

УТВЕРЖДАЮ:
АО «Аэропорт «Сары Арка»

«_____» _____ 2022г.

**«ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)»
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) И ПЕРРОНА
(АВИАЦИОННЫЕ СТОЯНКИ), СВЕТОСИГНАЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ ИВПП В АЭРОПОРТУ САРЫ-АРКА
Г. КАРАГАНДА»**

**Директор
ИП «Оркен»**

Н. Шаймуханов

г. Караганда, 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Настоящий проект нормативов допустимого воздействия (далее – НДВ) был подготовлен ИП «Оркен» в целях получения экологического разрешения о воздействии для объектов II категории опасности согласно п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Адрес исполнителя:

010000, РК. г. Нур-Султан,
ул. Ш. Косшыгулулы, д. 24/1,
кв. 9 ИП «Оркен»,
сот.тел. 87018474319
e-mail: iporken@inbox.ru

Адрес заказчика:

АО «Аэропорт «Сары Арка»
РК, Карагандинская область,
Бухар-Жырауский
район, Уштобинский с.о.,
с. Уштобе, учетный квартал 067,
строение 60

АННОТАЦИЯ

Данным проектом устанавливаются нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ для АО «Аэропорт «Сары Арка» «Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда» на 2023-2024 гг.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (далее – НДВ) разработан с целью получения экологического разрешения на воздействие в соответствии с п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – ЭК РК), согласно которому для строительства и (или) эксплуатации объектов II категории опасности обязательно его наличие.

Проект нормативов допустимых выбросов «Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда» в соответствии с Приложением 2 к настоящему Кодексу, проведение строительных операций, продолжительностью более одного года относится к II категории.

Проект выполнен в соответствии с требованиями статей 121,122,335 Экологического Кодекса, а также на основании приказов от 9 августа 2021 года № 319 и от 14 июля 2021 года № 250 министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Проект нормативов эмиссии включает в себя общие сведения, характеристику источников загрязнения, расчеты выбросов загрязняющих веществ, расчеты рассеивания вредных веществ.

Согласно ранее разработанному и согласованному проекту РООС в рамках намечаемой деятельности рассматривался период строительных работ.

Начало строительства - май 2023 г., окончание в соответствии с расчетом продолжительности строительства – ноябрь 2024 г.

На период строительных работ установлено 2 организованных и 14 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На период строительства объем выбросов загрязняющих веществ составит: 1.623559084г/с, 18.352729549т/период.

Согласно п. 17 ст. 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются, максимально разовые выбросы от передвижных источников учитываются при расчете рассеивания приземных концентраций.

Расчет платежей за эмиссии приведен в Приложении 9. Ставка 1 МРП принята по состоянию на 2023 год. Значение 1 МРП может измениться.

Бланки инвентаризации выбросов сформированы расчетным путем (Приложение 5).

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимого воздействия (далее – НДВ) был разработан в соответствии с п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – ЭК РК) в целях получения экологического разрешения на воздействие для объектов II категории опасности.

При разработке настоящего проекта НДВ были использованы следующие основные нормативно-правовые акты Республики Казахстан:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух»;
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 г. № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 года);
6. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» и др.

При разработке проекта НДВ были использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке литературы.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	8
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	10
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа	12
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования.....	12
2.4 Перспектива развития.....	12
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	12
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	23
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	23
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	29
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	30
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	30
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	31
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов	36
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии.....	40
3.5 Уточнение границ области воздействия	40
3.6 Данные о пределах области воздействия.....	40
3.7 Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района	40
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	41
4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ.....	41
4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	42
4.3 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования	42
4.4 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	42
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ..	43

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	44
ПРИЛОЖЕНИЯ	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Государственная лицензия.....	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Исходные данные	47
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Письмо о начале строительства	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Карты-схемы предприятия.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Бланки инвентаризации.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Фоновая справка «Казгидромет».....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Расчет рассеивания примесей	90
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Расчет экологического ущерба	111
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Акт на право частной собственности	112

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Оператором объекта является АО «Аэропорт «Сары Арка»

Вид деятельности: Перевозка пассажиров.

Административное расположение: РК, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский с.о., с. Уштобе, учетный квартал 067.

Общая часть

Рабочий проект объекта «Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда» разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование по объекту «Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда», утвержденное И.о.Председателя Правления АО «Аэропорт «Сары-Арка» Габбасовым Р.О. от 25.04.2022г в рамках реализации программы развития инфраструктуры аэропорта и приведения в соответствие с требованиями международных стандартов ИКАО и НГЭА РК 2015;

- топографической съемки участка проектирования М 1:1000, выполненная ТОО «Geomatrix» в 2022 году;

- инженерно-геологических изысканий, принятых из архивных данных прошлых лет согласно заданию на проектирование;

- эскизного проекта, утвержденного И.о.Председателя Правления АО «Аэропорт «Сары-Арка» Габбасовым Р.О.

- технических условий на электроснабжение и светосигнальное оборудование по проекту «Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда» №20/1 исх.№ 06.01-06.599 от 16 июня 2022г, выданных АО «Аэропорт «Сары-Арка»

- протокола технического совещания по ремонту аэродромных покрытий по объекту «Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда» от 19.08.2022г., утвержденного И.о.Председателя Правления АО «Аэропорт «Сары-Арка» Габбасовым Р.О.

Рабочий проект разработан в соответствии с нормативной технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Реконструкция аэродрома Караганда предусматривается в две очереди (в связи с финансированием объекта в два этапа).

I-я очередь строительства.

Реконструкция ИВПП, РД А, РД В с предварительным ремонтом поверхности искусственных покрытий с применением современных ремонтных материалов. Работы I-й очереди относятся к виду работ «реконструкция» в связи с тем, что по результатам данной работы увеличивается несущая способность покрытий, которая оценивается значением РСН (было 50 после реконструкции стало 60 на ИВПП и РД-А, на РД-В было 35 стало 50).

II-я очередь строительства.

Ремонт поверхности существующих покрытий перрона с применением товарного бетона (для бетонных покрытий) и замены верхнего слоя асфальтобетонных покрытий путем фрезерования и укладки нового слоя из асфальтобетона. Объемы ремонтных работ приняты согласно дефектного акта аэродромной службы.

Район расположения строительства не затрагивает заповедники, особо охраняемые природные территории и государственного лесного фонда.

Источники выбросов вредных веществ показаны на карте-схеме предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Карта-схема расположения объекта предприятия и ситуационная схема района расположения предприятия приведены в приложении 4.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Основные планировочные решения при капитальном ремонте

I-я очередь строительства.

Реконструкция ИВПП, РД А, РД В с предварительным ремонтом поверхности искусственных покрытий с применением современных ремонтных материалов.

II-я очередь строительства.

Ремонт поверхности существующих покрытий перрона с применением товарного бетона (для бетонных покрытий) и замены верхнего слоя асфальтобетонных покрытий путем фрезерования и укладки нового слоя из асфальтобетона. Объемы приняты ремонтных работ приняты согласно дефектного акта аэродромной службы

Характеристика и современное состояние объектов реконструкции.

Аэродром расположен в 13 км юго-восточнее г. Караганда.

На аэродроме Караганда класса «Б» («4Е»), предназначенного для международных полетов имеются:

— взлетно-посадочная полоса с искусственным покрытием (ИВПП), размером 3601х60 м, ориентированная с МКпос 50°/230°;

— сеть рулежных дорожек:

РД А для связи перрона с ИВПП шириной 23 м, с укрепленными обочинами 48,5 м,

РД В для связи ИВПП с местами стоянки, шириной 23 м, с укрепленными обочинами 44 м;

РД 4 шириной 18 м, соединяющая перрон с местами стоянки военного сектора, для ВС гражданской авиации не эксплуатируется;

— перрон и места стоянки самолетов.

Основная часть ИВПП длиной 3300м, РД А, РД В и перрон (МС 1...5) построены из армобетона, уложенного на цементобетон. В 2007 году выполнено удлинение ИВПП на 300м и расширение рулежных дорожек из цементобетона на пескоцементном основании.

Ремонт ИВПП

С учетом фактического состояния искусственных покрытий в проекте предусмотрено выполнение следующих видов ремонтных работ:

- ремонт сколов кромок и углов плит;
- ремонт сквозных трещин с раскрытием до 1см;
- ремонт раковин;
- ремонт участков покрытия с отслоением и выкрашиванием поверхности бетона;
- ремонт деформационных и швов расширения.

План ремонта ИВПП и объемы ремонтных работ представлены на листе ВПА-2, 2.1...2.3.

Ремонт РД А

С учетом фактического состояния искусственных покрытий в проекте предусмотрено выполнение следующих видов ремонтных работ:

- ремонт сколов кромок и углов плит;
- ремонт сквозных трещин с раскрытием до 1см;
- ремонт раковин;
- ремонт участков покрытия с отслоением и выкрашиванием поверхности бетона;
- ремонт деформационных и швов расширения.

План ремонта РД А и объемы ремонтных работ представлены на листе ВПА-2.4.

Ремонт РД В

С учетом фактического состояния искусственных покрытий в проекте предусмотрено выполнение следующих видов ремонтных работ:

- ремонт сколов кромок и углов плит;
- ремонт сквозных трещин с раскрытием до 1 см;
- ремонт раковин;
- ремонт участков покрытия с отслоением и выкрашиванием поверхности бетона;
- ремонт деформационных и швов расширения.

План ремонта РД В и объемы ремонтных работ представлены на листе ВПА-2.5.

В связи с решением заказчика выполнить реконструкцию ИВПП и рулежных дорожек без прекращения летной эксплуатации аэропорта, ремонтные работы на этих участках предусматриваются выполнить с применением быстротвердеющего ремонтного материала АСС (аэродромные сухие смеси) марки Р2 (время твердения 2 часа).

Объемы ремонтных работ на ИВПП, РД-А и РД-В приняты согласно дефектных актов аэродромной службы, утвержденных руководством аэропорта.

Искусственные покрытия.

Объем реконструкции существующих покрытий включает в себя усиление аэродромного покрытия ИВПП, РД А и РД В.

Усиление существующих покрытий предусматривается выполнить двухслойным асфальтобетонным покрытием. Верхний слой аэродромных покрытий предусматривается выполнить горячим плотным асфальтобетоном М1 тип Б на полимерно-битумном вяжущем (Butonal - 5% от массы битума). Нижний слой – из крупнозернистого плотного асфальтобетона М II тип Б.

Искусственные покрытия отмоستок ИВПП, струеотклоняющих плит и боковых полос безопасности рулежных дорожек - из асфальтобетона мелкозернистого плотного марки I типа Б без полимера.

Необходимо подобрать рациональный состав асфальтобетона, физико-механические свойства которого обеспечат устойчивость материала, сдвигоустойчивость, трещиностойкость и оптимальную шероховатость покрытия.

Для повышения несущей способности и долговечности асфальтобетонных покрытий, а также предотвращения образования отраженных трещин на покрытии ИВПП, РД А и РД В предусматривается армирование верхнего слоя синтетическими сетками из полипропилена с ячейками размером 40х40 мм.

Синтетические сетки обладают химической стойкостью, обеспечивают высокую выносливость и выполняют две важные функции:

- повышение прочности асфальтобетонного слоя при растяжении;
- сопротивление растягивающим напряжениям под воздействием многократно повторяющихся нагрузок.

Асфальтобетон упруго-пластичный материал, для армирования которого следует применять сетки со схожими физико-механическими свойствами, в частности с близкими значениями модуля упругости и коэффициента линейного расширения, которыми являются сетки из синтетических материалов.

На существующих аэродромных покрытиях для обеспечения требований в части минимальных радиусов вертикальных кривых максимальных и минимальных уклонов поверхностных стоков с искусственных покрытий предусмотрено устройство выравнивающего слоя. Выравнивающий слой укладывается из крупнозернистого плотного асфальтобетона.

Перед укладкой выравнивающего слоя необходимо тщательно очистить поверхность существующих покрытий от пыли и грязи щеточными и поливомоечными машинами, а также демонтировать огни светосигнального оборудования, стоящие на покрытиях (демонтаж ССО см. раздел 295/1-1-ЭЛ).

Перед устройством искусственных покрытий необходимо выполнить работы по устройству кабельного перехода, проходящего под покрытиями РД А.

План искусственных покрытий представлен на листах ВПА-12,13,14, конструктивные разрезы – на листах ВПА-15,16,17, план укладки выравнивающего слоя – на листах ВПА-

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Период строительства

В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при разработке и перемещении грунта спецтехникой, сыпке инертных материалов, выполнении сварочных работ. На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

Ист.№0001, Котлы битумные передвижные

Ист.№0002, Компрессоры передвижные

Ист.№6001, Срезка ПРС

Ист.№6002, Земляные работы

Ист.№6003, Пересыпка ПГС

Ист.№6004, Пересыпка песка

Ист.№6005, Пересыпка щебня

Ист.№6005, Пересыпка извести

Ист.№6007, Сварочные работы

Ист.№6008, Дрели электрические

Ист.№6009, Машины шлифовальные

Ист.№6010, Сверлильные станки

Ист.№6011, Медницкие работы

Ист.№6012, Битумные работы

Ист.№6013, Покрасочные работы

Ист.№6014, Движение и работа спецтехники

Ист.№0001, Котел битумный. При растопке битумного котла используется дизельное топливо в объеме 2.08343 тонн/год. При этом выделяются следующие вещества: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера оксид, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).

Ист.№0002, Компрессор. Расход дизельного топлива 0.78519 тонн/год. При этом выделяются следующие вещества: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь), Алканы C12-19 /в пе-речете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19).

Ист.№6001, Срезка ПРС. При срезки ПРС в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Ист.№6002, Земляные работы. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Ист.№6003, Пересыпка ПГС. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Ист.№6004, Пересыпка песка. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ песка в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диас) (493).

Ист.№6005, Пересыпка щебня. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Ист.№6006, Пересыпка извести. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: кальций оксид

Ист.№6007, Сварочные работы. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами.

Марка электрода: Э 42, расход, кг/год, **B = 612,416**

Э 46, расход, кг/год, **B = 1,583**

Э50А, расход, кг/год, **B = 18,5**

Э42А, Э50А, Э46А, УОНИ 13/45 расход, кг/год, **B = 255,993**

Нерганизованно выделяются: железо оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 .

Сварочные работы с использованием пропан-бутановой смеси

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1,614**

Нерганизованно выделяются: Азота диоксид, азота оксид.

Сварочные работы с ацетилен-кислородным пламенем

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, м3/год

Ацетилен – **27,3092** м3/год

Кислород - **209,685282** м3/год

Нерганизованно выделяются: Азота диоксид, азота оксид.

Ист.№6008, Механическая обработка металла. При проведении механической обработки металлов дрелью электрической в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: взвешенные частицы.

Ист.№6009, Механическая обработка металла. При проведении механической обработки металлов шлифовальным станком в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Ист.№6010, Механическая обработка металла. При проведении механической обработки металлов сверлильным станком в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: взвешенные частицы.

Ист.№6011, Медницкие работы. При медницких работах в атмосферный воздух выделяются олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Ист.№6012, Битумные работы. Для нагрева битума будут использованы битумные котлы. Время работы оборудования 17.27ч/год, объем битума 3.651002тонн.Неорганизованно выделяются: Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)); Растворитель РПК-265П) (10).

Ист.№6013, Покрасочные работы.

