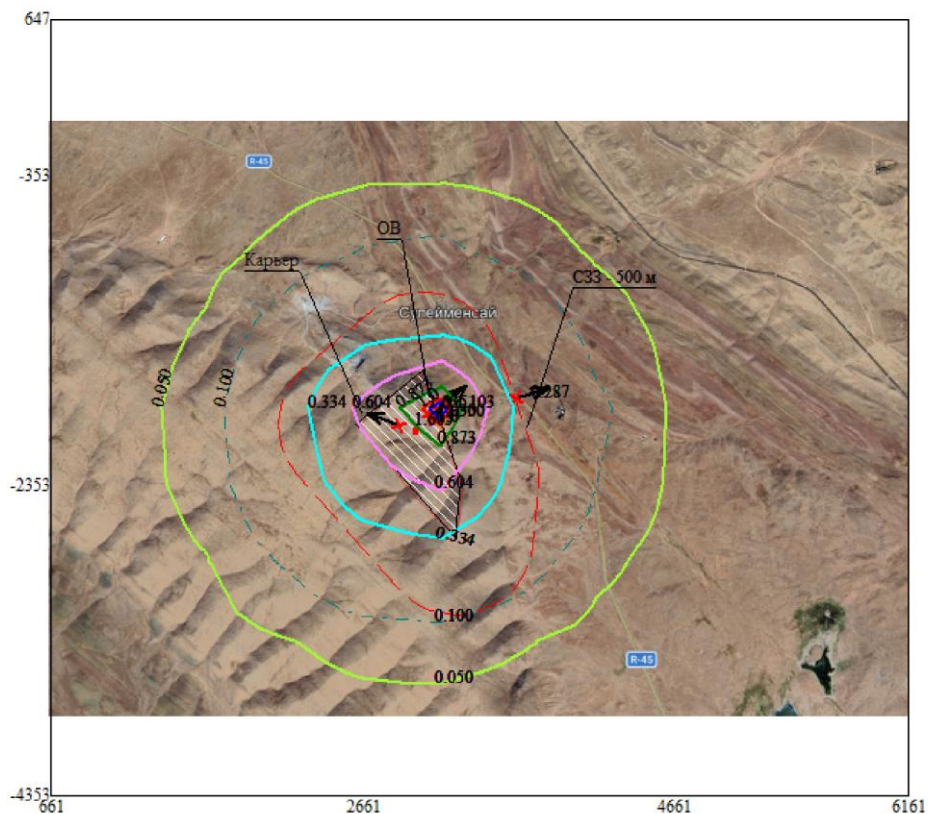






Город : 008 Жамбылская область  
 Объект : 0003 ПГР известняков "Сулейменсайское-1" Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

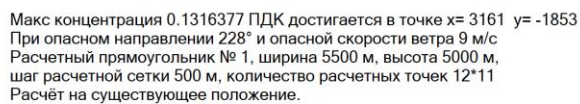


Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Максим. значение концентрации  
 1

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.334 ПДК  
 0.604 ПДК  
 0.873 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.035 ПДК

0 367 1101м.  
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 1.1030198 ПДК достигается в точке  $x = 3161$   $y = -1853$   
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.



## Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ

18010262



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

02444P

Выдана

**СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА**

ИИН: 870708402379

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

на занятие

**Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

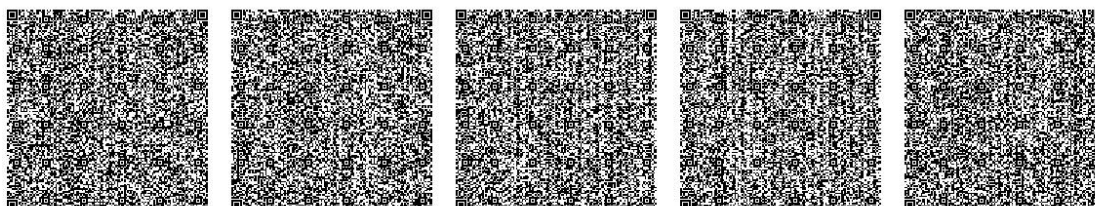
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г. Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02444Р

Дата выдачи лицензии 22.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

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

Производственная база

ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент)

(местонахождение)

Особые условия  
действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Номер приложения

