

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для АО «Агромашхолдинг КЗ»
(г.Костанай, ул.Промышленная, 41)**

Директор
ТОО «НПК Экоресурс»



Е.И.Колесник

Костанай, 2022г.

Список исполнителей:

Директор
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Эколог
ТОО «НПК Экоресурс»



Цуркан Ю.А.

АННОТАЦИЯ.

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) от источников выбросов АО «Агромашхолдинг КЗ» (г.Костанай, ул.Промышленная, 41).

Нормативы допустимых выбросов от стационарных источников в атмосферу для АО «Агромашхолдинг КЗ», разработаны на период с 2026 по 2035 годы.

В настоящем проекте нормативы допустимых выбросов произведена инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников при сборке сельскохозяйственной техники.

Проектом НДВ занормированы 29 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 13 организованных, 16 неорганизованных.

От стационарных и передвижных источников в атмосферу выделяются 17 наименований загрязняющих веществ

Год достижения нормативов НДВ по ингредиентам – 2026 год. Валовый выброс загрязняющих веществ – 107,489877т/год

В проекте нормативов допустимых выбросов:

- выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферного воздуха в пределах области воздействия при сборке сельскохозяйственной техники;

- нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды;

- в рамках контроля, осуществляемого за нормативами допустимых выбросов в области воздействия, в проекте разработан план-график контроля, в котором определен перечень веществ, подлежащих контролю, и нормативная концентрация контролируемых ингредиентов.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № Р.17.Х.КЗ96VBZ00006181 от 03.09.2019г. на Проект обоснования санитарно-защитной зоны АО «Агромашхолдинг КЗ» размер СЗЗ при работе на полную проектную мощность оборудования допускается 100 метров. Этот размер обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. СЗЗ величиной в 100 метров является защитным барьером, обеспечивающим абсолютный уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Содержание.

Список исполнителей:	2
АННОТАЦИЯ.	3
Содержание.	4
1. ВВЕДЕНИЕ.	5
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.	8
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.	8
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.	22
3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.	23
3.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.	23
3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.	23
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.	23
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ. ...	26
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.	26
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	26
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.	28
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.	30
4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	38
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.	38
4.6. Данные о пределах области воздействия.	39
4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.	40
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.	41
5.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.	41
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	46
Приложение 1. Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ.	47
Приложение 2. Ситуационная карта-схема	108
Приложение 3. Метеорологические характеристики	110
Приложение 4. Результаты расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	115
Приложение 5. Государственная лицензия.	226
Приложение 6. Санитарно-эпидемиологическое заключение.	230
Приложение 7. Решение по определению категории	237

1. ВВЕДЕНИЕ.

Цель экологического нормирования заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

В целях обеспечения охраны атмосферного воздуха государством устанавливаются следующие нормативы допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) технологические нормативы выбросов;
- 3) нормативы допустимых физических воздействий на атмосферный воздух.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

Целью данной работы является установление нормативов допустимых выбросов при сборке сельскохозяйственной техники АО «Агромашхолдинг КЗ» (г.Костанай, ул.Промышленная, 41).

Нормативы установлены в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной ТОО «НПК Экоресурс» совместно с представителями предприятия.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК;

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

- Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020;

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;

- других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) является ТОО «НПК Экоресурс», которое осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией 01464Р, выданной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан от 23.04.2012г. на «Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды».

Проект разработан согласно договору с АО «Агромашхолдинг KZ».

Адрес предприятия заказчика:

**Республика Казахстан, г. Костанай,
ул. Промышленная, 41**

Адрес предприятия разработчика:

**Республика Казахстан, г. Костанай
Пр-т. Аль-Фараби, д.119 оф. 317
конт. тел: 8(7142) 50-45-72.**

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

АО «Агромашхолдинг КЗ» расположено в северо-западной промышленной зоне г.Костаная, по адресу ул.Промышленная, 41. Основная площадка завода ограничена с востока улицей Промышленная и проспектом Назарбаева, с севера - лесополосой шириной 50-70 м. Юго-восточнее расположен Северо-Западный район на расстоянии до ближайшего жилья 340м, юго-западнее, на расстоянии 1000 м, расположена жилая зона Костанай-2; на расстоянии 2300м в юго-восточном направлении – селитебная зона г.Костанай.

Основная деятельность предприятия – производство сельскохозяйственных машин.

Для обеспечения работы в состав предприятия входят подразделения, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы. К ним относятся: котельные, газовые инфракрасные излучатели (ГИИ), транспортный цех, ремонтно-механический цех (РМЦ), инструментально-штамповочный цех, металлургический цех, механические участки, заготовительно-прессовый участок, пресси-сварочный участок, окрасочные участки, цех сборки техники, транспортный цех, открытая и закрытая стоянки.

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха на прилегающей территории нет. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу прилагается в приложении 2.

Ситуационная карта-схема расположения предприятия прилагается в приложении 2.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

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

Источник 0006 – Котельная административного здания. Котельная предназначена для отопления административного здания. Установлен котел марки «DAESUNGCELTIK». Время работы котельной 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 20 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой

2 м и диаметром устья трубы 0,08 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксида, оксида углерода.

Источник 0007 – Котельная гаража. Котельная предназначена для отопления здания гаража. Установлен котел марки «Теплоей330». Время работы 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 90,0 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой 6,5 м и диаметром устья трубы 0,25 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, оксида углерода.

Источник 6002 – Гараж отапливаемый. Предназначен для хранения 40 единиц техники, в том числе: легковые автомобили - 21 ед, из них с рабочим объемом двигателя свыше 1,2 до 1,8 л (бензин)-15ед; свыше 1,8 до 3,5л (бензин)-6ед., автобус -1 ед.-бензин, грузовые автомобили-10ед –д/т., трактор -3единицы (д/т), вилочные погрузчики работают от электричества- 5 ед.

При въезде, прогреве, выезде автотранспорта в атмосферный воздух выделяются углерода оксид, углеводороды (бензин), углеводороды (керосин), азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид.

Источник 6003 – Открытая стоянка. Предназначена для хранения 40 единиц техники, в том числе: легковые автомобили - 21 ед, из них с рабочим объемом двигателя свыше 1,2 до 1,8 л (бензин)-15ед; свыше 1,8 до 3,5л (бензин)-6ед., автобус -1 ед.-бензин, грузовые автомобили-10ед –д/т., трактор -3единицы (д/т), вилочные погрузчики работают от электричества- 5 ед.