лак БТ 123 – 788,673 кг;

лак КФ 965 – 15,32 кг;

лак 318 – 2,848 кг;

растворитель для ЛКМ - 0,00085482 т. ;

Грунтовка ГФ 021 – 0,0003718т;

Грунтовка битумная – 3,1081288 т;

Грунтовка ГФ 0119 – 0,000774 т ;

Краска для дорожной разметки белая- 8085,8175 кг;

Краска для дорожной разметки желтая- 1155,3945 кг;

Краска МА 15 – 63,2кг;

Эмаль ПФ 115 – 0,288048 т;

Эмаль КО -168-0,001 т;
Эмаль ХВ 124 – 0,0002248т;
Уайт спирт 0,00289021т. ;

Нерганизованно выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, прпан-2-он, уайт-спирит, 2-Этоксизтанол, взвешенные частицы.

Ист.№6014, Движение и работа спецтехники. Нерганизованно выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид.

Срок строительно-монтажных работ составляет 19 месяцев с 2023-2024 годы.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На объекте на период СМР не предусмотрены установки очистки газа.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования

На объекте на период СМР не предусмотрены установки пылегазоочистного оборудования.

2.4 Перспектива развития

На момент разработки настоящего проекта НДВ не ожидается перспективы развития. СМР ожидается завершить в установленный срок. В случае изменения производительности Оператора и сроках проведения СМР, будет разработан проект НДВ в установленном экологическим законодательством Республики Казахстан порядке.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Таблицы параметров составлены в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Представленные данные соответствуют планируемым максимальным выбросам в атмосферу, что предусматривается методиками для определения величин выбросов с учетом реальных условий работы стационарных источников.

Параметры выбросов загрязняющих веществ приняты из проектно-сметной документации (локальных и ресурсных смет, пояснительной записки к ПСД и проекту обоснования строительства).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлен в виде таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ

г.Караганда, Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						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
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котлы битумные передвижные	1	700.3	Дымовая труба	0001	2	0.2	0.2	0.0062832	230	3496	763	Площадка
001		Компрессоры передвижные	1	2171.	Выхлопная труба	0002	2	0.15	0.2	0.0035343	177	3657	722	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001264	370.656	0.00329	2023-2024
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0002054	60.232	0.000535	2023-2024
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0002	58.648	0.000521	2023-2024
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0047	1378.232	0.01225	2023-2024
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01112	3260.838	0.02896	2023-2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.002288889	1067.508	0.027010536	2023-2024
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000371944	173.470	0.004389212	2023-2024
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	90.686	0.00235557	2023-2024
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.000305556	142.507	0.003533355	2023-2024
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002	932.774	0.0235557	2023-2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС	1		Неорганизованный источник	6001	2					4566	723	2
001		Разработка грунта	1		Неорганизованный источник	6002	2					4777	733	2
		Разработка грунта с погрузкой	1											
		Засыпка грунта	1											
001		Пересыпка ПГС	1		Неорганизованный источник	6003	2					0	0	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.002	0.000000043	2023-2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	19.433	0.000471114	2023-2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	466.387	0.01177785	2023-2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001653		0.02013	2023-2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09093		0.9227	2023-2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.119		0.573	2023-2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка песка	1		Неорганизованный источник	6004	2					5433	738	2
001		Пересыпка щебня ф. 40-80	1		Неорганизованный источник	6005	2					5702	712	2
		Пересыпка щебня 10-20мм	1											
001		Пересыпка извести	1		Неорганизованный источник	6006	2					5911	722	2
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный источник	6007	1					6163	686	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2907	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.555		6.85	2023-2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06443		0.004189	2023-2024
3					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0081		0.0001132	2023-2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000624		0.0121289	2023-2024
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.0000721		0.00131513	2023-2024

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	(IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000489		0.00615877	2023-2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794		0.00099965	2023-2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002586		0.00365	2023-2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001458		0.000206	2023-2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000642		0.000906	2023-2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000272		0.000384649	2023-2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дрели	1	1575.	Неорганизованный	6008	1					6492	686	1
001		электрические			источник									
		Машины	1	29.68	Неорганизованный	6009	1					7152	738	1
		шлифовальные			источник									
		электрические												
001		Станок	1	12.71	Неорганизованный	6010	1					6953	720	1
		сверлильный			источник									
001		Медницкие	1	64.25	Неорганизованный	6011	2					7500	712	1
		работы			источник									
001		Битумные работы	1	1	Неорганизованный	6012	2					7725	772	2
					источник									
001		Покрасочные	1		Неорганизованный	6013	2					7959	798	2
		работы			источник									

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.00624	2023-2024
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.00278	2023-2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.001816	2023-2024
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.0000503	2023-2024
2					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000447		0.00001034	2023-2024
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000814		0.00001883	2023-2024
2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0587		0.003651	2023-2024
2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.448		6.9649673	2023-2024
					0621	Метилбензол (349)	0.0139		0.000632	2023-2024
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00417		0.0001282	2023-2024
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00278		0.0000855	2023-2024
					1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (	0.00222		0.0000684	2023-2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Движение и работа спецтехники	1		Неорганизованный источник	6014	2					4122	720	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3						1497*)				
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00278		0.0001252	2023-2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00195		0.0001458	2023-2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625		0.29419	2023-2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.11		1.8765	2023-2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00666		0.1154	2023-2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001083		0.01876	2023-2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000815		0.01373	2023-2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001051		0.0194	2023-2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.028		0.437	2023-2024
					2732	Керосин (654*)	0.00535		0.0825	2023-2024

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповых и аварийных выбросов не ожидается.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

На период строительных работ установлено 2 организованных и 14 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Общий объем выбросов на период 2023-2024 гг. составит **18.352729549**тонн, максимально-разовый выброс будет равным **1.623559084**г/с.

Выбросы от передвижных источников не нормируются в соответствии с п. 17 ст. 202 ЭК РК, максимально-разовые выбросы (г/с) учитываются при расчете рассеивания приземных концентраций. Таким образом, без учета автотранспорта ожидается 2 организованных и 13 неорганизованных источников, общий объем выбросов (**без учета выбросов от автотранспорта**) на период строительства составит **17.665939549**тонн на СМР, максимально-разовый выброс будет равным – **1.580600084**г/с.

Таблицы перечня загрязняющих веществ приведены ниже (Таблицы 2.7.1 – 2.7.2).

Таблица 2.7.1. Перечень загрязняющих веществ на период строительства с учетом автотранспорта

г.Караганда, Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.000624	0.0121289	0	0.3032225
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.0081	0.0001132	0	0.00037733
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0000721	0.00131513	1.4278	1.31513
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000447	0.00001034	0	0.000517
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000814	0.00001883	0	0.06276667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.010701889	0.151859306	5.6649	3.79648265
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.001739744	0.024683862	0	0.4113977
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.001209444	0.01660657	0	0.3321314
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.006056556	0.035183355	0	0.7036671
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0413786	0.4931657	0	0.16438857
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00001458	0.000206	0	0.0412
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.2	0.03		2	0.0000642	0.000906	0	0.0302

г.Караганда, Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.448	6.9649673	34.8248	34.8248365
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0139	0.000632	0	0.00105333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000004	0.000000043	0	0.043
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00417	0.0001282	0	0.001282
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.00278	0.0000855	0	0.0000171
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00222	0.0000684	0	0.00009771
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00278	0.0001252	0	0.001252
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000041667	0.000471114	0	0.0471114
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00195	0.0001458	0	0.00041657
2732	Керосин (654*)			1.2		0.00535	0.0825	0	0.06875
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0625	0.29419	0	0.29419
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0597	0.01542885	0	0.01542885
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.11564	1.8855703	12.5705	12.5704687
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.555	6.85	137	137
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.2760402	1.520403649	15.204	15.2040365
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0034	0.001816	0	0.0454
	В С Е Г О :					1.623559084	18.352729549	206.692062	207.278822

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

Таблица 2.7.2. Перечень загрязняющих веществ на период строительства без учета автотранспорта

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.000624	0.0121289	0	0.3032225
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.0081	0.0001132	0	0.00037733
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0000721	0.00131513	1.4278	1.31513
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000447	0.00001034	0	0.000517
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000814	0.00001883	0	0.06276667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.004041889	0.036459306	0	0.91148265
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000656744	0.005923862	0	0.09873103
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.000394444	0.00287657	0	0.0575314
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.005005556	0.015783355	0	0.3156671
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0133786	0.0561657	0	0.0187219
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00001458	0.000206	0	0.0412
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.2	0.03		2	0.0000642	0.000906	0	0.0302

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.448	6.9649673	34.8248	34.8248365
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0139	0.000632	0	0.00105333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000004	0.000000043	0	0.043
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00417	0.0001282	0	0.001282
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.00278	0.0000855	0	0.0000171
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00222	0.0000684	0	0.00009771
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00278	0.0001252	0	0.001252
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000041667	0.000471114	0	0.0471114
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00195	0.0001458	0	0.00041657
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0625	0.29419	0	0.29419
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0597	0.01542885	0	0.01542885
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.11564	1.8855703	12.5705	12.5704687
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.555	6.85	137	137
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.2760402	1.520403649	15.204	15.2040365
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0034	0.001816	0	0.0454
	В С Е Г О :					1.580600084	17.665939549	201.0271151	203.204138
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.7.3 Таблица групп суммации

г.Караганда, Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов НДВ, веществ приняты из проектно-сметной документации (локальных и ресурсных смет, пояснительной записки к ПСД и проекту обоснования строительства).

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе «ЭРА-Воздух v2.5» ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ).

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

Климат. Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое.

Территория по климатическому районированию относится к зоне СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.). Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Зона влажности – 3(сухая).

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха.

Климат Карагандинская область, Бухар-Жырауский район.

Показатель	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абсолютный максимум, °С	4,8	6,2	23,1	31,3	35,5	40,4	41,7	41,2	36,2	25,3	19,2	6,6	41,7
Средний максимум, °С	-6	-5,6	1,2	10,8	19,3	24,8	27,7	23,7	17,9	10,2	0,3	-5,1	8,6
Средняя температура, °С	-14,2	-14,5	-7	5,5	14,0	19,6	20,7	19,0	12,6	5,0	-5,3	-11,5	3,6
Средний минимум, °С	-28,5	-30	18,2	-1,3	8,2	14,8	16,2	14,3	7,3	1,5	15,6	-26,1	1,3
Абсолютный минимум, °С	-46,6	-48,3	-35,7	-24,7	-8,7	-0,8	3,4	-1,3	-7,6	-24,8	-37,1	-42,3	-48,3
Норма осадков, мм.	15	10	21	32	44	56	69	49	32	26	23	20	397

Как видно из таблицы, средняя годовая месячная температура самого холодного месяца года – января составляет -16,2°, а самого теплого – июля +19,6° тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 46 градусов мороза, вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 46 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Среднее количество осадков, выпадающих в год по г. Караганда равно – 310 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель – октябрь) – 250 мм., за холодный – 60 мм.

На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают западные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна – 6,2 м/сек.;

Количество дней с ветром в году составляет – 280-300 дней.;

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.):

- номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5;

- номер района по давлению ветра – III.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СН РК 5.01-02-2013, СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.)

- суглинки и глины – 184 см;
- супесь, пески мелкие и пылеватые – 225 см;
- пески средние, крупные и гравелистые – 241 см;
- крупнообломочные грунты – 273 см.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.06.2019 г.) приложение 1 (список населенных пунктов Республики Казахстан) и карты сейсмического районирования территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в Республике Казахстан используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА Версия 2.5, реализующей основные требования и положения приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- ☐ в расчетном прямоугольнике;
- ☐ на границе санитарно-защитной зоне;
- ☐ на границе жилой зоны.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- ☐ изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ
- ☐ значения максимальных приземных концентраций
- ☐ границы земельного участка промплощадки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен на период строительства и эксплуатации объекта.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы оформлены в виде карт-схем изолиний расчетных приземных концентраций (Приложение 9).

Автоматизированной программой определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства и эксплуатации, результаты соответственно приведены в таблице 3.2.1.-3.2.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства и эксплуатации, приведен в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.1 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

г.Караганда, Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.000624	2	0.0016	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.0081	2	0.027	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0000721	2	0.0072	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000447	2	0.0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.001739744	2	0.0043	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001209444	2	0.0081	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0413786	2	0.0083	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.448	2	2.240	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0139	2	0.0232	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	2	0.0004	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00417	2	0.0417	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00278	2	0.0006	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00222	2	0.0032	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00278	2	0.0278	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	2	0.0008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00195	2	0.0056	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00535	2	0.0045	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0625	2	0.0625	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	1			0.0597	2	0.0597	Нет

г.Караганда, Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	10) Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.11564	2	0.2313	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.555	2	3.700	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.2760402	2	0.9201	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0034	2	0.085	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000814	2	0.0814	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.010701889	2	0.0535	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.006056556	2	0.0121	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00001458	2	0.0007	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0000642	2	0.0003	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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.2.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
г.Караганда, Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

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,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0616	Диметилбензол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0.06067/ 0.01213		6740/ 3676		6013	100		СМР

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 15.10.2022 18:18)

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.787899	нет расч.	0.060669	нет расч.	1	0.2000000	0.0200000*	3
2902	Взвешенные частицы (116)	0.421134	нет расч.	0.002096	нет расч.	4	0.5000000	0.1500000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	9.397520	нет расч.	0.037295	нет расч.	1	0.1500000	0.0500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.940314	нет расч.	0.006289	нет расч.	4	0.3000000	0.1000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Так как период строительства должен продлиться 19 месяцев, нормативы выбросов предложены на срок 2023-2024 гг.

Выбросы от передвижных источников не нормируются в соответствии с п. 17 ст. 202 ЭК, максимально-разовые выбросы (г/с) учитываются при расчете рассеивания приземных концентраций.