001

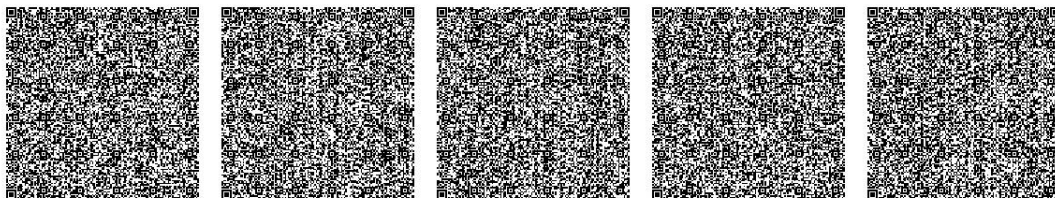
Срок действия

Дата выдачи  
приложения

22.05.2018

Место выдачи

г. Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолтаңбасымен құжатпен мақұлдау берілді. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

## Приложение 3. Исходные материалы

Номер: KZ55VWF00513850

Дата: 18.02.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл облысы  
Тараз қаласы, Қолбасшы Қойгелді көшесі, 188 үй  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080000, Жамбылская область  
город Тараз, улица Колбасшы Койгелды, дом 188  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Адамбек-Өмір»

### Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду  
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности к «Плану  
горных работ месторождения известняков «Сулейменсайское-1» в Таласском районе  
Жамбылской области, карта схема, расчеты эмиссий.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ17RYS01554393 от 20.01.2026 года.

(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Месторождение известняка «Сулейменсайское-1» в административном отношении  
расположено на территории Таласского района Жамбылской области, в 5 км к северо-  
западу от г. Каратау, в 120 км к северо-западу от областного центра г. Тараз. Расстояние  
до ближайших жилых домов (с. Акшукыр) – 3,7 км.

Срок недропользования - 10 лет с 2026 по 2035 гг. Географические координаты  
угловых точек лицензионной территории № точек С.Ш. В.Д. 1. 43° 13'09,7" 70° 22'17,2" 2.  
43°13'24,6" 70° 22'34" 3. 43°13'08, 7" 70° 22'43,6" 4. 43°12'56,7" 70° 22'49,4" 5. 43° 12'46,6"  
70° 22'48,2" 6. 43°12'54,1" 70° 22'36,4". Общей площадью 38,4 га.

Климат района относится к резко континентальному климату с жарким летом и  
холодной зимой. Средняя температура летом +45°, а зимой -20°. Годовая сумма осадков  
колеблется в пределах 400-850 мм, причем наиболее их количество выпадает в холодное  
время года (октябрь – апрель). На летний период приходится около 15% всего количества  
осадков, и они носят характер краткосрочных ливней.

### Краткое описание намечаемой деятельности

Полезное ископаемое представлено известняками, породы внешней и внутренней  
вскрыши – доломитами и доломитизированными известняками. Способ разработки  
горных пород - с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Разрыхленная  
горная масса, как на вскрыше, так и на добыче разрабатывается экскаватором Liugong  
CLG 925 LC с емкостью ковша 1,2 м3 и погрузчиком ZL50D-II с емкостью ковша 3/3,5 м3  
с погрузкой в автосамосвалы: HOWO, или аналогичные виды автотранспорта. В качестве  
основного бурового оборудования проектом приняты буровые станки ударно-  
вращательного бурения с погружным пневмоударником СБУ-100Г. Диаметр скважин,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном  
носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



пробуренных этим станком равен 105 мм. На погрузке горной массы приняты экскаватор типа Liugong CLG 925 LC «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,2 м<sup>3</sup> с высотой черпания 9,3 м, аналогично по вскрышным работам и погрузчиком ZL50D-II. На бульдозерных работах принимаются бульдозеры на базе трактора Т-330. Расстояние транспортирования вскрышных пород 0,5 – 0,7 км, полезного ископаемого – 15 км. Отгружаемые породы вскрыши транспортируются во внешние бульдозерные отвалы, расположенные за пределами контуров подсчета запасов полезного ископаемого.

Вскрышные породы – доломиты и доломитизированные известняки, согласно лабораторным и техническим испытаниям пригодны для щебня. Бурение взрывных скважин, как вскрышных пород, так и полезного ископаемого проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается станками ударно-вращательного бурения СБУ – 100Г с диаметром долота 105 мм. Взрывные работы на месторождении выполняются своими силами или подрядной организацией. Годовой объем горной массы, подлежащий рыхлению – 11,53 тыс. м<sup>3</sup>. Для производства взрывных работ предусматривается использование штатных ВВ: граммонит 79/21, гранулит АС-8, Powergel, Powergel Magnum. Взрывание предусматривается короткозамедленное с помощью электродетонаторов типа ЭДКЗ с интервалом замедления 15, 30, 45 мс, пиротехническим реле РП-8 с интервалом замедления 10, 25, 35 мс., или неэлектрическое с применением НСВ EXEL MS. В проекте предусматривается применение короткозамедленного взрывания взрывных скважин. Дробление негабаритных кусков породы осуществляется методом накладных и шпуровых зарядов согласно «ТПБ при взрывных работах».