При въезде, прогреве, выезде автотранспорта в атмосферный воздух выделяются углерода оксид, углеводороды (бензин), углеводороды (керосин), азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид.

Источник 6004 – Участок сборки узлов и агрегатов. На участке сборки имеется следующее оборудование:

Наименование оборудования	Модель	Кол-во, шт.	Время работы час/год)
стенд испытания сеялок (электрический)		1	1200
пресс гидравлический	П6320	1	600
вертикально-сверлильный станок		1	2016
вертикально-сверлильный станок		1	2016
Наждачно -точильный станок		1	2016
стенд испытаний нагнетающего масляного оборудования		1	252
стенд испытания водяного насоса (электрический)		1	1200
стенд испытания клапанов масляного насоса		1	1200
передвижные заправочные станции (расход масла 15 тыс. литров в год)		4	2016

Выбросы при работе прессы и испытательных стендов не осуществляются.

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу неорганизованно выделяются пыль абразивная и взвешенные вещества.

При работе передвижных заправочных станций в атмосферу неорганизованно выделяется масло минеральное нефтяное.

Металлургический цех: Участок чугунного литья

Участок чугунного литья предназначен для плавки чугуна и дальнейшей обработки металлических изделий. Процесс включает несколько этапов, каждый из которых использует специализированное оборудование.

Плавка чугуна:

На участке чугунного литья установлены две электрические индукционно-стальные тигельные печи ИСТ-025/0,32, которые используются для плавки чугуна. организованный источник

Характеристики печей:

Высота трубы: 14,7 м Диаметр трубы: 0,7 м

Время работы: 2016 часов в год для каждой печи

Общая производительность двух печей: 1612,8 тонн в год.

Плавка чугуна в этих печах осуществляется на основе индукционного нагрева, что позволяет достичь высокой температуры для эффективного расплавления металла.

Дробометные камеры: организованный источник

После плавки, металл подвергается очистке с помощью дробометных камер. На участке установлены дробометная камера 42834, который предназначен для очистки от шлаков и других загрязнений.

Характеристики дробометных камер:

Высота трубы: 18м Диаметр трубы: 0,7 м

Объем очищаемого металла: 252 тонны в год Время работы: 2520 часов в год Производительность одной камеры: 0,1 тонны/час

Процесс очистки позволяет улучшить качество чугуна перед дальнейшей обработкой и литьем.

Электропечи для сушки Для сушки формовочных смесей и других материалов, используется две электропечи. Эти печи служат для подготовки материалов, таких как песок и глина, для последующего использования в литье.

Время работы: 1360 часов в год для каждой печи

Электрические печи обеспечивают необходимую температуру для удаления влаги из материалов .неорганизованный источник

В литейном цехе имеется 7 комплектов опок, используемых для выполнения процесса формовки. При внедрении новой технологии планируется проводить до 8 плавов за 1 смену.

Масса песка для одного комплекта: 80 кг. Расход смолы: 1,5 % от массы песка.

Расход отвердителя: 50% от массы смолы. Количество рабочих смен в год 247 дней.

Процесс приготовления формовочной смеси осуществляется по технологии холодно-твердеющих смесей (ХТС) α -Set с использованием одношнекового смесителя модели С-110.

В приемный бункер вручную засыпается кварцевый песок. По патрубкам песок попадает в бункер.№1 Рядом с бункером размещены две бочки объемом по 200 литров: одна содержит смолу, вторая — отвердитель. Все три компонента (песок, смола и отвердитель) по трубопроводу подаются в смеситель С-110, который обеспечивает автоматическое дозирование, смешивание компонентов и подачу готовой смеси в формовочную и стержневую оснастку.

Для транспортировки песка и химических компонентов используется пневмотрасса, работающая на сжатом воздухе.

В центре смесительного участка установлен рукавный фильтр, предназначенный для улавливания пыли. Очищенный воздух отводится через вытяжную трубу. Высота 3 метра, диаметр 500мм

После приготовления формовочная смесь заливается в формы. По завершении процесса твердения, отливка извлекается вручную. Отработанная форма с помощью кран-балки перемещается в следующую установку для переработки.

Для переработки использованных форм применяется оттирочная машина УРМ6.1, выполняющая сухое измельчение и отделение крупных включений. Далее смесь поступает в установку регенерации, где очищается от загрязнений (грязи, металла и др.), охлаждается и направляется в бункер

№2 .. Очищенный песок через трубопроводы подается обратно в бункер №1, где вновь смешивается с химическими компонентами, обеспечивая замкнутый (циклический) производственный процесс. Воздух, образующийся в процессе очистки и регенерации, проходит через систему фильтров двух видов. Фильтр рукавный с импульсной продувкой ФРП-5М.00.000 РЭ высота 3 метра , диаметр 300 мм.,

Фильтр рукавный с импульсной продувкой ФРЦП-1.00.000 ПС .Высота трубы 3 метра диаметр 500мм

Отвердитель, смола, закупается в 200 литровых бочках. Кварцевый песок хранится в мешках.

№	Наименование оборудования	Время работы в год	Расход материала
1	агрегат сварочный 1001-1 многопостовый	600	электродом -100 кг/год
2	Обтирочно-шлифовальная станок -2 единицы	510	Организованный источник
3	Пост газовой резки	320	пропанбутана 100литров
4	Шлифовальная машина прямая ПШИ 150	1020	

Термогальванический участок:

Плавка

Раздаточная печь САТ-0,25:

Высота трубы: 20 м

Диаметр трубы: 0,4 м

Время работы: 2016 часов в год

Плавильная печь марки ПС-1362: Время работы: 2016 часов в год

Процесс плавки заключается в нагреве печей до температуры 780-800°С. Лом загружается партиями по 150 кг. После плавки отбирается проба для анализа химического состава. В зависимости от результатов анализа, в печь добавляется дополнительный лом для достижения нужного химического состава сплава. Далее происходит выплавка необходимого количества продукции.

электрическая камерная печь:

Для термообработки используется 2 единицы электрических камерных печей. Каждая из них работает по 6 часов в смену, что дает 1729 часов работы в год. Неорганизованный источник

Термическая обработка (закалка):

На участке имеются две закалочные ванны:

Ванна с водой — 450 литров

Ванна с маслом — 130 литров

Масляные ванны используются для закалки деталей. Объем металла, который проходит через ванны, составляет 20 тонн в год. Процесс закалки в масляных ваннах сопровождается выделением минерального масла (нефтяного), которое необходимо контролировать и утилизировать. Неорганизованный источник

Также имеется пескоструйная камера, где производится очистка деталей. Высота трубы для выброса загрязнений составляет 17 м, диаметр устья трубы — 0,7 м. Объем металла, проходящего через дробомет, составляет 15 тонн в год.