Таблица 3.3. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу попредприятию

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона,ИВПП в аэропорту Сары-Арка								
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР май 2023 год- ноября 2024 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
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)								
СМР	0001	-	-	0.001264	0.00329	0.001264	0.00329	2023-2024
	0002	-	-	0.002288889	0.027010536	0.002288889	0.027010536	2023-2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
СМР	0001	-	-	0.0002054	0.000535	0.0002054	0.000535	2023-2024
	0002	-	-	0.000371944	0.004389212	0.000371944	0.004389212	2023-2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
СМР	0001	-	-	0.0002	0.000521	0.0002	0.000521	2023-2024
	0002	-	-	0.000194444	0.00235557	0.000194444	0.00235557	2023-2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
СМР	0001	-	-	0.0047	0.01225	0.0047	0.01225	2023-2024
	0002	-	-	0.000305556	0.003533355	0.000305556	0.003533355	2023-2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
СМР	0001	-	-	0.01112	0.02896	0.01112	0.02896	2023-2024
	0002	-	-	0.002	0.0235557	0.002	0.0235557	2023-2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
СМР	0002	-	-	0.000000004	0.000000043	0.000000004	0.000000043	2023-2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
СМР	0002	-	-	0.000041667	0.000471114	0.000041667	0.000471114	2023-2024

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на (10)								
СМР	0002	-	-	0.001	0.01177785	0.001	0.01177785	2023-2024
Итого по организованным источникам:		-	-	0.023691904	0.11864938	0.023691904	0.11864938	2023-2024
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
СМР	6007	-	-	0.000624	0.0121289	0.000624	0.0121289	2023-2024
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
СМР	6006	-	-	0.0081	0.0001132	0.0081	0.0001132	2023-2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
СМР	6007	-	-	0.0000721	0.00131513	0.0000721	0.00131513	2023-2024
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
СМР	6011	-	-	0.0000447	0.00001034	0.0000447	0.00001034	2023-2024
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
СМР	6011	-	-	0.0000814	0.00001883	0.0000814	0.00001883	2023-2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
СМР	6007	-	-	0.000489	0.00615877	0.000489	0.00615877	2023-2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
СМР	6007	-	-	0.0000794	0.00099965	0.0000794	0.00099965	2023-2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
СМР	6007	-	-	0.0002586	0.00365	0.0002586	0.00365	2023-2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
СМР	6007	-	-	0.00001458	0.000206	0.00001458	0.000206	2023-2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
СМР	6007	-	-	0.0000642	0.000906	0.0000642	0.000906	2023-2024

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
СМР	6013	-	-	0.448	6.9649673	0.448	6.9649673	2023-2024
(0621) Метилбензол (349)								
СМР	6013	-	-	0.0139	0.000632	0.0139	0.000632	2023-2024
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
СМР	6013	-	-	0.00417	0.0001282	0.00417	0.0001282	2023-2024
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
СМР	6013	-	-	0.00278	0.0000855	0.00278	0.0000855	2023-2024
(1119) 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
СМР	6013	-	-	0.00222	0.0000684	0.00222	0.0000684	2023-2024
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
СМР	6013	-	-	0.00278	0.0001252	0.00278	0.0001252	2023-2024
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
СМР	6013	-	-	0.00195	0.0001458	0.00195	0.0001458	2023-2024
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
СМР	6013	-	-	0.0625	0.29419	0.0625	0.29419	2023-2024
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
СМР	6012	-	-	0.0587	0.003651	0.0587	0.003651	2023-2024
(2902) Взвешенные частицы (116)								
СМР	6008	-	-	0.00022	0.00624	0.00022	0.00624	2023-2024
	6009	-	-	0.0052	0.00278	0.0052	0.00278	2023-2024
	6010	-	-	0.00022	0.0000503	0.00022	0.0000503	2023-2024
	6013	-	-	0.11	1.8765	0.11	1.8765	2023-2024
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
СМР	6004	-	-	0.555	6.85	0.555	6.85	2023-2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
СМР	6001	-	-	0.001653	0.02013	0.001653	0.02013	2023-2024
	6002	-	-	0.20993	1.4957	0.20993	1.4957	2023-2024
	6005	-	-	0.06443	0.004189	0.06443	0.004189	2023-2024
	6007	-	-	0.0000272	0.000384649	0.0000272	0.000384649	2023-2024
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
СМР	6009	-	-	0.0034	0.001816	0.0034	0.001816	2023-2024
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.55690818	17.547290169	1.55690818	17.547290169	2023-2024
Всего по предприятию:		-	-	1.58060008	17.66593954	1.58060008	17.66593954	2023-2024

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии

В настоящем проекте рассматриваются земляные работы в составе строительно-монтажных работ. Применение малоотходной технологии в течение СМР не планируется.

3.5 Уточнение границ области воздействия

За границей области воздействия значения ПДК для загрязняющих веществ соблюдаются и не превышают установленных нормативов.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Область воздействия ограничивается согласно концентрациям.

3.7 Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района

К данному району не имеется специальных требований к качеству атмосферного воздуха.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

Мероприятия на период НМУ разрабатываются в основном для предприятий, расположенных в городах, где областными филиалами РГП «Казгидромет» осуществляется прогнозирование НМУ и оповещение заинтересованных предприятий.

Период строительства

Планируемые работы не относятся к постоянно действующим предприятиям, но при работе на промышленных площадках необходимо учитывать рекомендации по регулированию выбросов при НМУ.

Мероприятия по I режиму работы предприятия, предусматривающие снижение воздействия основных загрязняющих веществ на 15%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

При предупреждении об ожидаемых НМУ по I режиму на предприятии осуществляется:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах, обеспечение работы технологического оборудования по технологическому регламенту;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительной аппаратуры и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылевых выбросов;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов на задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- прекращение ремонтных работ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- проведение внеочередных проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах и работы двигателей на холостом ходу;
- запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ;
- усиление контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу на источниках и контрольных точках.

Мероприятия по II режиму обеспечивают сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 30%.

По III режиму работы предприятия при НМУ дополнительно к перечисленным мероприятиям предусматривается:

- прекращение работ.

4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

В настоящем проекте рассматриваются земляные работы в составе строительно-монтажных работ. Применение малоотходной технологии в течение СМР не планируется. Для уменьшения объема выбросов в атмосферный воздух может применяться гидроорошение. Других специальных мероприятий не предусмотрено.

4.3 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования

В настоящем проекте рассматриваются земляные работы в составе строительно-монтажных работ. Применение малоотходной технологии в течение СМР не планируется. Для уменьшения объема выбросов в атмосферный воздух может применяться гидроорошение. Других специальных мероприятий не предусмотрено.

4.4 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

В настоящем проекте рассматриваются земляные работы в составе строительно-монтажных работ. Применение малоотходной технологии в течение СМР не планируется. Для уменьшения объема выбросов в атмосферный воздух может применяться гидроорошение. Других специальных мероприятий не предусмотрено.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на всех источниках выбросов загрязняющих веществ по фактически израсходованным материалам и затраченному времени согласно методикам расчета загрязняющих веществ, утвержденных в Республике Казахстан.

Контроль должен осуществляться расчетным методом экологом предприятия.

Согласно типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности, контролю подлежат источники, для которых выполняется неравенство:

$$M / \text{ПДК} * H > 0.01, \text{ при } H > 10 \text{ м или}$$

$$M / \text{ПДК} * H > 0.1, \text{ при } H < 10 \text{ м, где}$$

М – суммарная величина выбросов вредного вещества от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимально разовая предельно-допустимая концентрация, мг/куб.м.;

Н – средняя по предприятию высота источников выбросов, м

План-график не предусматривается.

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух»;
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 г. № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 года);
6. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Государственная лицензия

Выдана **ШАЙМУХАПОВ НУРГАЛИ ХАЙКЕНОВИЧ**
г. Астана, район "Сарыарка", ул. 188, дом № 24/1, 9.

На занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

Освобождение от уплаты государственного пошлины

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**

Дата выдачи лицензии **20 сентября 2012** г.

Номер лицензии **02262Р** № **0043149**

Город **Астана**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02262P №

Дата выдачи лицензии « 20 сентября 2012 » 20 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства

ШАЙМУХАНОВ НУРГАЛИ ХАЙКЕНОВИЧ
г. Астана, район "Сарыарка", ул. 188, дом № 24/1, 9.

Производственная база

ИСТОЧНИКОВЫЕ

Орган, выдавший приложение к лицензии

ИСТОЧНИКОВЫЕ

Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК

ИСТОЧНИКОВЫЕ

Руководитель (уполномоченное лицо) Жаутеев А.З.

Комитет по экологическому регулированию и контролю МОС РК
г. Астана, ул. Токтогула, 10

Дата выдачи приложения к лицензии 20 сентября 2012 20 г.

Номер приложения к лицензии № 0075038

Город Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ООС К РП «Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда».

<i>Период строительства</i>		
Земляные работы ПРС Разработка грунта Засыпка грунта	м ³	2820 76945,05 20081,89
Песок щебень ф. 40-80 щебень ф. 10-20 Смесь песчано-гравийная природная Известь строительный	м ³ т	3732,7 26,64 1,35 728,3952 0,275707
Сварочные работы: Э 42 Э 46 Э50А Э42А, Э50А, Э46А, УОНИ 13/45 Пропан-бутан, смесь Кислород технический газообразный Ацетилен технический газообразный	кг м3	612,416 1,583 18,5 255,993 1,614 209,685282 27,3092
Покрасочные работы: лак БТ 123 – 788,673 кг; лак КФ 965 – 15,32 кг; лак 318 – 2,848 кг; растворитель для ЛКМ - 0,00085482 т. ; Грунтовка ГФ 021 – 0,0003718т; Грунтовка битумная – 3,1081288 т; Грунтовка ГФ 0119 – 0,000774 т ; Краска для дорожной разметки белая- 8085,8175 кг; Краска для дорожной разметки желтая- 1155,3945 кг; Краска МА 15 – 63,2кг; Эмаль ПФ 115 – 0,288048 т; Эмаль КО -168-0,001 т; Эмаль ХВ 124 – 0,0002248т; Уайт спирт 0,00289021т.	Тонн, кг	
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30	Т	0,036845
Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61	кг	0,069
битум	т	3,651002
Котлы битумные	маш.-ч	700,313
Компрессоры передвижные	маш.-ч	2171,71
Дрели электрические	маш.-ч	1575,12
Машины шлифовальные	маш.-ч	29,678
Станки сверлильные	маш.-ч	12,71
Продолжительность строительства	месяцев	19
Вода техническая	куб.м	41440,055
Ветошь	кг	2,295

Количество работников при строительстве		47
1 этап	чел.	20
2 этап		

Заказчик
АО «Аэропорта Сары Арка»

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПИСЬМО О НАЧАЛЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Халықаралық
Қарағанды Әуежайы



Karagandy
International Airport

«Сары-Арқа» әуежайы» акционерлік қоғамы
Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы
Бұқар-Жырау ауданы, Ботақара кенті
Акционерное общество «Аэропорт «Сары-Арқа»
посёлок Ботакара, Бухар-Жырауский район
Карагандинская область, Республика Казахстан
Шығ. / Исх. № 06.09.06.1063
«29» сәуір 2024 ж.

РГП «Госэкспертиза»

Настоящим АО «Аэропорт «Сары-Арқа» сообщает, что начало и окончание строительства объекта «Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арқа г. Караганда», согласно разработанному рабочему проекту, определено:

начало строительства – май 2023г, окончание – ноябрь 2024г, срок строительства – 19 месяцев, в т.ч. I этапа (ИВПП, РД-А и РД-В) - 12 месяцев, II этапа (ремонт перрона и ИС) – 7 месяцев.

С уважением,

И.о. Председателя Правления



Р.Габбасов

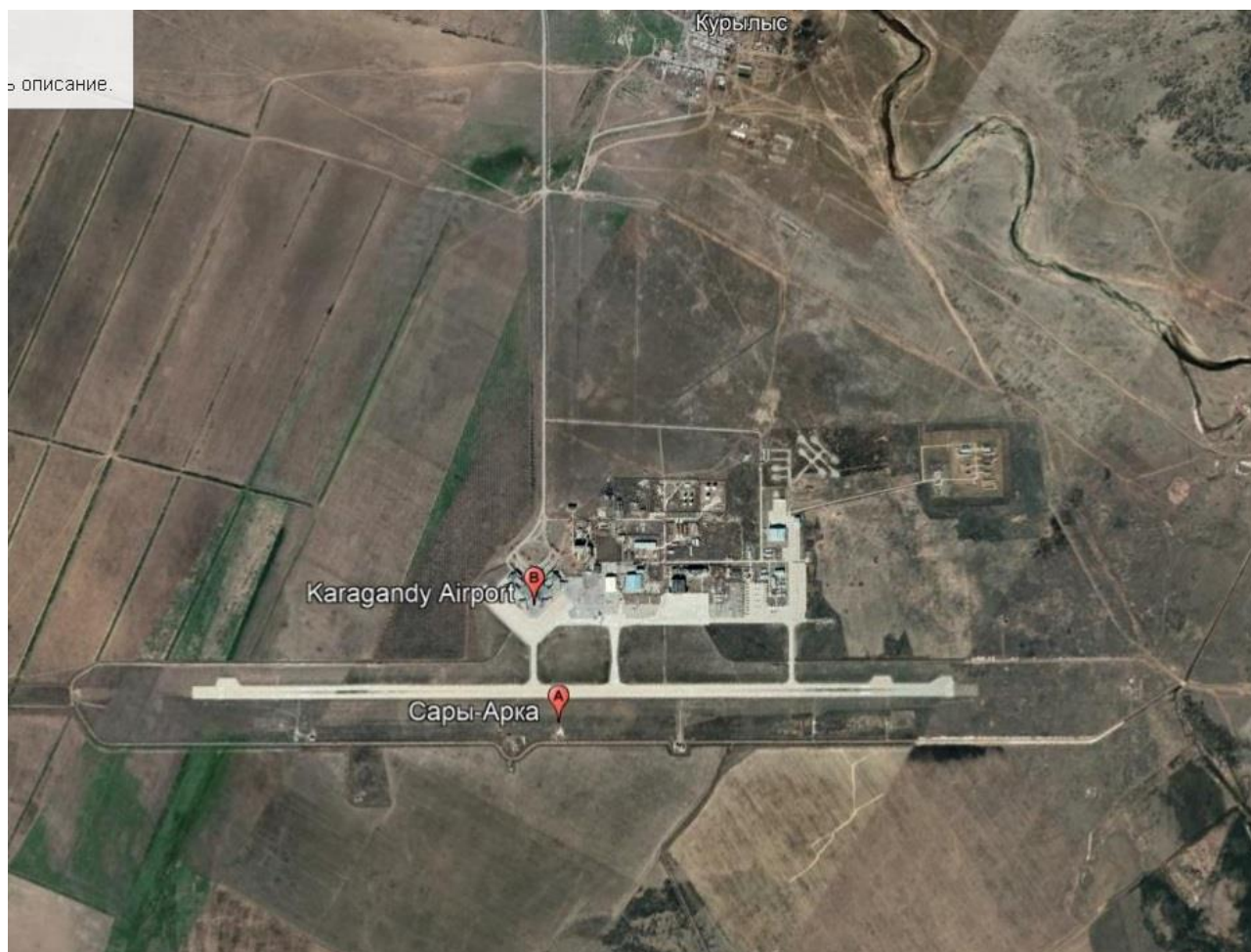
021513

"Сары-Арқа" Әуежайы" АҚ
100000 Қарағанды Қазақстан Республикасы а/ж 38
+7 7212 42-85-42 tel
+7 7212 77-12-64 fax

JSC "Sary-Arka" Airport
100000 Karagandy Republic of Kazakhstan PO Box 38
www.kgf.aero

АО "Аэропорт "Сары-Арқа"
100000 Караганда Республика Казахстан а/я 38
info@kgf.aero
SITA: KGFAPXN

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. КАРТЫ-СХЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ



ПРИЛОЖЕНИЕ 5. БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
АО «Аэропорт «Сары Арка»
_____ (подпись)

"__" _____ 2022 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения загрязняющих веществ

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

Наименование производства, номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) СМР	0001	0001 01	Котлы битумные передвижные		700.31	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0301 (0.2)	0.00329
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0304 (0.4)	0.000535
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0328 (0.15)	0.000521
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0330 (0.5)	0.01225
	0002	0002 01	Компрессоры передвижные		2171.71	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0337 (5)	0.02896
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0301 (0.2)	0.027010536
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0304 (0.4)	0.004389212
						Углерод (Сажа, Углерод		0328 (	0.00235557

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1) 2908 (0.3) 2908 (0.3) 2908 (	0.003533355 0.0235557 0.000000043 0.000471114 0.01177785 0.02013 0.549 0.2303
	6001	6001 02	Снятие ПРС						
	6002	6002 01	Разработка грунта						
	6002	6002 02	Разработка грунта						