Общий объем вскрышных пород в контуре проектируемого карьера составляет 185,4 тыс. м<sup>3</sup>. Разработка вскрышных пород производится экскаватором типа Liugong CLG 925 LC емкостью 1,2 м<sup>3</sup> после предварительного рыхления с погрузкой в автосамосвалы, а также бульдозерами на базе трактора Т-330.

Складирование вскрышных пород производится, на северном склоне холма за контуром подсчета запасов, высотой яруса до 3,0 м расстояние транспортирования - до 0,7 км. Вскрышные породы на проектируемом карьере месторождения представлены доломитами и доломитизированными известняками. Разработка вскрышных пород производится экскаватором типа Liugong CLG 925 LC емкостью ковша 1,2 м<sup>3</sup>, после предварительного рыхления с погрузкой в автосамосвалы. Общие объемы вскрышных пород по карьере за лицензионный период подлежащие размещению в отвалах составляют 2,7 тыс. м<sup>3</sup>. Отвал формируется посредством автомобильного транспорта и располагается на северо-восточном фланге карьера. Емкость отвала вскрышных пород с учетом остаточного коэффициента разрыхления 1,53 составит 4,1 тыс. м<sup>3</sup>. Параметры отвала составляют: длина 70 м, ширина 20 м, высота до 3,0 м, площадь основания 1466 м<sup>2</sup>. Среднегодовой объем вскрышных работ на расчетный год составит 0,27 тыс. м<sup>3</sup>.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено 9 источника выброса (1-организованный, 8 - неорганизованные, в том числе 1-передвижной источник) осуществляют выброс – на 2026-2035 годы - 3.3135373 г/с; 34.367868 т/год (с учетом работы передвижных источников); на 2026-2035 годы - 2.9456463 г/с; 32.43702 т/год (без учета работы передвижных источников).

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться горные работы: вскрышные и добычные работы, буровые и взрывные работы, транспортировка вскрыши и полезного ископаемого, дробление негабаритов, топливозаправщик, работа автотранспорта. ист.0001- Компрессор передвижной; ист.6001- бурение взрывных скважин вскрышных пород; взрывные работы вскрышных пород (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8); погрузочные работы вскрышной породы в



автосамосвалы; ист.6002- транспортировка вскрышной породы в отвал; ист.6003- отвал вскрышных пород; ист.6004- бурение взрывных скважин (известняк); взрывные работы известняк (Аммонит 6 ЖВ), (Гранулит АС-8); дробление негабаритов; выемочно-погрузочные работы известняка в автосамосвал; ист.6005- транспортировка полезного ископаемого на склад; ист.6006- проходка (строительство) въездных траншей; ист.6007- заправка техники дизтопливом; ист.6008-ДВС дизельного автотранспорта (ненормируемый).

Источниками выбрасываются вещества 11-и наименований, из них: азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4)- 0.14168 г/с, 0.9410207 т/год, азот (II) оксид (азота оксид) (6)- 0.051458 г/с, 0.3235408 т/год, углерод (сажа, углерод черный)- 0.02503666 г/с, 0.134878 т/год, сера диоксид (ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (IV) оксид) - 0.0233563 г/с, 0.1269 т/год, сероводород (дигидросульфид) - 0.000007316 г/с, 0.00000879 т/год, углерод оксид (окись углерода, угарный газ)- 0.1815633 г/с, 1.20806059 т/год, проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид) -0.001 г/с, 0.006 т/год, формальдегид (метаналь) - 0.001 г/с, 0.006 т/год, керосин - 0.03563 г/с, 0.18717 т/год, алканы C12-19 /в пересчете на C/(углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); растворитель РПК-265П) - 0.0126056 г/с, 0.063131 т/год, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)- 2.8402 г/с, 31.37115 т/год..

Ожидаемый объем хоз-быт стоков в период проведения работ составит 0,2533 тыс.м³/год, в том числе: хозяйственно-питьевые нужды – 0,07 тыс.м³/год; технические нужды – 0,1833 тыс.м³/год. Общий объем водопотребления составляет 0,2533 тыс.м³/год.

Сбросы сточных вод на поверхностные и подземные воды на проектируемых участках не предусматриваются, предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) не требуются. Образующиеся бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в биотуалет заводского изготовления. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться за пределы участков, на ближайшие очистные сооружения сточных вод. Ближайший водный объект находится на расстоянии 2,3 км с юго-восточной стороны от месторождения «Сулейменсайское-1». Объект расположен за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. Воздействие на поверхностные воды не осуществляется.