Муфельная электрическая печь ПП203:

Для закалки металла используется муфельная электрическая печь, которая работает 456 часов в год. Время работы этой печи зависит от режима термической обработки. неорганизованный источник.

Установки закалки ТВЧ:

На участке имеются две установки для закалки с использованием твердотельных высокочастотных токов ТВЧ . Время работы каждой установки — 4 часа в смену, в сумме

— 988 часов в год. неорганизованный источник.

Моечная машина М-486

Для очистки изделий используется моечная машина, которая работает с добавлением нитрит натрия (ГОСТ 19906-74). Концентрация нитритов в растворе составляет 200-250 г/л, объем воды — 160 литров. неорганизованный источник.

Источник 0041- АПО. Автономный пункт отопления предназначен для отопления админ. здания. Время работы 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 60 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой 2 м и диаметром устья трубы 0,08м.

Источник 0042- АПО. Автономный пункт отопления предназначен для отопления админ. здания. Время работы 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 60 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой 2 м и диаметром устья трубы 0,08м.

Источник 6007 – Механический участок в локализационном центре.

На участке установлено следующее металлообрабатывающее оборудование.

№ п/п	Наименование оборудования	Модель	Годовой фонд рабочего времени, час	Расход СОЖ литры
1	2	3	4	5
1	Токарный ЧПУ -2 шт	Puma GT 2600	2100	200
2	Фрезерный станок 2 шт	VMCL1000L	2100	200
3	Кругло шлифовальный	MC 1432- 3000	2100	200

При работе металлообрабатывающего оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные вещества, пыль абразивная.

Источник 6008 – Экспериментальный участок . Локализационный центр

№	Наименование оборудования	Количество шт	Время работы ч/год	Тип обработки	Используемые СОЖ / Хладагенты
1	Токарный обрабатывающий центр	1	1800	Токарная обработка	Эмульсия или полусинтетика
2	Токарный обрабатывающий центр	1	1800	Тяжёлая токарка	Полусинтетика высокого давления
3	Токарный обрабатывающий центр	1	1800	Токарка + фрезеровка	СОЖ комбинированная 200 литров
4	Токарный обрабатывающий центр	1	1800	Токарная обработка	Эмульсия стандартная
	Станок токарный универсальный	2	1800	Механическая токарка	Масло или эмульсия 200литров
6	Фрезерный станок универсальный	2	1800	Фрезерование	Эмульсия или масло
7	Радиально-сверлильный станок	2	1800	Сверление	СОЖ (разбрызгивание)

Выбросы загрязняющих веществ при работе гидравлического пресса не осуществляются.

При работе металлообрабатывающего оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные вещества, пыль абразивная.

Источник 6009 – Заготовительно-прессовый участок.

На участке установлено следующее металлообрабатывающее оборудование:

№ п/п	Наименование источника,модель	Кол-во (ед/штук)	Время работы	Примечание
1	Плазменная резка Hypertherm XPR300	1	3000	эффективность фильтрации более 80%(паспорт скинула)
2.	Лазерная резка Л/У PROFESSIONAL M2 FO 6020-4	1	3050	
3.	Лазерная резка Л/У LASERCUT MASTER M2 FO 3015-4	1		
4.	Лазерная резка Л/У LASERCUT MASTER M2 FO 3015-4	1		
5.	3х валковые электромеханические листогибочные вальцы серии ASM-S 140-15/5	1	30 часов в год	Предназначен для гибки листового металла в изделия цилиндрической формы
6.	Гибочный пресс BAYKALL модель APHS 31120	3	1512 ч/год	
7.	Ленточнопильный полуавтоматический станок PROTECH BS 500DSA1V маятникового типа	1	1512 ч/год	
8.	Балансировочный станок ДБР -900К	1	30ч/го д	Предназначен для балансировки двухопорных роторов до 500 кг от осевого привода через приводной вал
9.	Трубогибочный станок ABM 76-4 NC 1	1	1512 ч/год	
10.	4 х валковый листогибочный станок	1	756 ч/год	
11	Профилегиб АКУАРАК	1	50	
	модель APK 81			
12	UNIMACH LaserNudtFo 6003-1.0 (труборез)		1000	
13	Арматурогиб Robbyx		50	
14	Сварочный робот	3	1920ч/ год каждый	Общий расход сварочной проволоки 4150кг/год

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе листогибочных вальцов, гибочного пресса, балансировочного станка, трубогибочного и листогибочного станков не осуществляются.

При плазменной и лазерной резке в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, железа оксид, углерод оксид, азота диоксид.

При работе ленточнопильного станка в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные вещества.

Источник 6010 –Сварочный участок. Введён взамен источника 0013. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в помещение, источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу – неорганизованный.

На участке установлено следующее оборудование:

Параметр	Значение	Единица измерения
Наименование	Сварочный полуавтомат	
Модель	Wega 401 Picomig355 puls WEGA 401 KIT-500 Урал ВДУ-500	4 шт 9 шт 7 шт(резерв) 1шт (резерв) 1 шт (резерв)
Время работы	4620	час/год
Эффективность средств пыле-газоочистки (при наличии)	85%	Передвижной механический самоочищающийся фильтр ПМСФ 6- 5 ед. ПМСФ 5 -2 ед.
Высота трубы	0,250 метра	
Диаметр устья трубы	200мм	
Сварочная проволока	3 тн	год
Расход электродов	0,5тн	год
Пропан-бутан	100 лит	год

Источник 6011 – Заправочная станция. На участке сборки техники используется заправочная станция FY-1500-5b 220v 180Вт. Осуществляется подача топлива из 200 литровых бочек через насос. Годовой фонд рабочего времени – 1200часов. Расход дизельного топлива – 60000л; расход масла – 120000л; расход тосола 30000литров.

В связи с отсутствием методики расчёта выбросов, расчёт выбросов от заправки тосолом не проводился.

При заправки техники дизельным топливом и маслом в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные C12-C19, сероводород, масло минеральное нефтяное.