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			с погрузкой				содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3)	
	6002	6002 03	Засыпка грунта				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.1434
	6002	6003 01	Пересыпка ПГС				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.573
	6004	6004 01	Пересыпка песка				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (0.15)	6.85
	6005	6005 01	Пересыпка щебня ф. 40-80				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.00376

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 02	Пересыпка щебня 10-20мм				глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.000429
	6006	6006 01	Пересыпка извести				Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0.3)	0.0001132
	6007	6007 01	Сварочные работы				Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 0342 (0.02) 0344 (0.2)	0.0121289 0.00131513 0.00615877 0.00099965 0.00365 0.000206 0.000906

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6008	6008 01	Дрели электрические			1575.12	Взвешенные частицы (116)	2908 (0.3)	0.000384649
	6009	6009 01	Машины шлифовальные электрические			29.68	Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.00624
	6010	6010 01	Станок сверлильный			12.71	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.00278
	6011	6011 01	Медницкие работы			64.25	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	2930 (*0.04)	0.001816
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	2902 (0.5)	0.0000503
	6012	6012 01	Битумные работы			1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0168 (*0.02)	0.00001034
	6013	6013 01	Покрасочные работы				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0184 (0.001)	0.00001883
								2754 (1)	0.003651
								0616 (0.2)	6.9649673
								0621 (	0.000632

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.6) 1042 (	0.0001282
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.1) 1061 (	0.0000855
							2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	5) 1119 (*	0.0000684
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.7) 1210 (	0.0001252
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1) 1401 (	0.0001458
							Уайт-спирит (1294*)	0.35) 2752 (*	0.29419
							Взвешенные частицы (116)	1) 2902 (	1.8765
	6014	6014 01	Движение и работа спецтехники					0.5) (-	)
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

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

1. 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона,ИВПП в аэропорту Сары-Арка

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойвоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен 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	0.2	0.2	0.0062832	230	СМР			
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001264	0.00329
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002054	0.000535
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	0.000521
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	0.01225
0002	2	0.15	0.2	0.0035343	177	0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	0.02896
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.027010536
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.004389212
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00235557
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.003533355
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0235557
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000043

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2					1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000471114
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.01177785
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001653	0.02013
6002	2					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.20993	1.4957
6004	2					2907 (0.15)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.555	6.85
6005	2					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06443	0.004189

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	2					0128 (*0.3)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0081	0.0001132
6007	1					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000624	0.0121289
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000721	0.00131513
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000489	0.00615877
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794	0.00099965
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002586	0.00365
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001458	0.000206
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000642	0.000906
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000272	0.000384649
6008	1					2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.00624
6009	1					2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00278
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд	0.0034	0.001816

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6010	1					2902 (0.5)	белый, Монокорунд) (1027*)	0.00022	0.0000503
6011	2					0168 (**0.02)	Взвешенные частицы (116) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (	0.0000447	0.00001034
						0184 (0.001)	446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000814	0.00001883
6012	2					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0587	0.003651
6013	2					0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.448	6.9649673
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.0139	0.000632
						1042 (0.1)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00417	0.0001282
						1061 (5)	Этанол (Этиловый спирт) (	0.00278	0.0000855
						1119 (*0.7)	667) 2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00222	0.0000684
						1210 (0.1)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (	0.00278	0.0001252
						1401 (0.35)	110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00195	0.0001458
						2752 (*1)	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.29419
6014	2					2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.11	1.8765

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К (1) , %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, 1/104								
Код заг- рыз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке:01 в том числе:		17.748439549	17.748439549					17.748439549
Т в е р д ы х:		10.275158962	10.275158962					10.275158962
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0121289	0.0121289					0.0121289
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0001132	0.0001132					0.0001132
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00131513	0.00131513					0.00131513
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00001034	0.00001034					0.00001034
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00001883	0.00001883					0.00001883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00287657	0.00287657					0.00287657
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000906	0.000906					0.000906

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0703	натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
2902	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000043	0.000000043					0.000000043
2907	Взвешенные частицы (116)	1.8855703	1.8855703					1.8855703
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6.85	6.85					6.85
2930	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.520403649	1.520403649					1.520403649
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.001816	0.001816					0.001816
Газообразных и жидких:		7.473280587	7.473280587					7.473280587
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.036459306	0.036459306					0.036459306
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005923862	0.005923862					0.005923862
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015783355	0.015783355					0.015783355
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0561657	0.0561657					0.0561657
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0.000206	0.000206					0.000206

г.Караганда, Н Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0616	фтор/ (617) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6.9649673	6.9649673					6.9649673
0621	Метилбензол (349)	0.000632	0.000632					0.000632
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0001282	0.0001282					0.0001282
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0000855	0.0000855					0.0000855
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000684	0.0000684					0.0000684
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0001252	0.0001252					0.0001252
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000471114	0.000471114					0.000471114
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0001458	0.0001458					0.0001458
2732	Керосин (654*)	0.0825	0.0825					0.0825
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.29419	0.29419					0.29419
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01542885	0.01542885					0.01542885

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Котлы битумные передвижные

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 2.08343**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.8**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Нижняя теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 8**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 8**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0462**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0462 · (8 / 8)^{0.25} = 0.0462**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.08343 · 42.75 · 0.0462 · (1-0) = 0.004115**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.8 · 42.75 · 0.0462 · (1-0) = 0.00158**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.004115 = 0.00329**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00158 = 0.001264**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.004115 = 0.000535**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00158 = 0.0002054**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 2.08343 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 2.08343 = 0.01225**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.8 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.8 = 0.0047**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.65**

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.08343 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.02896$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01112$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 2.08343 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000521$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AR \cdot F = 0.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0002$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001264	0.00329
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002054	0.000535
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	0.000521
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	0.01225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	0.02896

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Компрессоры передвижные

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.78519

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 1

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 1 \cdot 1 = 0.00000872 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00000872 / 0.494647303 = 0.000017629 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5
---	----	----	----	---	-----	-----	--------

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 30 * 0.78519 / 1000 = 0.0235557$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.78519 / 1000) * 0.8 = 0.027010536$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.78519 / 1000 = 0.01177785$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.78519 / 1000 = 0.00235557$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.78519 / 1000 = 0.003533355$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.6 * 0.78519 / 1000 = 0.000471114$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.000055 * 0.78519 / 1000 = 0.000000043$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.78519 / 1000) * 0.13 = 0.004389212$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.027010536	0	0.002288889	0.027010536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.004389212	0	0.000371944	0.004389212
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.002355557	0	0.000194444	0.002355557
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.003533355	0	0.000305556	0.003533355
0337	Углерод оксид (Оксид)	0.002	0.02355557	0	0.002	0.02355557

	углерода, Угарный газ) (584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000043	0	0.000000004	0.000000043
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000471114	0	0.000041667	0.000471114
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001	0.01177785	0	0.001	0.01177785

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001653$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4794$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05$
 $\cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4794 = 0.02013$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001653$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.02013$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Снятие ПРС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.001653	0.02013

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

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Разработка грунта

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0496$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4360$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.7 \cdot 4360 = 0.549$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0496$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.549$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0496	0.549

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 02, Разработка грунта с погрузкой

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0248$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3655.6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.7 \cdot 3655.6 = 0.2303$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0248$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.2303$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Разработка грунта с погрузкой

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0248	0.2303

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 03, Засыпка грунта

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01653$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3413.9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05$
 $\cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 3413.9 = 0.1434$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01653$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.1434$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Засыпка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01653	0.1434

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Пересыпка ПГС

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Кэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.119$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1893.83$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03$
 $\cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1893.83 = 0.573$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.119$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.573$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Пересыпка ПГС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.119	0.573

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Пересыпка песка

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.555$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4852.51$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 4852.51 = 6.85$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.555$

Валовый выброс, т/год, $M = 6.85$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка песка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.555	6.85

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Пересыпка щебня ф. 40-80

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01983$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 74.6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 74.6 = 0.00376$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01983$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00376$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня ф. 40-80

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01983	0.00376

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник**Источник выделения N 6005 02, Пересыпка щебня 10-20мм**

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 5$ Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$ Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$ Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$ Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 30$ Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$ Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$ Высота падения материала, м, $GB = 2$ Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0446$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3.78$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03$
 $\cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.78 = 0.000429$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0446$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.000429$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка щебня 10-20мм

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0446	0.000429

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник**Источник выделения N 6006 01, Пересыпка извести**

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь каменная

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.05$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.05 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0081$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07$
 $\cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.05 \cdot 0.7 \cdot 5.5 = 0.0001132$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0081$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0001132$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка извести

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0081	0.0001132

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 612.416$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.15$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 612.416 / 10^6 = 0.00917$

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
Реконструкция ИВП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 14.97 \cdot 0.15 / 3600 = 0.000624$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 612.416 / 10^6 = 0.00106$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 0.15 / 3600 = 0.0000721$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.583$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.01$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 1.583 / 10^6 = 0.0000249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 15.73 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 1.583 / 10^6 = 0.00000263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.66 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000461$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 1.583 / 10^6 = 0.000000649$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.41 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000114$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 274.493$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.07$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 274.493 / 10^6 = 0.002934$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 10.69 \cdot 0.07 / 3600 = 0.000208$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 274.493 / 10^6 = 0.0002525$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.92 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0000179$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 274.493 / 10^6 = 0.000384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0000272$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 274.493 / 10^6 = 0.000906$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0000642$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 274.493 / 10^6 = 0.000206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00001458$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 274.493 / 10^6 = 0.0003294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00002333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 274.493 / 10^6 = 0.0000535$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00000379$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 274.493 / 10^6 = 0.00365$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0002586$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.614$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.01$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.614 / 10^6 = 0.00001937$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.614 / 10^6 = 0.00000315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000542$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 329.89$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 329.89 / 10^6 = 0.00581$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 329.89 / 10^6 = 0.000943$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000794$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000624	0.0121289
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000721	0.00131513
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000489	0.00615877
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794	0.00099965
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002586	0.00365
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001458	0.000206
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000642	0.000906
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000272	0.000384649

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Дрели электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1575.12$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 1575.12 \cdot 1 / 10^6 = 0.00624$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.00624

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6009 01, Машины шлифовальные электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 29.678$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 29.678 \cdot 1 / 10^6 = 0.001816$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 29.678 \cdot 1 / 10^6 = 0.00278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00278
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.001816

**Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 01, Станок сверлильный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 12.71$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 12.71 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000503$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.0000503

**Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 01, Медницкие работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70 "Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 64.25$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 36.914$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 36.914 \cdot 10^{-6} = 0.00001883$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00001883 \cdot 10^6) / (64.25 \cdot 3600) = 0.0000814$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 36.914 \cdot 10^{-6} = 0.00001034$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00001034 \cdot 10^6) / (64.25 \cdot 3600) = 0.0000447$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000447	0.00001034
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000814	0.00001883

**Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 01, Битумные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
- Тип источника выделения: Битумоплавильная установка Время работы оборудования, ч/год, $T = 17.27$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 3.651002$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 3.651002) / 1000 = 0.003651$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.003651 \cdot 10^6 / (17.27 \cdot 3600) = 0.0587$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0587000	0.003651

**Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 01, Покрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 10.111253$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 3$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 10.111253 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 5.44$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.448$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 10.111253 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2265$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01867$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 10.111253 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 1.335$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 3 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.11$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00085482$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00085482 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000598$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001944$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00085482 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001282$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00417$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00085482 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000855$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00278$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00085482 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000427$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0139$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00085482 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000855$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00278$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00085482 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000684$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00222$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0003718$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003718 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001673$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 3.1089028$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.1089028 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.46$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1306$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 3.1089028 \cdot (100-47) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.494$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-47) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0442$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00289021$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00289021 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00289$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.288048$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.288048 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0648$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.288048 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0648$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.288048 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0012248$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012248 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000086$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012248 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000397$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012248 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000205$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.448	6.9649673
0621	Метилбензол (349)	0.0139	0.000632
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00417	0.0001282
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00278	0.0000855
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00222	0.0000684
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00278	0.0001252
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00195	0.0001458
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.29419
2902	Взвешенные частицы (116)	0.11	1.8765

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6014 01, Движение и работа спецтехники

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 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 500$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 37$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2.79$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.79 \cdot 6 + 3.87 \cdot 0.5 + 1.5 \cdot 1 = 20.18$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.87 \cdot 0.5 + 1.5 \cdot 1 = 3.435$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (20.18 + 3.435) \cdot 37 \cdot 500 \cdot 10^{-6} = 0.437$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 20.18 \cdot 5 / 3600 = 0.028$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.54$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 6 + 0.72 \cdot 0.5 + 0.25 \cdot 1 = 3.85$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 0.5 + 0.25 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.85 + 0.61) \cdot 37 \cdot 500 \cdot 10^{-6} = 0.0825$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.85 \cdot 5 / 3600 = 0.00535$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.7$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 6 + 2.6 \cdot 0.5 + 0.5 \cdot 1 = 6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 0.5 + 0.5 \cdot 1 = 1.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6 + 1.8) \cdot 37 \cdot 500 \cdot 10^{-6} = 0.1443$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6 \cdot 5 / 3600 = 0.00833$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1443 = 0.1154$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00833 = 0.00666$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1443 = 0.01876$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00833 = 0.001083$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.072$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.072 \cdot 6 + 0.27 \cdot 0.5 + 0.02 \cdot 1 = 0.587$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 0.5 + 0.02 \cdot 1 = 0.155$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.587 + 0.155) \cdot 37 \cdot 500 \cdot 10^{-6} =$

0.01373

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.587 \cdot 5 / 3600 = 0.000815$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0774$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0774 \cdot 6 + 0.441 \cdot 0.5 + 0.072 \cdot 1 = 0.757$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.441 \cdot 0.5 + 0.072 \cdot 1 = 0.2925$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.757 + 0.2925) \cdot 37 \cdot 500 \cdot 10^{-6} = 0.0194$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.757 \cdot 5 / 3600 = 0.001051$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
500	37	1.00	5	0.5	0.5		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	2.79	1	1.5	3.87	0.028	0.437
2732	6	0.54	1	0.25	0.72	0.00535	0.0825
0301	6	0.7	1	0.5	2.6	0.00666	0.1154
0304	6	0.7	1	0.5	2.6	0.001083	0.01876
0328	6	0.072	1	0.02	0.27	0.000815	0.01373
0330	6	0.077	1	0.072	0.441	0.00105	0.0194

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00666	0.1154
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001083	0.01876
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000815	0.01373
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001051	0.0194
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.028	0.437
2732	Керосин (654*)	0.00535	0.0825

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ФОНОВАЯ СПРАВКА «КАЗГИДРОМЕТ»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

15.10.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, улица
Аэропорт, 1**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП "Оркен"**
Объект, для которого устанавливается фон - **Реконструкция ИВПП, РД-1 (А),
РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование
ИВПП в аэропорту Сары-Арка**
6. Разрабатываемый проект - **РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, улица Аэропорт, 1 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ПРИМЕСЕЙ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Оркен"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: г.Караганда
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{mp} = 8.3$ м/с
Средняя скорость ветра = 5.5 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = -15.0 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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :010 г.Караганда.
Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м ³ /с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
~г/с~														
001001	П1	2.0				0.0	7959	798	2	2	0	1.0	1.000	0
0.4480000														