При проведении работ предполагаются следующие объемы образования отходов: смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала код отхода- 20 03 01, класс опасности - неопасный. Объем образования данного вида отхода – 0,975 тонн. Пищевые отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала код отхода- 20 01 08, класс опасности – неопасный, объем образования данного вида отхода – 0,0975 тонн. Ткань для вытирания (код 15 02 03) - 0,85 т/год, образующуюся вследствие уборки, очистки и протирания автотранспортных средств и бытового назначения. Пластмассовая тара, упаковка (код 15 01 02) – 0,159 т/год, образующуюся при применении взрывчатых веществ при взрывных работах на месторождении. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям. Вскрышные породы образуются при проведении вскрышных работ при открытой разработке карьера. Объем образования вскрышных пород на 2026-2036 годы – 0,27 тыс. м3 (702 тонн). Породный отвал будет сформирован в непосредственной близости от карьера на косогоре. Откатка вскрышных пород будет осуществляться по внутрикарьерной автодороге.

Проектом предусматривается выполнение следующего комплекса работ по рекультивации земель: - выполняживание откоса уступа отвала; - нанесение слоя рыхлых пород; - нанесение почвенно-растительного слоя поверх рыхлых пород.

Транспортировка вскрыши и полезного ископаемого, механизированные работы осуществляются подрядными организациями, поэтому работы по техническому обслуживанию автотранспортных средств на объекте не проводятся. Соответственно



образование производственных отходов от обслуживания автотранспортных средств отсутствует.

Использование объектов растительного мира и сноса зеленых насаждений не планируется. Использование объектов животного мира района их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных при реализации проектных решений не планируется.

По завершении отработки карьера предусматривается проведение рекультивационных работ по восстановлению земельных участков, нарушенных в процессе эксплуатации.

Трансграничных воздействий на окружающую среду не предусматривается.

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на грунтовые воды и почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ: - вывоз и захоронение ТБО только на специально отведенном месте; - исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы; - рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ; - запрещение неконтролируемого сброса сточных вод в природную среду. - контроль соблюдения технологического регламента, технического состояния оборудования; - контроль работы контрольно-измерительных приборов; - влажная уборка производственных мест; - запрещение сжигания отходов производства и мусора; - ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями; - за – исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. - кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ; - организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей; - при перевозке твердых и пылевидных материалов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, производству и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020. - применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов прекращение сжигания отходов производства и мусора.

Намечаемая деятельность: «Плану горных работ месторождения известняков «Сулейменсайское-1» в Таласском районе, Жамбылской области», относится к объекту II категории согласно подпункту 7.11 пункта 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400- VI (далее -Кодекс).

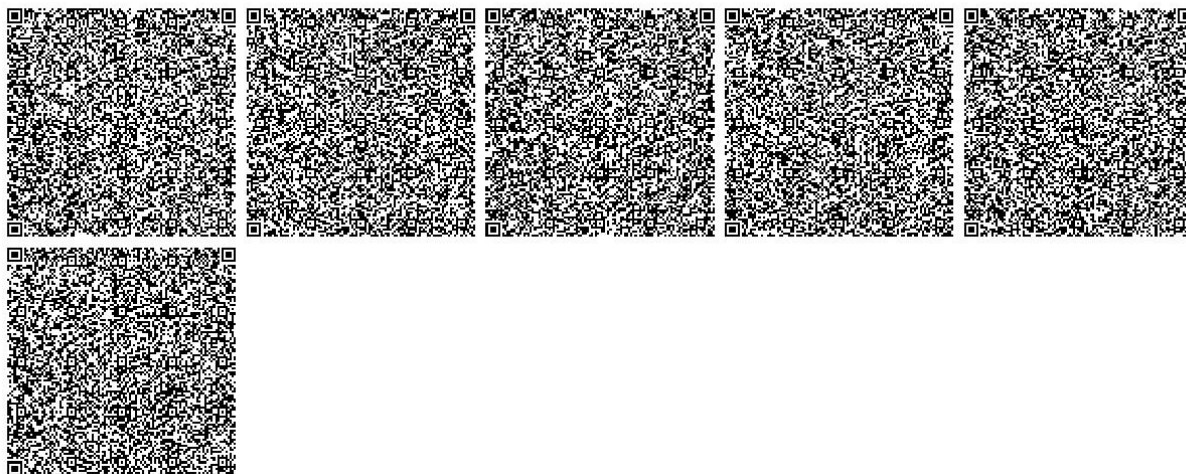
Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Указанные в пункте 1 статьи 70 Кодекса критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует согласно пунктов 25 и 29 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280. А также, необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на «Едином экологическом портале» (ecportal.kz).

Руководитель департамента

Нурболат Нуржас Нурболатұлы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды санлық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды санлық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электронды құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).