Источник 6012 – Газовые инфракрасные излучатели (локализационный центр). Для обеспечения и поддержания заданной температуры предусмотрены газовые инфракрасные излучатели (производства АО "Сибшванк"): марки ГИИ-30 (мощностью 30 кВт каждый) в количестве 124 шт. В помещении производственного цеха предусмотрено газоснабжение двух камер сушки и проходных с газовыми горелками №1- максимальный расход газа горелкой- 55,8м³/час и одной камеры сушки с газовой горелкой №2-максимальный расход газа горелкой- 41,8 м³/час . Общий расход газа - 153,4м³/час. Удаление продуктов сгорания от "светлых" излучателей и камер сушки производится в объеме общеобменной вытяжной вентиляции. В помещении производственного цеха запроектированы системы удаления воздуха с естественным побуждением через дефлекторы. Годовой фонд рабочего времени – 365 дней.

Источник 6013 – Газовые инфракрасные излучатели («Доступное жильё») Для теплоснабжения здания «Доступное жильё» ГИИ 20 используются система газовых инфракрасных излучателей марок ГИН-20 -20 шт. Вид топлива– природный газ (Бухара-Урал). Расход топлива за отопительный сезон – 70 тыс.м³. Время работы каждого излучателя 4320 час/год. На резервное топливо система не переводится

Выброс загрязняющих веществ происходит через систему общей вытяжной вентиляции здания.

Источник 6014 –Участок обработки деталей .Здание LOVOL. На участке установлено следующее оборудование:

№ п/ п	Наименование оборудования	Мод ель	Годовой фонд рабочего времени, час	Эффективность средств пылегазоочистки и (при наличии), %
1	2	3	4	5
	Механический участок			
1	Токарно-винторезный станок	1М63БФ 101	2100	
2	Токарно-винторезный станок с ЧПУ	16Б16Т1 С1	2100	
3	Токарно-винторезный станок с ЧПУ	16Б16Т1 С1	2100	
4	Токарно-винторезный станок с ЧПУ	16Б16Т1 С1	2100	
5	Токарный вертикальный полуавтомат с ЧПУ	1А734Ф3	2100	
6	Токарный вертикальный полуавтомат с ЧПУ	1А734Ф3	2100	
7	Вертикально-сверлильный станок	МН18Н	2100	

8	Вертикально-сверлильный станок	MH18H	2100	
9	Вертикально-сверлильный станок	2H125	2100	
10	Вертикально-сверлильный станок	2H135	2100	70
11	Вертикально-сверлильный станок	2H135	2100	
12	Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ	CC2B05ПМФ4	2100	
13	Горизонтально-фрезерный консольный станок с поворотным столом	6T80	2100	
14	Радиально-сверлильный станок	2A554	2100	
15	Круглошлифовальный полуавтомат	3M153AФ11	2100	
16	Круглошлифовальный полуавтомат	3M153У	2100	
17	Внутришлифовальный станок	СШ199С10	2100	
18	Специальный бесцентровошлифовальный полуавтомат	3E183B	2100	
19	Бесцентровошлифовальный полуавтомат для сквозного шлифования	ВШ732РМН25	2100	
20	Внутришлифовальный станок	3M227ВФ2	2100	
21	Точильно-шлифовальный станок	3K634	2100	70
22	Плоскошлифовальный станок	3Л722А	2100	
23	Профиленкатной полуавтомат	UPW12.5x70	2100	
24	Профиленкатной полуавтомат	UPW25x100	2100	
26	Зубофасочный станок	5Б525А	2100	
27	Зубошевинговальный полуавтомат	5Б702В	2100	
28	Вертикально-фрезерный станок	6Т12Р	2100	
29	Горизонтально фрезерный станок	6Т83Г-1	2100	

30	Спец. шпоночно-фрезерный полуавтомат	ДФ 888-10-178	2100	
31	Пресс гидравлический	П6324	2100	
32	Манипулятор	ШБМ-160	2100	
33	Вертикально-сверлильный станок	2Н135	2100	
34	Ленточно-отрезной полуавтомат	ARG 300 Plus S.A.	2100	
35	Специальный зубофрезерный полуавтомат	BC-30П	2100	
36	Галтовочный барабан	970	2100	70
37	Токарно-винторезный станок	16Д20	2100	
38	Вертикально-фрезерный станок	6Т12-29	2100	
39	Токарный - револьверный с ЧПУ (2 единицы)	1В340Ф30	2100	
40	Токарный винторезный станок с ЧПУ	16А20Ф3	2100	
41	Вертикально сверлильный станок	МН18 Н	2100	
42	Вертикально сверлильный станок	2Н118	2100	
43	Вертикально сверлильный станок 2 единицы	2С132	2100	
44	Круглошлифовальный	3У10МАФ	2100	
45	Плоскошлифовальный	ОШ-224Н	2100	
46	Специальный зубофрезерный полуавтомат	BC –30п	2100	

Галтовочный барабан является герметичным, выбросы при его работе не осуществляются. При работе металлообрабатывающего оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные вещества, пыль абразивная.

Источник 6015 – Газовые инфракрасные излучатели (Здание LOVOL). Для теплоснабжения механического цеха и LOVOL ГИИ 20 используются система газовых инфракрасных излучателей марок ГИН-20 -24 шт. Вид топлива– природный газ (Бухара-Урал). Расход топлива за отопительный сезон – 90 тыс.м3. Время работы каждого излучателя 4320 час/год. На резервное топливо система не переводится

Выброс загрязняющих веществ происходит через систему общей вытяжной вентиляции здания.

Источник 6016 – Экспериментальный участок (здание энергоблока) Сварочное и металлообрабатывающее оборудование.

На участке установлено следующее оборудование:

10	Наименование оборудования	Количество, шт.	Модель	Время работы час/год	Эффективность средств пылегазоочистки (при наличии), %	высота / диаметр устья трубы, мм	Аргон углекислота	Расход эмульсии, л	Расход масла, л
1	Сварочный аппарат WEGA 401DW с подающим механизмом и панелью управления M1.02		WEGA 401DW с подающим механизмом и панелью управления M1.02 №	1230			600 л/год 720 кг проволоки		
	№ 0000704638		0000704638						
2	Сварочный аппарат Аппарат PICOMIG 355 PULS с панелью управления M 1.83-A № 0000703789	1	PICOMIG 355 PULS с панелью управления M 1.83-A № 0000703789	1230			600 л/год 720 кг проволоки		
3	Горизонтально-фрезерный 6P82		6P82	1800					
4	Вертикально-фрезерный станок		6T13Ф20-1	1800					

5	Внутришлифовальный станок		3М227 ВФ2	4920					
6	Долбежный станок		7402	492					
7	Заточный станок		СН3084 (1-32/102А)	500					
8	Зубофрезерный станок		53А3ОП	492					
9	Круглошлифовальный станок	3	ЗУ12УВ Ф-10	492					
10	Радиально-сверлильный	1	2А554Ф	1476					
11	Токарно-винторезный	5		738					
12	Точильно-шлифовальный станок	2		492					
14	Станок ленточнопильный ARG 240 Plus SA		ARG 240 Plus SA	492					
15	Вертикально-сверлильный станок	2	2С132	492					
16	Плоскошлифовальный	2	ЗД711						
17с	Передвижной механический самоочищающийся кассет. фильтр	1	ПМСФ62х160-К-Т12	1600					

Внутришлифовальный станок, заточный станок 8 штук, круглошлифовальный станок. Время работы станков 1440ч/год организованные источники. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу, расположенную над станком. Труба сначала направлена вверх, затем проходит сквозь стену, и на выходе опущена вниз. Высота точки выброса от уровня земли составляет 1,4м."диаметр.