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :010 г.Караганда.
Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код		$M$	Тип	$C_m$		$U_m$		$X_m$
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]
1	001001	6013	0.448000	П1	80.005005		0.50		11.4
~~~~~									
Суммарный $M_q =$			0.448000 г/с						
Сумма C_m по всем источникам =					80.005005 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :010 г.Караганда.
Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5850x4500 с шагом 450
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(U_{mp}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 6000, Y= 1950

размеры: длина(по X)= 5850, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 450

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 4200 : | Y-строка | 1 | Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=181) | | | | | | | | | | | |
| x= 3075 : | 3525: | 3975: | 4425: | 4875: | 5325: | 5775: | 6225: | 6675: | 7125: | 7575: | 8025: | 8475: | 8925: | |
| Qc : | 0.027: | 0.029: | 0.031: | 0.034: | 0.037: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.049: | 0.052: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.051: |
| Cc : | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| Фоп: | 125 : | 127 : | 130 : | 134 : | 138 : | 142 : | 147 : | 153 : | 159 : | 166 : | 174 : | 181 : | 189 : | 196 : |
| Уоп: | 7.13 : | 6.61 : | 6.15 : | 5.67 : | 5.32 : | 4.85 : | 4.49 : | 4.19 : | 3.97 : | 3.75 : | 3.65 : | 3.61 : | 3.66 : | 3.78 : |
| y= 3750 : | Y-строка | 2 | Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=181) | | | | | | | | | | | |
| x= 3075 : | 3525: | 3975: | 4425: | 4875: | 5325: | 5775: | 6225: | 6675: | 7125: | 7575: | 8025: | 8475: | 8925: | |
| Qc : | 0.028: | 0.031: | 0.033: | 0.037: | 0.040: | 0.044: | 0.049: | 0.054: | 0.058: | 0.062: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.061: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |
| Фоп: | 121 : | 124 : | 127 : | 130 : | 134 : | 138 : | 144 : | 150 : | 156 : | 164 : | 173 : | 181 : | 190 : | 198 : |
| Уоп: | 6.78 : | 6.25 : | 5.73 : | 5.32 : | 4.78 : | 4.39 : | 3.97 : | 3.65 : | 3.39 : | 3.17 : | 3.03 : | 3.02 : | 3.07 : | 3.22 : |
| y= 3300 : | Y-строка | 3 | Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=182) | | | | | | | | | | | |
| x= 3075 : | 3525: | 3975: | 4425: | 4875: | 5325: | 5775: | 6225: | 6675: | 7125: | 7575: | 8025: | 8475: | 8925: | |
| Qc : | 0.030: | 0.032: | 0.036: | 0.040: | 0.044: | 0.049: | 0.056: | 0.063: | 0.070: | 0.077: | 0.082: | 0.083: | 0.081: | 0.075: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.015: |
| Фоп: | 117 : | 119 : | 122 : | 125 : | 129 : | 134 : | 139 : | 145 : | 153 : | 162 : | 171 : | 182 : | 192 : | 201 : |
| Уоп: | 6.48 : | 5.99 : | 5.39 : | 4.90 : | 4.39 : | 3.91 : | 3.52 : | 3.13 : | 2.79 : | 2.55 : | 2.42 : | 2.38 : | 2.44 : | 2.62 : |
| y= 2850 : | Y-строка | 4 | Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=182) | | | | | | | | | | | |
| x= 3075 : | 3525: | 3975: | 4425: | 4875: | 5325: | 5775: | 6225: | 6675: | 7125: | 7575: | 8025: | 8475: | 8925: | |
| Qc : | 0.031: | 0.034: | 0.038: | 0.043: | 0.048: | 0.056: | 0.064: | 0.075: | 0.087: | 0.100: | 0.109: | 0.112: | 0.107: | 0.096: |
| Cc : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.019: |
| Фоп: | 113 : | 115 : | 117 : | 120 : | 124 : | 128 : | 133 : | 140 : | 148 : | 158 : | 169 : | 182 : | 194 : | 205 : |
| Уоп: | 6.25 : | 5.67 : | 5.16 : | 4.55 : | 4.04 : | 3.52 : | 3.07 : | 2.62 : | 2.26 : | 1.98 : | 1.81 : | 1.76 : | 1.84 : | 2.04 : |
| y= 2400 : | Y-строка | 5 | Cmax= 0.167 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=182) | | | | | | | | | | | |
| x= 3075 : | 3525: | 3975: | 4425: | 4875: | 5325: | 5775: | 6225: | 6675: | 7125: | 7575: | 8025: | 8475: | 8925: | |
| Qc : | 0.032: | 0.036: | 0.040: | 0.045: | 0.053: | 0.062: | 0.074: | 0.091: | 0.112: | 0.138: | 0.160: | 0.167: | 0.155: | 0.130: |
| Cc : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.028: | 0.032: | 0.033: | 0.031: | 0.026: |
| Фоп: | 108 : | 110 : | 112 : | 114 : | 117 : | 121 : | 126 : | 133 : | 141 : | 152 : | 167 : | 182 : | 198 : | 211 : |
| Уоп: | 5.99 : | 5.41 : | 4.85 : | 4.28 : | 3.70 : | 3.17 : | 2.65 : | 2.18 : | 1.76 : | 1.41 : | 1.20 : | 1.14 : | 1.25 : | 1.51 : |
| y= 1950 : | Y-строка | 6 | Cmax= 0.259 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=183) | | | | | | | | | | | |
| x= 3075 : | 3525: | 3975: | 4425: | 4875: | 5325: | 5775: | 6225: | 6675: | 7125: | 7575: | 8025: | 8475: | 8925: | |
| Qc : | 0.033: | 0.037: | 0.042: | 0.048: | 0.056: | 0.068: | 0.085: | 0.110: | 0.149: | 0.201: | 0.244: | 0.259: | 0.234: | 0.185: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.014: | 0.017: | 0.022: | 0.030: | 0.040: | 0.049: | 0.052: | 0.047: | 0.037: |

Фоп: 103 : 105 : 106 : 108 : 110 : 114 : 118 : 124 : 132 : 144 : 162 : 183 : 204 : 220 :
 Уоп: 5.83 : 5.22 : 4.65 : 4.04 : 3.47 : 2.90 : 2.33 : 1.80 : 1.30 : 0.89 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 1.00 :
 ~~~~~

y= 1500 : Y-строка 7 Смах= 0.554 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.034: 0.038: 0.043: 0.050: 0.060: 0.074: 0.095: 0.130: 0.193: 0.276: 0.437: 0.554: 0.373: 0.249:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.039: 0.055: 0.087: 0.111: 0.075: 0.050:  
 Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 112 : 119 : 130 : 151 : 185 : 216 : 234 :  
 Уоп: 5.73 : 5.16 : 4.49 : 3.88 : 3.28 : 2.68 : 2.09 : 1.51 : 0.94 : 0.72 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 0.71 :  
 ~~~~~

y= 1050 : Y-строка 8 Смах= 2.898 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=195)

 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:

 Qc : 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.061: 0.077: 0.101: 0.145: 0.225: 0.374: 1.219: 2.898: 0.810: 0.304:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.045: 0.075: 0.244: 0.580: 0.162: 0.061:
 Фоп: 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 97 : 98 : 101 : 107 : 123 : 195 : 244 : 255 :
 Уоп: 5.67 : 5.06 : 4.45 : 3.81 : 3.20 : 2.56 : 1.96 : 1.34 : 0.74 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 0.72 :
 ~~~~~

y= 600 : Y-строка 9 Смах= 3.788 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=342)  
 -----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.062: 0.077: 0.102: 0.146: 0.227: 0.384: 1.352: 3.788: 0.864: 0.309:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.045: 0.077: 0.270: 0.758: 0.173: 0.062:  
 Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 83 : 81 : 77 : 63 : 342 : 291 : 282 :  
 Уоп: 5.67 : 5.06 : 4.49 : 3.81 : 3.18 : 2.56 : 1.95 : 1.33 : 0.72 : 8.30 : 8.30 : 7.61 : 8.30 : 0.72 :  
 ~~~~~

y= 150 : Y-строка 10 Смах= 0.644 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=354)

 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:

 Qc : 0.034: 0.038: 0.043: 0.050: 0.060: 0.074: 0.096: 0.133: 0.198: 0.286: 0.489: 0.644: 0.409: 0.256:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.040: 0.057: 0.098: 0.129: 0.082: 0.051:
 Фоп: 82 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 70 : 63 : 52 : 31 : 354 : 321 : 304 :
 Уоп: 5.73 : 5.16 : 4.49 : 3.88 : 3.26 : 2.65 : 2.07 : 1.48 : 0.91 : 0.72 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 0.71 :
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 11 Смах= 0.273 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.057: 0.069: 0.086: 0.112: 0.154: 0.210: 0.256: 0.273: 0.245: 0.193:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.031: 0.042: 0.051: 0.055: 0.049: 0.039:  
 Фоп: 77 : 76 : 75 : 73 : 70 : 67 : 63 : 58 : 50 : 37 : 19 : 357 : 335 : 319 :  
 Уоп: 5.83 : 5.22 : 4.65 : 4.04 : 3.45 : 2.86 : 2.29 : 1.76 : 1.25 : 0.83 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.94 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 8025.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.78790 доли ПДК |
 | 0.75758 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 342 град.  
 и скорости ветра 7.61 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	001001 6013	П1	0.4480	3.787899	100.0	100.0	8.4551315
В сумме =				3.787899	100.0		

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

```

| Координаты центра : X=      6000 м; Y=      1950 |
| Длина и ширина    : L=      5850 м; В=      4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=      450 м |
| ~~~~~ |

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.027	0.029	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.046	0.049	0.052	0.054	0.054	0.053	0.051	- 1
2-	0.028	0.031	0.033	0.037	0.040	0.044	0.049	0.054	0.058	0.062	0.065	0.065	0.064	0.061	- 2
3-	0.030	0.032	0.036	0.040	0.044	0.049	0.056	0.063	0.070	0.077	0.082	0.083	0.081	0.075	- 3
4-	0.031	0.034	0.038	0.043	0.048	0.056	0.064	0.075	0.087	0.100	0.109	0.112	0.107	0.096	- 4
5-	0.032	0.036	0.040	0.045	0.053	0.062	0.074	0.091	0.112	0.138	0.160	0.167	0.155	0.130	- 5
6-С	0.033	0.037	0.042	0.048	0.056	0.068	0.085	0.110	0.149	0.201	0.244	0.259	0.234	0.185	- 6
7-	0.034	0.038	0.043	0.050	0.060	0.074	0.095	0.130	0.193	0.276	0.437	0.554	0.373	0.249	- 7
8-	0.034	0.038	0.044	0.051	0.061	0.077	0.101	0.145	0.225	0.374	1.219	2.898	0.810	0.304	- 8
9-	0.034	0.038	0.044	0.051	0.062	0.077	0.102	0.146	0.227	0.384	1.352	3.788	0.864	0.309	- 9
10-	0.034	0.038	0.043	0.050	0.060	0.074	0.096	0.133	0.198	0.286	0.489	0.644	0.409	0.256	-10
11-	0.033	0.037	0.042	0.048	0.057	0.069	0.086	0.112	0.154	0.210	0.256	0.273	0.245	0.193	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> =3.78790 долей ПДК  
=0.75758 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 8025.0 м

( X-столбец 12, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 600.0 м

При опасном направлении ветра : 342 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.61 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона,ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y=	3676:	3906:	4126:	4136:	3676:	4136:	3676:	4126:	3676:	3906:	4126:	4136:
x=	6141:	6141:	6141:	6141:	6440:	6440:	6591:	6591:	6740:	6740:	6740:	6740:
Qс :	0.054:	0.050:	0.047:	0.047:	0.057:	0.049:	0.059:	0.050:	0.061:	0.055:	0.051:	0.051:
Сс :	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.011:	0.010:	0.012:	0.010:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:
Фоп:	148 :	150 :	151 :	151 :	152 :	156 :	155 :	158 :	157 :	159 :	160 :	160 :
Уоп:	3.61 :	3.88 :	4.13 :	4.19 :	3.42 :	3.97 :	3.33 :	3.88 :	3.24 :	3.52 :	3.81 :	3.81 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6740.0 м, Y= 3676.0 м

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)» ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в  
аэропорту Сары-Арка г. Караганда

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06067 доли ПДК
	0.01213 мг/м3

Достигается при опасном направлении 157 град.  
и скорости ветра 3.24 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	001001 6013	П1	0.4480	0.060669	100.0	100.0	0.135420948
			В сумме =	0.060669	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
<Об-П><Ис>					м/с	град	м	м	м	м	гр.			
001001 6008 П1		1.0				0.0	6492	686	1	1	0 3.0	1.000	0	
0.0002200														
001001 6009 П1		1.0				0.0	7152	738	1	1	0 3.0	1.000	0	
0.0052000														
001001 6010 П1		1.0				0.0	6953	720	1	1	0 3.0	1.000	0	
0.0002200														
001001 6013 П1		2.0				0.0	7959	798	2	2	0 3.0	1.000	0	
0.1100000														

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 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			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----			
1	001001 6008	0.000220	П1	0.047146	0.50	5.7			
2	001001 6009	0.005200	П1	1.114355	0.50	5.7			
3	001001 6010	0.000220	П1	0.047146	0.50	5.7			
4	001001 6013	0.110000	П1	23.572905	0.50	5.7			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.115640 г/с							
Сумма См по всем источникам =				24.781551 долей ПДК					
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5850x4500 с шагом 450

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 6000, Y= 1950

размеры: длина(по X)= 5850, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 450

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Умр) м/с

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

y= 4200 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=181)

x= 3075	3525	3975	4425	4875	5325	5775	6225	6675	7125	7575	8025	8475	8925
Qс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001

y= 3750 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=181)

x= 3075	3525	3975	4425	4875	5325	5775	6225	6675	7125	7575	8025	8475	8925
Qс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001

y= 3300 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=182)

x= 3075	3525	3975	4425	4875	5325	5775	6225	6675	7125	7575	8025	8475	8925
Qс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.001

y= 2850 : Y-строка 4 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=182)

x= 3075	3525	3975	4425	4875	5325	5775	6225	6675	7125	7575	8025	8475	8925
Qс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002

y= 2400 : Y-строка 5 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=182)

x= 3075	3525	3975	4425	4875	5325	5775	6225	6675	7125	7575	8025	8475	8925
Qс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.007	: 0.006	: 0.005
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003

y= 1950 : Y-строка 6 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=183)

x= 3075	3525	3975	4425	4875	5325	5775	6225	6675	7125	7575	8025	8475	8925
Qс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.008	: 0.011	: 0.012	: 0.010
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.006	: 0.005

y= 1500 : Y-строка 7 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=185)

x= 3075	3525	3975	4425	4875	5325	5775	6225	6675	7125	7575	8025	8475	8925
Qс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.008	: 0.011	: 0.012	: 0.010
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.006	: 0.005

```

x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.023: 0.029: 0.020: 0.011:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.014: 0.010: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 1050 : Y-строка 8 Cmax= 0.288 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=195)

```

x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.065: 0.288: 0.042: 0.016:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.033: 0.144: 0.021: 0.008:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 107 : 123 : 195 : 244 : 255 :
Уоп: 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.065: 0.288: 0.042: 0.016:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 600 : Y-строка 9 Cmax= 0.421 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=342)

```

x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.036: 0.074: 0.421: 0.045: 0.016:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.037: 0.211: 0.023: 0.008:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 83 : 80 : 11 : 63 : 342 : 291 : 282 :
Уоп: 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.036: 0.074: 0.421: 0.045: 0.016:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 150 : Y-строка 10 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=354)