При работе металлообрабатывающего оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные вещества, пыль абразивная, масло, эмульсол.

Источник 6017 – Цех окраски техники. В цеху ведутся работы по покраске деталей. Участок оборудован покрасочной камерой, в которой производится покраска. Время работы камеры 1100 ч/год. Расход краски – 3 т/год, растворителя - 600 л/год. Покраска производится пневматическим распылением. Предусмотрена принудительная вентиляция, источник выброса – неорганизованный.

Участок порошковой окраски

Окрашиваемые детали проходят дробеструйную обработку. Оператор обрабатывает изделие дробью, которая затем рекуперуется и рециркулируется автоматически. Подготовка поверхности изделий к окраске проходит в туннеле струйной химической обработки поверхностей. После химической обработки изделие помещается в печь сушки, далее производится окраска в окрасочной камере.

В окрасочной камере изделие покрывается порошковой краской с помощью ручной аппаратуры окраски. Распылённая порошковая краска, неосевшая на изделиях, на 100% рекуперируется группой фильтрации и направляется в контейнер порошковой краски, где она просеивается и направляется обратно в рабочий цикл.

В связи с тем, что дробь при дробеструйной обработке и порошковая краска при окраске деталей рециркулируются и рекуперуются, источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Сжигание топлива в газовых горелках камеры сушки учтено в источнике 6012.

Склад хранения прекурсоров

Химические вещества хранятся в предназначенной для хранения таре. Выбросы при хранении в таре не осуществляются

Лаборатория лакокрасочного цеха

В лаборатории лакокрасочного цеха над рабочим столом установлены две вытяжные трубы. Вытяжки включают во время промывки лабораторной посуды и разогрева химических составов, разлив химических веществ для добавления в ванны. Высота трубы 16 метров, устья трубы 40мм. Время работы 5 часов в день..

Перечень используемых химических веществ и растворов:

0,1 N раствор гидроксида натрия (NaOH) — согласно ГОСТ 25794.1

0,1 N раствор соляной кислоты (HCl)

Буферный раствор pH 10

0,01 M раствор трилона Б (ЭДТА) — согласно ГОСТ 10398

0,01 M раствор сульфата магния (MgSO₄) — согласно ГОСТ 4523

Димеркаптопропанол (также известен как BAL — British Anti-Lewisite)
3,5 М раствор хлорида калия (KCl)

Линия сборки и сварки каркаса кабины трактора LOVOL 904

Пост №1: Зачистка мест сварки всех деталей.

Зачистка производится вручную на специализированном столе с использованием углошлифовальной машины. Время работы машины- 105 ч/год.

Пост №2: Кондуктор для сборки и сварки кабин.

При помощи кран-балки кондуктор устанавливается в центр для сборки и сварки кабины, пол в сборе (днище кабины).

Пост №3: Кантователь для обварки кабины.

Пост №4: Специальная тележка для кабины.

Сварочные работы выполняются с помощью передвижной сварки марки WEGA-

401. Расход сварочной проволоки составляет 1,2 мм — 873 г. Используемая газовая смесь: 80% аргону и 20% CO₂ — 2,27 кг . Спрей антипригарный «ABICOR BINZEL» расходуется в количестве 182 г. В смену собирается 8 кабин. В год 2400 кабин.

На аккумуляторном участке производится зарядка аккумуляторных батарей Количество заряжаемых аккумуляторов в смену 4 шт, за год 40 шт

Обкатка тракторов:

Количество тракторов за смену 12 единиц, время обкатки 40 минут. 700 тракторов год. Выбросы происходят через вентиляционный насос включают, когда происходит обкатка тракторов. Высота трубы 1,3, диаметр 50мм

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

Точильно-шлифовальный станок 3К634 на механическом участке в локализационном центре оборудован средством пылегазоочистки эффективностью 90% (на источнике 6007).

Сварочные полуавтоматы Wega 401, установленные на прессо-сварочном участке оборудованы передвижными механическими самоочищающимися фильтрами ПМСФ-6 в количестве 4шт и ПМСФ-5 в количестве 2шт. Эффективность очистки – 90% (6010).

Один из вертикально-сверлильных станков 2Н135 и точильно-шлифовальный станок 3К634 на механическом участке в здании LOVOL оснащён пылегазоочистным оборудованием с эффективностью очистки 90% (6014).

Окрашиваемые детали проходят дробеструйную обработку. Оператор обрабатывает изделие дробью, которая затем рекуперуется и рециркулируется автоматически. В окрасочной камере изделие покрывается порошковой краской с помощью ручной аппаратуры окраски. Распылённая

порошковая краска, неосевшая на изделиях, на 100% рекуперируется группой фильтрации и направляется в контейнер порошковой краски, где она просеивается и направляется обратно в рабочий цикл.

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

Применяемая технология сборки сельхозтехники является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и за рубежом.

3.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.

Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности предприятия, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов не предусматривается.

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения в атмосферу, представлен в таблице 3.2

Таблица 3.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными источниками

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	9
123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	10,5329268
143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0,3403092
301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	22,56964523
333	Сероводород		0.008			2	8,52192E-06
337	Углерод оксид		5	3		4	20,2100334
342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0,0067848
621	Метилбензол		0.6			3	0,1463913
1210	Бутилацетат		0.1			4	0,0283338
1401	Пропан-2-он (Ацетон)		0.35			4	0,0613899
2735	Масло минеральное нефтяное				0.05		0,201715569
2752	Уайт-спирит				1		0,572
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0,001770429
2868	Эмульсол				0.05		0,0013915
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	7,490747824
2908	Пыль неорганическая 70-20%SiO2		0.3	0.1		3	43,2372512

2930	Пыль абразивная				0.04		0,491505569
	Аэрозоль						1,596672
	В С Е Г О :						107,489877

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

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям. Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия, исходных данных Заказчика и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.

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

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра».

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

Степень загрязнения атмосферы оценивается по величинам максимальных приземных концентраций. Жилая зона удалена от предприятия на расстояние 340 метров в юго-восточном направлении (северо-западный микрорайон г.Костанай). Расчёт рассеивания произведён с учётом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества окружающей среды.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{изв} < 1$).

Расчеты проведены на задаваемом множестве точек местности, которое включает в себя узлы прямоугольных сеток, точки расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в $мг/м^3$ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы.

Расчеты выполнены для максимального режима с учётом фона (Приложение 3).

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 6 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Основные метеорологические характеристики района и сведения по повторяемости направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 4.1 и взяты из предоставленных справочных данных филиала РГП «Казгидромет» по Костанайской области (Приложение 3).

Метеорологические характеристики

Таблица 4.1

Наименование параметров	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	+30,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-20,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	7
В	5
ЮВ	15
Ю	3
ЮЗ	13
З	9
СЗ	12
Скорость ветра (по средним многолетним данным)	6
повторяемость превышения которой составляет 5%	2,8
Среднегодовая скорость ветра	

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

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно нормативных документов РК.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия (гряды, утесы) отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.).

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника принят 2000м*2000м. Шаг сетки по осям координат X и Y выбран 200 м.

Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом территорию предприятия.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые значения.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания выбросов в атмосфере, приведены в таблице 4.1.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (таблица 4.2).

Таблица 4.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ФТ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	9,046417	0,50059	0,471508
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	11,03807	0,844456	0,573997
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	30,41425	0,393082	0,367134
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,488509	0,330882	0,282046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,277906	0,252541	0,248694
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,03576	0,005461	0,002046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,028214	0,895883	0,589833
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,091663	0,013024	0,004054
0621	Метилбензол (349)	0,538446	0,05303	0,01311
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,625114	0,061566	0,015221
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,387239	0,038138	0,009429
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,056677	0,018142	0,009685
2732	Керосин (654*)	0,604252	0,197759	0,105363
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1,838815	0,341199	0,143351
2752	Уайт-спирит (1294*)	6,146693	0,605375	0,149663
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,059733	0,009123	0,003418
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)	0,018745	0,002382	0,001204
2902	Взвешенные частицы (116)	2,058678	0,228836	0,114534

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)	$C_m < 0.05$	$C_m < 0.05$	$C_m < 0.05$
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	3,947136	0,325719	0,107716
6007	0301 + 0330	30,43776	0,447646	0,382054
6041	0330 + 0342	0,277906	0,253302	0,248694
6044	0330 + 0333	0,277906	0,252541	0,248694
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	2,371089	0,241786	0,122883

Расчеты выполнены на максимальный период, при суммарной нагрузке предприятия по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на наиболее худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

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

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ипр}/C_{изв} \leq 1$).

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются с 2022 по 2031 годы.

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 4.3.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту.