```

x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.033: 0.022: 0.012:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.017: 0.011: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 8025.0; напр.ветра=357)

```

x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 8025.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.42113 доли ПДК
	0.21057 мг/м3

Достигается при опасном направлении 342 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 6013	П1	0.1100	0.421134	100.0	100.0	3.8284876

Остальные источники не влияют на данную точку.

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 6000 м; Y= 1950
Длина и ширина	: L= 5850 м; В= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 450 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	- 5
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.012	0.010	0.008	С- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.023	0.029	0.020	0.011	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.020	0.065	0.288	0.042	0.016	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.036	0.074	0.421	0.045	0.016	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.014	0.026	0.033	0.022	0.012	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.012	0.013	0.011	0.008	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.42113 долей ПДК  
 = 0.21057 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 8025.0 м  
 ( Х-столбец 12, Y-строка 9) У<sub>м</sub> = 600.0 м  
 При опасном направлении ветра : 342 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город : 010 г.Караганда.  
 Объект : 0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17  
 Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(U<sub>мр</sub>) м/с

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

y=	3676:	3906:	4126:	4136:	3676:	4136:	3676:	4126:	3676:	3906:	4126:	4136:
x=	6141:	6141:	6141:	6141:	6440:	6440:	6591:	6591:	6740:	6740:	6740:	6740:
Qс :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	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:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6740.0 м, Y= 3676.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00210 доли ПДК |  
 | 0.00105 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 157 град.

и скорости ветра 8.30 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |         |               |          |        |               |      |
|-----------------------------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|---------------|------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |      |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | ---- |
| 1                           | 001001 6013 | П1   | 0.1100  | 0.002092      | 99.8     | 99.8   | 0.019022081   |      |
| В сумме =                   |             |      |         | 0.002092      | 99.8     |        |               |      |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |         | 0.000003      | 0.2      |        |               |      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип  | Н    | D    | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | КР    | Ди   |
|----------------|------|------|------|-----|------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|
| Выброс         |      |      |      |     |      |       |      |      |      |      |     |      |       |      |
| <Об-П>-<Ис>    | ---- | ---- | ---- | м/с | м3/с | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ----  | ---- |
| 001001 6004 П1 |      | 2.0  |      |     |      | 0.0   | 5433 | 738  | 2    | 3    | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    |
| 0.5550000      |      |      |      |     |      |       |      |      |      |      |     |      |       |      |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДКмр для примеси 2907 = 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   |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | - [доли ПДК]         | - [м/с]                | ---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001001 6004 | 0.555000     | П1   | 396.453369           | 0.50                   | 5.7  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                      |                        |      |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.555000 г/с |      |                      |                        |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |      | 396.453369 долей ПДК |                        |      |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |      |                      |                        |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |      |                      | 0.50 м/с               |      |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5850x4500 с шагом 450

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 6000, Y= 1950  
размеры: длина(по X)= 5850, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 450  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 4200 : | Y-строка 1 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3075 : | 3525:                                                        | 3975:  | 4425:  | 4875:  | 5325:  | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qc :      | 0.019:                                                       | 0.021: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.020: | 0.017: | 0.015: |
| Cc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 3750 : | Y-строка 2 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3075 : | 3525:                                                        | 3975:  | 4425:  | 4875:  | 5325:  | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qc :      | 0.023:                                                       | 0.027: | 0.031: | 0.034: | 0.036: | 0.038: | 0.037: | 0.035: | 0.033: | 0.029: | 0.025: | 0.021: | 0.018: |
| Cc :      | 0.003:                                                       | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 3300 : | Y-строка 3 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3075 : | 3525:                                                        | 3975:  | 4425:  | 4875:  | 5325:  | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qc :      | 0.029:                                                       | 0.034: | 0.039: | 0.044: | 0.048: | 0.050: | 0.049: | 0.046: | 0.042: | 0.036: | 0.031: | 0.026: | 0.021: |
| Cc :      | 0.004:                                                       | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 2850 : | Y-строка 4 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра=177) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3075 : | 3525:                                                        | 3975:  | 4425:  | 4875:  | 5325:  | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qc :      | 0.034:                                                       | 0.042: | 0.050: | 0.059: | 0.067: | 0.071: | 0.069: | 0.063: | 0.054: | 0.046: | 0.038: | 0.031: | 0.025: |
| Cc :      | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: |
| Фоп:      | 132 :                                                        | 138 :  | 145 :  | 154 :  | 165 :  | 177 :  | 189 :  | 201 :  | 210 :  | 219 :  | 225 :  | 231 :  | 235 :  |
| Уоп:      | 8.30 :                                                       | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 2400 : | Y-строка 5 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра=176) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3075 : | 3525:                                                        | 3975:  | 4425:  | 4875:  | 5325:  | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qc :      | 0.041:                                                       | 0.052: | 0.066: | 0.082: | 0.099: | 0.108: | 0.104: | 0.090: | 0.073: | 0.058: | 0.045: | 0.036: | 0.029: |
| Cc :      | 0.006:                                                       | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.004: |
| Фоп:      | 125 :                                                        | 131 :  | 139 :  | 149 :  | 161 :  | 176 :  | 192 :  | 205 :  | 217 :  | 226 :  | 232 :  | 237 :  | 241 :  |
| Уоп:      | 8.30 :                                                       | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1950 : | Y-строка 6 Cmax= 0.187 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра=175) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3075 : | 3525:                                                        | 3975:  | 4425:  | 4875:  | 5325:  | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qc :      | 0.047:                                                       | 0.063: | 0.086: | 0.119: | 0.159: | 0.187: | 0.176: | 0.138: | 0.100: | 0.073: | 0.054: | 0.041: | 0.032: |
| Cc :      | 0.007:                                                       | 0.009: | 0.013: | 0.018: | 0.024: | 0.028: | 0.026: | 0.021: | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.006: | 0.005: |
| Фоп:      | 117 :                                                        | 122 :  | 130 :  | 140 :  | 155 :  | 175 :  | 196 :  | 213 :  | 226 :  | 234 :  | 240 :  | 245 :  | 248 :  |
| Уоп:      | 8.30 :                                                       | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1500 : | Y-строка 7 Cmax= 0.415 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра=172) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 3075 : | 3525:                                                        | 3975:  | 4425:  | 4875:  | 5325:  | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qc :      | 0.053:                                                       | 0.075: | 0.110: | 0.175: | 0.290: | 0.415: | 0.359: | 0.223: | 0.136: | 0.089: | 0.062: | 0.046: | 0.035: |
| Cc :      | 0.008:                                                       | 0.011: | 0.017: | 0.026: | 0.043: | 0.062: | 0.054: | 0.033: | 0.020: | 0.013: | 0.009: | 0.007: | 0.005: |
| Фоп:      | 108 :                                                        | 112 :  | 118 :  | 127 :  | 144 :  | 172 :  | 204 :  | 226 :  | 238 :  | 246 :  | 250 :  | 254 :  | 256 :  |
| Уоп:      | 8.30 :                                                       | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= 1050 : Y-строка 8 Cmax= 2.386 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра=161)  
 -----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.057: 0.083: 0.131: 0.239: 0.579: 2.386: 1.078: 0.346: 0.171: 0.102: 0.068: 0.049: 0.037: 0.028:  
 Cc : 0.009: 0.012: 0.020: 0.036: 0.087: 0.358: 0.162: 0.052: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 98 : 99 : 102 : 107 : 119 : 161 : 228 : 248 : 256 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :  
 Уоп: 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 :  
 ~~~~~