Таблица 4.3.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Экспериментальный уч-к	6008	0.00069	0.00178	0.00069	0.00178	0.00069	0.00178	2026
ЗПУ	6009	0.87478	9.19566	0.87478	9.19566	0.87478	9.19566	2026
ПСУ	6010	0.00115	0.00851	0.00115	0.00851	0.00115	0.00851	2026
РМЦ	6016	0.00017	0.00216	0.00017	0.00216	0.00017	0.00216	2026
Итого:		0.87679	9.20811	0.87679	9.20811	0.87679	9.20811	
Всего по загрязняющему веществу:		0.87679	9.20811	0.87679	9.20811	0.87679	9.20811	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Экспериментальный уч-к	6008	0.00008	0.0002	0.00008	0.0002	0.00008	0.0002	2026
ЗПУ	6009	0.02633	0.27682	0.02633	0.27682	0.02633	0.27682	2026
ПСУ	6010	0.00054	0.02129	0.00054	0.02129	0.00054	0.02129	2026
РМЦ	6016	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	2026
Итого:		0.02697	0.29855	0.02697	0.29855	0.02697	0.29855	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02697	0.29855	0.02697	0.29855	0.02697	0.29855	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельные	0006	0.00279	0.05054	0.00279	0.05054	0.00279	0.05054	2026
Котельные	0007	0.01671	0.30321	0.01671	0.30321	0.01671	0.30321	2026
РМЦ	0015	0.0069	0.05	0.0069	0.05	0.0069	0.05	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
РМЦ	0019	0.0042	0.03	0.0042	0.03	0.0042	0.03	2026
Котельные	0041	0.00371	0.06738	0.00371	0.06738	0.00371	0.06738	2026
Котельные	0042	0.00371	0.06738	0.00371	0.06738	0.00371	0.06738	2026
Итого:		0.03802	0.56851	0.03802	0.56851	0.03802	0.56851	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЗПУ	6009	1.31889	13.86416	1.31889	13.86416	1.31889	13.86416	2026
ПСУ	6010	0.0025	0.0051	0.0025	0.0051	0.0025	0.0051	2026
ГИИ	6012	0.14356	4.52721	0.14356	4.52721	0.14356	4.52721	2026
ГИИ	6013	0.00867	0.13476	0.00867	0.13476	0.00867	0.13476	2026
ГИИ	6015	0.0162	0.252	0.0162	0.252	0.0162	0.252	2026
РМЦ	6016	0.0025	0.06435	0.0025	0.06435	0.0025	0.06435	2026
Итого:		1.49232	18.84758	1.49232	18.84758	1.49232	18.84758	
Всего по загрязняющему веществу:		1.53034	19.41609	1.53034	19.41609	1.53034	19.41609	
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок сборки техники	6011	0.00005	0.00001	0.00005	0.00001	0.00001	0.00001	2026
Итого:		0.00005	0.00001	0.00005	0.00001	0.00001	0.00001	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00005	0.00001	0.00005	0.00001	0.00001	0.00001	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельные	0006	0.00696	0.12635	0.00696	0.12635	0.00696	0.12635	2026
Котельные	0007	0.04178	0.75807	0.04178	0.75807	0.04178	0.75807	2026
РМЦ	0015	0.0069	0.05	0.0069	0.05	0.0069	0.05	2026
РМЦ	0019	0.0111	0.081	0.0111	0.081	0.0111	0.081	2026
Котельные	0041	0.00928	0.16846	0.00928	0.16846	0.00928	0.16846	2026
Котельные	0042	0.00928	0.16846	0.00928	0.16846	0.00928	0.16846	2026
Итого:		0.0853	1.35234	0.0853	1.35234	0.0853	1.35234	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЗПУ	6009	0.30778	3.23536	0.30778	3.23536	0.30778	3.23536	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ГИИ	6012	0.35891	11.31869	0.35891	11.31869	0.35891	11.31869	2026
ГИИ	6013	0.02166	0.33692	0.02166	0.33692	0.02166	0.33692	2026
ГИИ	6015	0.04051	0.63004	0.04051	0.63004	0.04051	0.63004	2026
Итого:		0.72886	15.52101	0.72886	15.52101	0.72886	15.52101	
Всего по загрязняющему веществу:		0.81416	16.87335	0.81416	16.87335	0.81416	16.87335	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Экспериментальный уч-к	6008	0.00003	0.00007	0.00003	0.00007	0.00003	0.00007	2026
ПСУ	6010	0.00016	0.00612	0.00016	0.00612	0.00016	0.00612	2026
РМЦ	6016	0.00001	0.00009	0.00001	0.00009	0.00001	0.00009	2026
Итого:		0.0002	0.00628	0.0002	0.00628	0.0002	0.00628	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002	0.00628	0.0002	0.00628	0.0002	0.00628	
**0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Покрасочный уч-к	6017	0.0292	0.13308	0.0292	0.13308	0.0292	0.13308	2026
Итого:		0.0292	0.13308	0.0292	0.13308	0.0292	0.13308	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0292	0.13308	0.0292	0.13308	0.0292	0.13308	
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Покрасочный уч-к	6017	0.00565	0.02576	0.00565	0.02576	0.00565	0.02576	2026
Итого:		0.00565	0.02576	0.00565	0.02576	0.00565	0.02576	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00565	0.02576	0.00565	0.02576	0.00565	0.02576	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Покрасочный уч-к	6017	0.01225	0.05581	0.01225	0.05581	0.01225	0.05581	2026
Итого:		0.01225	0.05581	0.01225	0.05581	0.01225	0.05581	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01225	0.05581	0.01225	0.05581	0.01225	0.05581	
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								
Организованные источники								
РМЦ	0023	0.0006	0.002	0.0006	0.002	0.0006	0.002	2026
Итого:		0.0006	0.002	0.0006	0.002	0.0006	0.002	2026
Неорганизованные источники								
Участок сборки агрегатов	6004	0.00432	0.0001	0.00432	0.0001	0.00432	0.0001	2026
Участок сборки техники	6011	0.00432	0.00077	0.00432	0.00077	0.00432	0.00077	2026
РМЦ	6016	0.026776	0.12319	0.026776	0.12319	0.026776	0.12319	2026
Итого:		0.035416	0.12406	0.035416	0.12406	0.035416	0.12406	
Всего по загрязняющему веществу:		0.036016	0.12606	0.036016	0.12606	0.036016	0.12606	
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Покрасочный уч-к	6017	0.55556	0.8694	0.55556	0.8694	0.55556	0.8694	2026
Итого:		0.55556	0.8694	0.55556	0.8694	0.55556	0.8694	
Всего по загрязняющему веществу:		0.55556	0.8694	0.55556	0.8694	0.55556	0.8694	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19								
Неорганизованные источники								
Участок сборки техники	6011	0.01044	0.00161	0.01044	0.00161	0.01044	0.00161	2026
Итого:		0.01044	0.00161	0.01044	0.00161	0.01044	0.00161	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.01044	0.00161	0.01044	0.00161	0.01044	0.00161	
**2868, Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода								
Неорганизованные источники								
РМЦ	6016	0.000287	0.001265	0.000287	0.001265	0.000287	0.001265	2026
Итого:		0.000287	0.001265	0.000287	0.001265	0.000287	0.001265	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000287	0.001265	0.000287	0.001265	0.000287	0.001265	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
РМЦ	0015	0.0181	0.131	0.0181	0.131	0.0181	0.131	2026
РМЦ	0019	0.0361	0.262	0.0361	0.262	0.0361	0.262	2026
РМЦ	0021	0.175	1.27	0.175	1.27	0.175	1.27	2026
РМЦ	0022	0.3083	2.797	0.3083	2.797	0.3083	2.797	2026
РМЦ	0043	0.5258	3.816	0.5258	3.816	0.5258	3.816	2026
РМЦ	0044	0.175	1.27	0.175	1.27	0.175	1.27	2026
РМЦ	0045	0.3083	2.797	0.3083	2.797	0.3083	2.797	2026
Итого:		1.5466	12.343	1.5466	12.343	1.5466	12.343	
Неорганизованные источники								
Участок сборки агрегатов	6004	0.00668	0.04848	0.00668	0.04848	0.00668	0.04848	2026
Мех.уч-к.	6007	0.04541	0.34333	0.04541	0.34333	0.04541	0.34333	2026
Локализационный центр								
Экспериментальный уч-к	6008	0.00976	0.04448	0.00976	0.04448	0.00976	0.04448	2026
ЗПУ	6009	0.0406	0.22099	0.0406	0.22099	0.0406	0.22099	2026
Мех.уч-к. LOVOL	6014	0.14782	1.11752	0.14782	1.11752	0.14782	1.11752	2026
РМЦ	6016	0.10334	0.27147	0.10334	0.27147	0.10334	0.27147	2026
Покрасочный уч-к	6017	0.00288	0.01314	0.00288	0.01314	0.00288	0.01314	2026
Итого:		0.35649	2.05941	0.35649	2.05941	0.35649	2.05941	
Всего по загрязняющему веществу:		1.90309	14.40241	1.90309	14.40241	1.90309	14.40241	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РМЦ	0024	0.015	0.108	0.015	0.108	0.015	0.108	2026
Итого:		0.015	0.108	0.015	0.108	0.015	0.108	
Всего по загрязняющему веществу:		0.015	0.108	0.015	0.108	0.015	0.108	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок сборки агрегатов	6004	0.0038	0.02758	0.0038	0.02758	0.0038	0.02758	2026
Мех.уч-к.	6007	0.00949	0.07174	0.00949	0.07174	0.00949	0.07174	2026
Локализационный центр								
Экспериментальный уч-к	6008	0.0083	0.02868	0.0083	0.02868	0.0083	0.02868	2026
Мех.уч-к. LOVOL	6014	0.02307	0.17442	0.02307	0.17442	0.02307	0.17442	2026
РМЦ	6016	0.00636	0.03617	0.00636	0.03617	0.00636	0.03617	2026
Итого:		0.05102	0.33859	0.05102	0.33859	0.05102	0.33859	
Всего по загрязняющему веществу:		0.05102	0.33859	0.05102	0.33859	0.05102	0.33859	
Всего по объекту:		5.867023	107.489877	5.867023	107.489877	5.867023	107.489877	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		1.68552	14.37385	1.68552	14.37385	1.68552	14.37385	
Итого по неорганизованным источникам:		4.181503	93.116027	4.181503	93.116027	4.181503	93.116027	