y= 600 : Y-строка 9 Cmax= 9.398 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра= 38)  
 -----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.058: 0.085: 0.135: 0.254: 0.706: 9.398: 1.792: 0.384: 0.178: 0.104: 0.069: 0.049: 0.037: 0.028:  
 Cc : 0.009: 0.013: 0.020: 0.038: 0.106: 1.410: 0.269: 0.058: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
 Фоп: 87 : 86 : 85 : 82 : 76 : 38 : 292 : 280 : 276 : 275 : 274 : 273 : 273 : 272 :  
 Уоп: 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 :  
 ~~~~~

y= 150 : Y-строка 10 Cmax= 0.655 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра= 10)  
 -----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.055: 0.079: 0.120: 0.201: 0.377: 0.655: 0.518: 0.268: 0.151: 0.095: 0.065: 0.047: 0.036: 0.027:  
 Cc : 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.057: 0.098: 0.078: 0.040: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 76 : 73 : 68 : 60 : 44 : 10 : 330 : 307 : 295 : 289 : 285 : 283 : 281 : 280 :  
 Уоп: 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 :  
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.244 долей ПДК (x= 5325.0; напр.ветра= 6)  
 -----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.050: 0.067: 0.095: 0.138: 0.197: 0.244: 0.225: 0.165: 0.114: 0.079: 0.057: 0.043: 0.033: 0.026:  
 Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.037: 0.034: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 66 : 61 : 55 : 44 : 28 : 6 : 342 : 323 : 310 : 302 : 296 : 292 : 289 : 287 :  
 Уоп: 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5325.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.39752 доли ПДК |  
 | 1.40963 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 8.30 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 6004	П1	0.5550	9.397520	100.0	100.0	16.9324684
			В сумме =	9.397520	100.0		

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :010 г.Караганда.

Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 6000 м; Y= 1950 |  
 | Длина и ширина : L= 5850 м; В= 4500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 450 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 |
| 1-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 2-                                                                                              | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | -  | 2  |
| 3-                                                                                              | 0.029 | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.048 | 0.050 | 0.049 | 0.046 | 0.042 | 0.036 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | -  | 3  |
| 4-                                                                                              | 0.034 | 0.042 | 0.050 | 0.059 | 0.067 | 0.071 | 0.069 | 0.063 | 0.054 | 0.046 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | -  | 4  |
| 5-                                                                                              | 0.041 | 0.052 | 0.066 | 0.082 | 0.099 | 0.108 | 0.104 | 0.090 | 0.073 | 0.058 | 0.045 | 0.036 | 0.029 | 0.022 | -  | 5  |
| 6-С                                                                                             | 0.047 | 0.063 | 0.086 | 0.119 | 0.159 | 0.187 | 0.176 | 0.138 | 0.100 | 0.073 | 0.054 | 0.041 | 0.032 | 0.025 | С- | 6  |
| 7-                                                                                              | 0.053 | 0.075 | 0.110 | 0.175 | 0.290 | 0.415 | 0.359 | 0.223 | 0.136 | 0.089 | 0.062 | 0.046 | 0.035 | 0.027 | -  | 7  |
| 8-                                                                                              | 0.057 | 0.083 | 0.131 | 0.239 | 0.579 | 2.386 | 1.078 | 0.346 | 0.171 | 0.102 | 0.068 | 0.049 | 0.037 | 0.028 | -  | 8  |
| 9-                                                                                              | 0.058 | 0.085 | 0.135 | 0.254 | 0.706 | 9.398 | 1.792 | 0.384 | 0.178 | 0.104 | 0.069 | 0.049 | 0.037 | 0.028 | -  | 9  |
| 10-                                                                                             | 0.055 | 0.079 | 0.120 | 0.201 | 0.377 | 0.655 | 0.518 | 0.268 | 0.151 | 0.095 | 0.065 | 0.047 | 0.036 | 0.027 | -  | 10 |
| 11-                                                                                             | 0.050 | 0.067 | 0.095 | 0.138 | 0.197 | 0.244 | 0.225 | 0.165 | 0.114 | 0.079 | 0.057 | 0.043 | 0.033 | 0.026 | -  | 11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|                                                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =9.39752 долей ПДК  
=1.40963 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5325.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 9) Ум = 600.0 м  
При опасном направлении ветра : 38 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :010 г.Караганда.  
Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17  
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 12  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фо- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3676:  | 3906:  | 4126:  | 4136:  | 3676:  | 4136:  | 3676:  | 4126:  | 3676:  | 3906:  | 4126:  | 4136:  |
| x=   | 6141:  | 6141:  | 6141:  | 6141:  | 6440:  | 6440:  | 6591:  | 6591:  | 6740:  | 6740:  | 6740:  | 6740:  |
| Qс : | 0.037: | 0.033: | 0.029: | 0.029: | 0.036: | 0.027: | 0.034: | 0.027: | 0.033: | 0.030: | 0.026: | 0.026: |
| Сс : | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6141.0 м, Y= 3676.0 м

|                                     |     |         |          |
|-------------------------------------|-----|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.03730 | доли ПДК |
|                                     |     | 0.00559 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 194 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |           |              |          |        |             |
|-------------------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|-------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) - | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---   |
| 1                 | 001001 6004 | П1   | 0.5550    | 0.037295     | 100.0    | 100.0  | 0.067198977 |
|                   |             |      | В сумме = | 0.037295     | 100.0    |        |             |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)» ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в  
аэропорту Сары-Арка г. Караганда

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :010 г.Караганда.  
 Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                               | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|
| Выброс                                                                            |     |     |   |    |    |     |      |     |    |    |     |     |       |    |
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |   |    |    |     |      |     |    |    |     |     |       |    |
| 001001 6001 П1                                                                    |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 4566 | 723 | 2  | 3  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0016530                                                                         |     |     |   |    |    |     |      |     |    |    |     |     |       |    |
| 001001 6002 П1                                                                    |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 4777 | 733 | 2  | 3  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.2099300                                                                         |     |     |   |    |    |     |      |     |    |    |     |     |       |    |
| 001001 6005 П1                                                                    |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 5702 | 712 | 2  | 3  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0644300                                                                         |     |     |   |    |    |     |      |     |    |    |     |     |       |    |
| 001001 6007 П1                                                                    |     | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 6163 | 686 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0000272                                                                         |     |     |   |    |    |     |      |     |    |    |     |     |       |    |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :010 г.Караганда.  
 Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                     |      |            |                        |             |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------|------------------------|-------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                     |      |            |                        |             |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                     |      |            |                        |             |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                     |      |            | Их расчетные параметры |             |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                   | Тип  | См         | Um                     | Xm          |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п><ис>  | -----               | ---- | [доли ПДК] | ---[м/с]---            | ----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001001 6001 | 0.001653            | П1   | 0.590394   | 0.50                   | 5.7         |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 001001 6002 | 0.209930            | П1   | 74.979691  | 0.50                   | 5.7         |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 001001 6005 | 0.064430            | П1   | 23.012154  | 0.50                   | 5.7         |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 001001 6007 | 0.000027            | П1   | 0.009715   | 0.50                   | 5.7         |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                     |      |            |                        |             |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.276040 г/с        |      |            |                        |             |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 98.591949 долей ПДК |      |            |                        |             |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                     |      |            |                        |             |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                     |      |            | 0.50 м/с               |             |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :010 г.Караганда.  
 Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5850x4500 с шагом 450  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :010 г.Караганда.  
 Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в аэропорту Сары-Арка г. Караганда

Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 15.10.2022 18:17  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 6000, Y= 1950  
размеры: длина(по X)= 5850, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 450  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Умр) м/с

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

| у=      | Y-строка | Смах=  | долей ПДК | (х=     | напр.ветра= |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|----------|--------|-----------|---------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4200    | 1        | 0.006  |           | 4875.0; | 181)        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= 3075 | 3525:    | 3975:  | 4425:     | 4875:   | 5325:       | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qс :    | 0.004:   | 0.005: | 0.005:    | 0.005:  | 0.006:      | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Сс :    | 0.001:   | 0.001: | 0.002:    | 0.002:  | 0.002:      | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| у= 3750 | 2        | 0.007  |           | 4875.0; | 182)        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= 3075 | 3525:    | 3975:  | 4425:     | 4875:   | 5325:       | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qс :    | 0.006:   | 0.006: | 0.007:    | 0.007:  | 0.007:      | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Сс :    | 0.002:   | 0.002: | 0.002:    | 0.002:  | 0.002:      | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| у= 3300 | 3        | 0.010  |           | 4875.0; | 182)        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= 3075 | 3525:    | 3975:  | 4425:     | 4875:   | 5325:       | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qс :    | 0.007:   | 0.008: | 0.009:    | 0.009:  | 0.010:      | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |
| Сс :    | 0.002:   | 0.002: | 0.003:    | 0.003:  | 0.003:      | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| у= 2850 | 4        | 0.013  |           | 4875.0; | 183)        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= 3075 | 3525:    | 3975:  | 4425:     | 4875:   | 5325:       | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qс :    | 0.009:   | 0.010: | 0.012:    | 0.013:  | 0.013:      | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Сс :    | 0.003:   | 0.003: | 0.004:    | 0.004:  | 0.004:      | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| у= 2400 | 5        | 0.020  |           | 4875.0; | 183)        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= 3075 | 3525:    | 3975:  | 4425:     | 4875:   | 5325:       | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qс :    | 0.011:   | 0.014: | 0.017:    | 0.020:  | 0.020:      | 0.019: | 0.016: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.004: |
| Сс :    | 0.003:   | 0.004: | 0.005:    | 0.006:  | 0.006:      | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| у= 1950 | 6        | 0.035  |           | 4875.0; | 185)        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= 3075 | 3525:    | 3975:  | 4425:     | 4875:   | 5325:       | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qс :    | 0.014:   | 0.019: | 0.026:    | 0.033:  | 0.035:      | 0.030: | 0.023: | 0.016: | 0.012: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Сс :    | 0.004:   | 0.006: | 0.008:    | 0.010:  | 0.011:      | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| у= 1500 | 7        | 0.078  |           | 4875.0; | 187)        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= 3075 | 3525:    | 3975:  | 4425:     | 4875:   | 5325:       | 5775:  | 6225:  | 6675:  | 7125:  | 7575:  | 8025:  | 8475:  | 8925:  |
| Qс :    | 0.018:   | 0.026: | 0.042:    | 0.067:  | 0.078:      | 0.055: | 0.033: | 0.021: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.006: |
| Сс :    | 0.005:   | 0.008: | 0.012:    | 0.020:  | 0.023:      | 0.016: | 0.010: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп:    | 114 :    | 121 :  | 134 :     | 155 :   | 187 :       | 216 :  | 232 :  | 242 :  | 248 :  | 250 :  | 253 :  | 255 :  | 257 :  |
| Уоп:    | 8.30 :   | 8.30 : | 8.30 :    | 8.30 :  | 8.30 :      | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : | 8.30 : |
| Ви :    | 0.017:   | 0.025: | 0.041:    | 0.067:  | 0.078:      | 0.055: | 0.033: | 0.021: | 0.014: | 0.010: | 0.007: | 0.006: | 0.004: |

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002 :  
 Ки : 6005 : 6005 : : : : : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

y= 1050 : Y-строка 8 Cmax= 0.445 долей ПДК (x= 4875.0; напр.ветра=197)

-----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.035: 0.066: 0.195: 0.445: 0.112: 0.122: 0.035: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.006: 0.010: 0.020: 0.058: 0.133: 0.034: 0.037: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 100 : 104 : 111 : 132 : 197 : 240 : 192 : 237 : 256 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :  
 Уоп: 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.032: 0.064: 0.195: 0.445: 0.112: 0.122: 0.035: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.001: : : : : : 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

y= 600 : Y-строка 9 Cmax= 1.940 долей ПДК (x= 4875.0; напр.ветра=324)

-----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.037: 0.076: 0.323: 1.940: 0.139: 0.806: 0.063: 0.031: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.007: 0.011: 0.023: 0.097: 0.582: 0.042: 0.242: 0.019: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 86 : 84 : 81 : 69 : 324 : 284 : 327 : 280 : 275 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
 Уоп: 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.020: 0.033: 0.071: 0.323: 1.940: 0.138: 0.806: 0.044: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: : : : : : 0.018: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : : : 0.001: : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : 6001 : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 150 : Y-строка 10 Cmax= 0.126 долей ПДК (x= 4875.0; напр.ветра=350)

-----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.019: 0.029: 0.051: 0.098: 0.126: 0.073: 0.042: 0.024: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.006: 0.009: 0.015: 0.029: 0.038: 0.022: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 72 : 65 : 54 : 31 : 350 : 317 : 353 : 317 : 288 : 287 : 283 : 281 : 280 : 279 :  
 Уоп: 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 : 8.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.028: 0.050: 0.098: 0.126: 0.073: 0.042: 0.024: 0.015: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.002: 0.001: : : : : : : : 0.001: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6005 : 6005 : : : : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 4875.0; напр.ветра=355)

-----  
 x= 3075 : 3525: 3975: 4425: 4875: 5325: 5775: 6225: 6675: 7125: 7575: 8025: 8475: 8925:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.043: 0.046: 0.038: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4875.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.94031 доли ПДК
	0.58209 мг/м3

Достигается при опасном направлении 324 град.  
 и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	001001	6002	П1	0.2099	1.940314	100.0	9.2426729

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 010 г.Караганда.

Объект : 0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона (авиационные стоянки), светосигнальное оборудование ИВПП в  
 аэропорту Сары-Арка г. Караганда

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 6000 м; Y= 1950 |  
 | Длина и ширина : L= 5850 м; B= 4500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 450 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	- 1
2-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	- 2
3-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 3
4-	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	- 4
5-	0.011	0.014	0.017	0.020	0.020	0.019	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	- 5
6-С	0.014	0.019	0.026	0.033	0.035	0.030	0.023	0.016	0.012	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	С- 6
7-	0.018	0.026	0.042	0.067	0.078	0.055	0.033	0.021	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	- 7
8-	0.022	0.035	0.066	0.195	0.445	0.112	0.122	0.035	0.021	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005	- 8
9-	0.022	0.037	0.076	0.323	1.940	0.139	0.806	0.063	0.031	0.019	0.013	0.010	0.007	0.006	- 9
10-	0.019	0.029	0.051	0.098	0.126	0.073	0.042	0.024	0.016	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	-10
11-	0.016	0.022	0.031	0.043	0.046	0.038	0.027	0.018	0.013	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =1.94031 долей ПДК  
 =0.58209 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4875.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Ум = 600.0 м  
 При опасном направлении ветра : 324 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :010 г.Караганда.  
 Объект :0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.10.2022 18:17  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Uмр) м/с

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

y= 3676: 3906: 4126: 4136: 3676: 4136: 3676: 4126: 3676: 3906: 4126: 4136:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

x= 6141: 6141: 6141: 6141: 6440: 6440: 6591: 6591: 6740: 6740: 6740: 6740:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6141.0 м, Y= 3676.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00629 доли ПДК
	0.00189 мг/м3

Достигается при опасном направлении 205 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

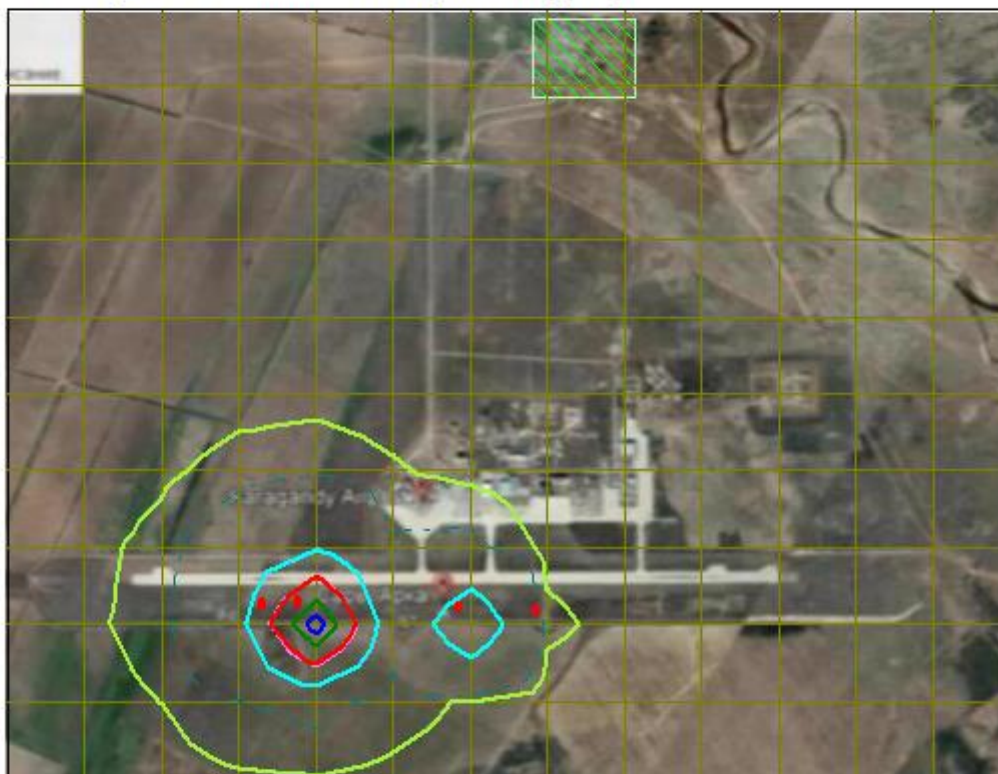
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6002	П1	0.2099	0.006219	98.9	98.9	0.029625181
			В сумме =	0.006219	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000070	1.1		

Город : 010 г.Караганда

Объект : 0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка  
Вар. № 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК  
0.487 ПДК  
0.971 ПДК  
1.0 ПДК  
1.456 ПДК  
1.747 ПДК

0 331 993 м.  
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 1.9403144 ПДК достигается в точке  $x=4875$   $y=600$   
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 8.3 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5850 м, высота 4500 м,  
шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 14\*11  
Расчет на существующее положение.

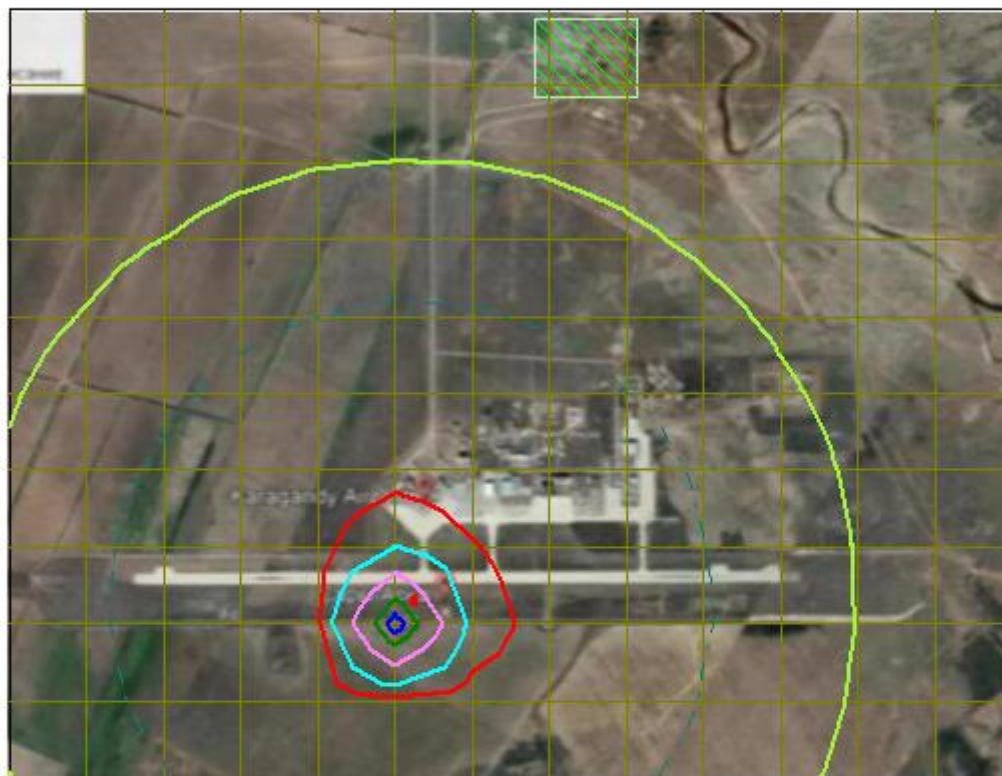
Город : 010 г.Караганда

Объект : 0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

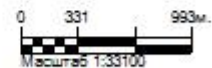


Условные обозначения:

- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

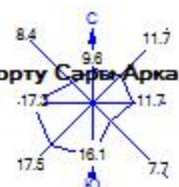
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.359 ПДК
- 4.705 ПДК
- 7.051 ПДК
- 8.459 ПДК



Макс концентрация 9.3975201 ПДК достигается в точке  $x=5325$   $y=600$   
 При опасном направлении 38° и опасной скорости ветра 8.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5850 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 г.Караганда  
 Объект : 0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка  
 Вар. № 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.108 ПДК  
 0.211 ПДК  
 0.318 ПДК  
 0.379 ПДК

0 331 993м.  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.4211336 ПДК достигается в точке  $x=8025$   $y=600$   
 При опасном направлении  $342^\circ$  и опасной скорости ветра  $8.3$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5850$  м, высота  $4500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $450$  м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 г.Караганда

Объект : 0010 Реконструкция ИВПП, РД-1 (А), РД-2 (В) и перрона, ИВПП в аэропорту Сары-Арка

Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

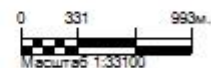


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изопланы в долях ПДК

- 0.050
- 0.100
- 0.967
- 1.0
- 1.907
- 2.848
- 3.412



Макс концентрация 3.7878993 ПДК достигается в точке  $x = 8025$   $y = 600$   
При опасном направлении 342° и опасной скорости ветра 7.61 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5850 м, высота 4500 м,  
шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 14\*11  
Расчет на существующее население.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 9. РАСЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА

Согласно пункту 3 статьи 127 ЭК РК ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются налоговым законодательством Республики Казахстан.

### Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставка платы	МРП	Сумма, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0121289	15	3450	627,670575
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0001132	-		0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00131513	-		0
0168	Олово оксид	0.00001034	-		0
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.00001883	-		0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.036459306	10		1257,846057
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005923862	10		204,373239
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00287657	12		119,089998
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015783355	10		544,5257475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0561657	0,16		31,0034664
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000206	0,16		0,113712
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000906	0,16		0,500112
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6.9649673	0,16		3844,66195
0621	Метилбензол (349)	0.000632	0,16		0,348864
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000684	0,16		0,0377568
1061	Этанол	0.0000855	0,16		0,047196
1042	Бутан-1-ол	0.0001282	0,16		0,0707664
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0001252	0,16		0,0691104
1301	Бенз/а/пирен	0.000000043	0,16		0,000023736
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000471114	0,16		0,260054928

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0001458	0,16	0,0804816
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.29419	0,16	162,39288
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01542885	0,16	8,5167252
2902	Взвешенные частицы (116)	1.8855703	5	32526,08768
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6.85	5	118162,5
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.520403649	5	26226,96295
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.001816	5	31,326
	<b>В С Е Г О :</b>	<b>17.665939549</b>		<b>183748,4853</b>

Размер платы на период эксплуатации по МРП 2023 года составит **183748,4853 тенге**

## ПРИЛОЖЕНИЕ 10. АКТ НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

1877

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт  
2206140920482882  
Акт на земельный участок

- |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка:                                                     | 09-140-067-075                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*                                                                             | Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Үштөбе ауылдық округі,<br>Үштөбе ауылы, 067 есептік квартал, жер телімі №75,<br>2202200221198043 МТК                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                                                                              | Қарағандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский<br>сельский округ, село Уштобе, учетный квартал 067, земельный<br>участок №75, РКА2202200221198043                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:                                                                           | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на<br>земельный участок                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания**                                                                           | 29 жыл мерзімге<br>29 лет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                       | 0.7075                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. Жердің санаты:<br>Категория земель:                                                                                             | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық<br>қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына<br>арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической<br>деятельности, обороны, национальной безопасности и иного<br>несельскохозяйственного назначения                                                                                      |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка:                                                     | объекті (Әуежай «Сары-Арқа») пайдалану үшін<br>для эксплуатации объекта (Аэропорт «Сары-Арқа»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного<br>участка: | санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, уақытша жер<br>пайдалану құқығын коммуналдық меншікке немесе кепілге беруді<br>(иліктен шығаруды) қоспағанда<br>Соблюдение санитарных и экологических норм, без права<br>распоряжения правом временного землепользования (аренды), за<br>исключением передачи (отчуждения) права временного<br>землепользования в коммунальную собственность или в залог. |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                  | бөлінеді<br>делимый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\*Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

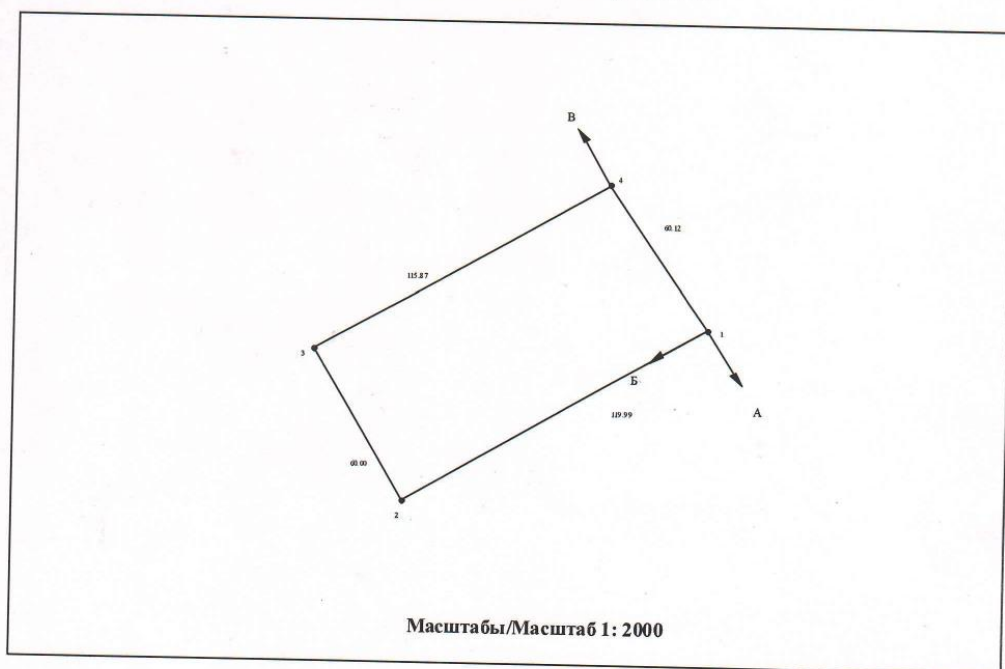
\*\*\*Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қызыл тасымалдағыш құжатпен біріктірілген.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электронный документ и электронный документ с электронной цифровой подписью равнозначен документу на бумажном носителе.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».

\*штрих-код МЭК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

## Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасын Сіз egov.kz сайтында, соңдай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталындағы мобильді қосымшасы арқылы тексеріп аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код МДК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциялық емес акционерлік қоғамында физикалық электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.  
\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронной-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**Сызыктардың өлшемін шығару**

**Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	119.99
2-3	60.00
3-4	115.87
4-1	60.12

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\***

**Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09-140-067-076
Б	В	Земли
В	А	09-140-067-034

\*\*\*\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежных действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Осы акт

Настоящий акт изготовлен

Мөрдін орны:

Место печати:

Актінің дайындалған күні:

Дата изготовления акта:

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалы Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті бойынша Бұқар жырау аудандының бөлімінде жасалды жасады Отделом Бухар-Жырауского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жунусов Д.М.

(қолы, подпись) Д.М.Жунусов

2022 жылғы «14» маусым

«14» июня 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2206140920482882 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2206140920482882.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен сәйкес қалғалы тұрған құжаттың бірі. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ функционально «St» «Kz» сайтасы, сонымен қатар «Электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеріле алады. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на «gov.kz», а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».

\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қот қойылған деректері камтыла.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

3487

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт  
2206141020483070  
Акт на земельный участок

- |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка:                                                         | 09-140-067-073                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*                                                                                 | Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Үштөбе ауылдық округі,<br>Үштөбе ауылы, 067 есептік квартал, жер телімі №73,<br>2202100216858819 МТК                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                                                                                  | Қарағандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский<br>сельский округ, село Уштөбе, учетный квартал 067, земельный<br>участок №73, РКА2202100216858819                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:                                                                               | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на<br>земельный участок                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания**                                                                               | 29 жыл мерзімге<br>29 лет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                           | 2.0263                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. Жердің санаты:<br>Категория земель:                                                                                                 | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық<br>қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына<br>арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической<br>деятельности, обороны, национальной безопасности и иного<br>несельскохозяйственного назначения                                                                                      |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка:                                                         | объекті (Әуежай «Сары-Арка») пайдалану үшін<br>для эксплуатации объекта (Аэропорт «Сары-Арка»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар:<br><br>Ограничения в использовании и обременения земельного<br>участка: | санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, уақытша жер<br>пайдалану құқығын коммуналдық меншікке немесе кепілге беруді<br>(иліктен шығаруды) қоспағанда<br>Соблюдение санитарных и экологических норм, без права<br>распоряжения правом временного землепользования (аренды), за<br>исключением передачи (отчуждения) права временного<br>землепользования в коммунальную собственность или в залог. |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                      | бөлінеді<br>делимый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\*Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

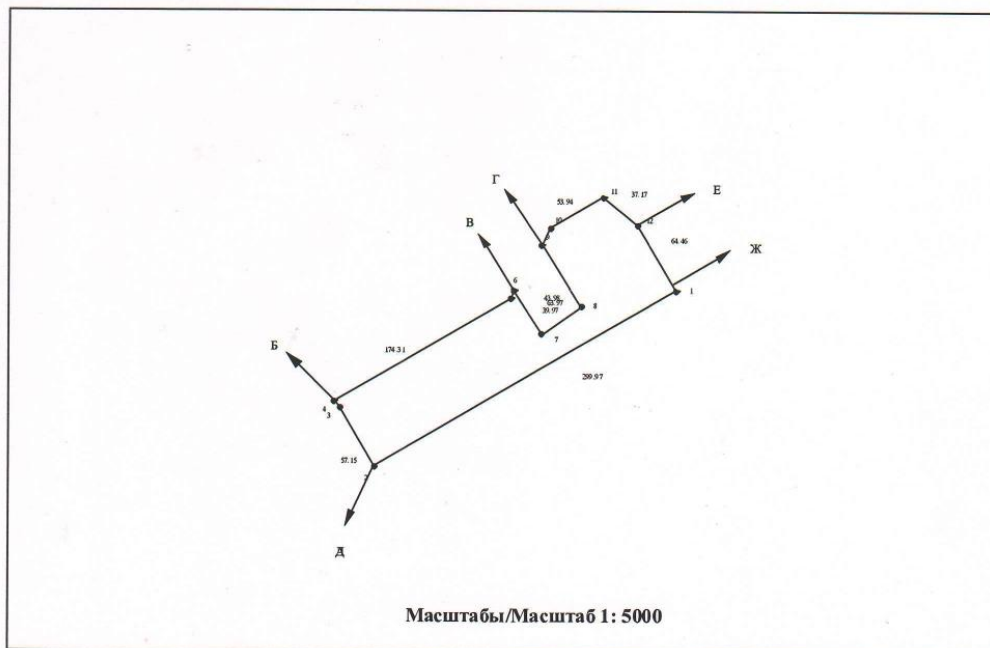
\*\*\*Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қатаң тиымдатылған құжатпен бірдей.  
Данный документ является копией 1 статьи 7 Закона РК «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» республиканский документ на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасына [egov.kz](http://egov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тегеріне аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код МВЭС ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша фискальдық электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерін қамтамасыз етеді.

\*штрих-код олардағы деректер, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

## Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолтаңбаның құжатпен бірігіп беріледі.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электронный документ подписывается С/п еgov.kz сайтымен, с/содой-ақ «электрондық үкімет» веб-порталымен мобильді қосымшасы арқылы тексері аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциялық емес акционерлік қоғамының бейнесіне фототүсірілім электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**Сызыктардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	299.97
2-3	57.15
3-4	7.57
4-5	174.31
5-6	7.94
6-7	43.98
7-8	39.97
8-9	63.97
9-10	15.74
10-11	53.94
11-12	37.17
12-1	64.46

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09-140-067-034
Б	В	09-140-067-072
В	Г	09-140-067-065
Г	Д	09-140-067-076
Д	Е	Земли
Е	Ж	09-140-067-074
Ж	А	Земли

\*\*\*\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежных действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Осы акт

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалы Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Бұқар жырау аудандының бөлімінде жасалды жасады

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі заңымен № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалыпты түрде қолданылатын құжатпен бірдей.  
Дұрыс документ болғанына куәлік 1 сәуір 7 ЖҚ от 7 январь 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумагом носителем.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасын Сп ерв кз сайтында, соңдай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталында мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на ерв кз, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*Идентификатор МЭЖ ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*Идентификатор содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Настоящий акт изготовлен

Отделом Бухар-Жырауского района по земельному кадастру и недвижимости филиала  
некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство  
для граждан» по Карагандинской области

Мөрдін орны:

Место печати:

Актінің дайындалған күні:

Дата изготовления акта:



Жунусов Д.М.

(қолы, подпись)

Д.М.Жунусов

2022 жылғы «14» маусым  
«14» июня 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2206141020483070 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2206141020483070.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.  
Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың ғұмырқалығын СІБ ерoв.kz сайтына, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша физикалық электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.  
\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

2904

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт  
2206141020482933  
Акт на земельный участок

- |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка: | 09-140-067-074                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*                         | Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Үштөбе ауылдық округі,<br>Үштөбе ауылы, 067 есептік квартал, жер телімі №74,<br>2202100216859117 МТК                                                                                                                                                                             |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                          | Қарағандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский<br>сельский округ, село Уштобе, учетный квартал 067, земельный<br>участок №74, РКА2202100216859117                                                                                                                                                          |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:                       | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на<br>земельный участок                                                                                                                                                                       |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания**                       | 29 жыл мерзімге<br>29 лет                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***   | 0.7200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6. Жердің санаты:<br>Категория земель:                                         | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық<br>қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына<br>арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической<br>деятельности, обороны, национальной безопасности и иного<br>несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка: | объекті (Әуежай «Сары-Арқа») пайдалану үшін<br>для эксплуатации объекта (Аэропорт «Сары-Арқа»)                                                                                                                                                                                                                         |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар:                 | санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, уақытша жер<br>пайдалану құқығын коммуналдық меншікке немесе кепілге беруді<br>(иліктен шығаруды) қоспағанда                                                                                                                                                         |
| Ограничения в использовании и обременения земельного<br>участка:               | Соблюдение санитарных и экологических норм, без права<br>распоряжения правом временного землепользования (аренды), за<br>исключением передачи (отчуждения) права временного<br>землепользования в коммунальную собственность или в залог.                                                                              |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)              | бөлінеді<br>делимый                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\* Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

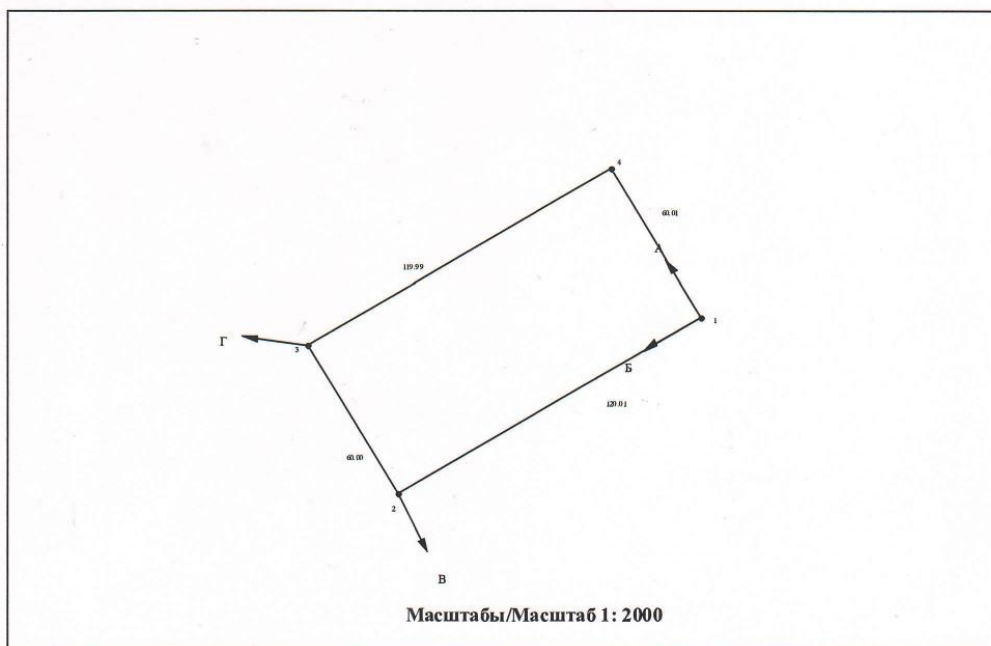
\*\*\* Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы №370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың ғұптықлығын СІІ ерті» Із сәйтіпте, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на ерті.Із, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\* «штрих-код МЭК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\* «штрих-код» содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

## Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасында 2003 жылғы 7 қыркүйегі № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолға тасылған құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын [sp.egov.kz](http://sp.egov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының (бұйырма филиалының) электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері камтанды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	120.01
2-3	60.00
3-4	119.99
4-1	60.01

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09-140-067-076
Б	В	Земли
В	Г	09-140-067-073
Г	А	Земли

\*\*\*\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Осы акт

Настоящий акт изготовлен

Мөрдін орны:

Место печати:

Актінің дайындалған күні:

Дата изготовления акта:

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалы Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Бұқар жырау аудандының бөлімінде жасалды жасады Отделом Бухар-Жырауского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жунусов Д.М.  
Д.М.Жунусов

(қолы, подпись)  
2022 жылғы «14» маусым  
«14» июня 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2206141020482933 болып жазылды.  
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2206141020482933.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен сәйкес қызыл таспамен қол қойылған. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».

\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректері қамтылған.  
\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»