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

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

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

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Юго-восточнее расположен Северо-Западный район на расстоянии до ближайшего жилья 340м, юго-западнее, на расстоянии 1000 м, расположена жилая зона Костанай-2; на расстоянии 2300м в юго-восточном направлении – селитебная зона г.Костанай.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № Р.17.Х.KZ96VBZ00006181 от 03.09.2019г. на Проект обоснования санитарно-защитной зоны АО «Агромашхолдинг КЗ» размер СЗЗ при работе на полную проектную мощность оборудования допускается 100 метров. Этот размер обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. СЗЗ величиной в

100 метров является защитным барьером, обеспечивающим абсолютный уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

4.6. Данные о пределах области воздействия

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне на границе СЗЗ показало, что уже на границе санитарно-защитной зоны предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$.

4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

Предприятие расположено в промышленной зоне города Костанай. В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедников, музеев и памятников архитектуры, влияющие на качество атмосферного воздуха не расположены.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

5.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.

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

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

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

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

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

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

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

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

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

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

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

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

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

Мероприятия по второму режиму работы.

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

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок (Приложение 3).

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Экологический контроль служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Операторы объектов имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению НДВ.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведен в табл. 6.1.

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

Таблица 6.1.

N источника.	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество.	Периодичность.	Норматив допустимых выбросов НДВ.		Кем осуществляется контроль.	Методика проведения контроля.
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
На границе СЗЗ в точках 1,2,3,4	АО «Агромашхолдинг KZ»	взвешенные вещества	1 раз в год		0,5*	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		азота диоксид			0,2*		
		углерод оксид			5,0*		
0006	Котельная административного здания	азота диоксид	1 раз в квартал	0,00279		Специалист предприятия	Расчетным методом
		углерод оксид		0,00696			
0007	Котельная гаража	азота диоксид		0,01671			
		углерод оксид		0,04178			
0015	Четырёхраздаточная печь САТ-0,25	азота диоксид		0,0069			
		углерод оксид		0,0069			
		взвешенные частицы		0,0181			
		углерод оксид		0,0069			
		взвешенные частицы		0,0181			
0019	Плавильная печь ПС-1362	азота диоксид		0,0042			
		углерод оксид		0,0111			
		взвешенные частицы		0,0361			
0021	Индукционно-стальная тигельная	взвешенные частицы		0,175			

	печь						
0022	Дробемётный барабан	взвешенные частицы		0,3083			
0023	Закалка деталей (масляные ванны)	Масло минеральное нефтяное		0,0006			
0024	Пескоструйная камера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,015			
0041	АПО	азота диоксид		0,00371			
		углерод оксид		0,00928			
0042	АПО	азота диоксид		0,00371			
		углерод оксид		0,00928			
0043	Пескоструйная камера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,5258			
0044	Индукционно-стальная тигельная печь	взвешенные частицы		0,175			
0045	Дробемётный барабан	взвешенные частицы		0,3083			

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2026 года № ҚР ДСМ-2.
4. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168.
5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004.
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы. Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г.
7. Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. РНД 211.3.01.01-96, Алматы, 1996.

Приложение 1. Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ.

Источник 0006

Котельная административного здания

Вид топлива	газ Бухара - урал	
Общий расход топлива	15	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	2,14286	тыс.м3/мес
Рабочих дней	210	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,12635	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,00696	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,05054	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,00279	г/сек

Источник 0007

Котельная гаража

Вид топлива	газ Бухара - урал	
Общий расход топлива	90	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	12,85714	тыс.м3/мес
Рабочих дней	210	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,75807	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,04178	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,30321	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,01671	г/сек

Объем двигателя л	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2							
		г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год						
1,2-1,8	Б	0,0649	0,2657	0,0060	0,0263	0,0005	0,0017	-	-	0,0002	0,0006						
1,8-3,5	Б	0,0326	0,1371	0,0039	0,0172	0,0003	0,0011	-	-	0,0001	0,0003						
Автобусы																	
Класс автобуса	Габаритная длина, м	Тип двигателя	Nк, кол - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			tпр, мин			tхх, мин	L1, L2	α, коэф.выпуска	mххik, уд.выбросы на хол. ходу, г/мин				
				Т	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO2
Малый	6-7,5м	Б	1	0	75	135	4	12	25	1	0,01	1	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072
Габаритная длина, м	Тип двигателя	mпрік, уд.выбросы при прогреве при ТО, г/мин															
		CO			CH			NOx			C			SO2			
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	
6-7,5м	Б	15,0	16,47	18,3	1,5	0,6	2,5	0,2	0,18	0,2	-	-	-	0,02	0,020	0,022	
Габаритная длина, м	Тип двигателя	mлк, уд.выбросы при пробеге, г/км															
		CO			CH			NOx			C			SO2			
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	
6-7,5м	Б	29,7	33,57	37,3	5,5	6,21	6,9	0,8	0,8	0,8	-	-	-	0,15	0,171	0,19	
Габаритная длина, м	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т			
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	
6-7,5м	Б	0,0000	0,0151	0,0623	0,0000	0,0006	0,0085	0,0000	0,0002	0,0008	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0001	
Габаритная длина, м	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2							
		г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год						
6-7,5м	Б	0,1276	0,0774	0,0174	0,0091	0,0015	0,0011	-	-	0,0002	0,0001						

Грузовые автомобили, трактор																
	Тип двигателя	Nк. кол-во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			tпр, мин			tхх, мин	L1, L2	α, коэф.выпуска	mххик, уд.выбросы на хол. ходу , г/мин				
			Т	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO2
Грузоподъемность																
8-16 тонн	Д	13	0	75	135	4	12	25	1	0,01	1	2,9	0,45	1	0,04	0,1
грузоподъемность	Тип двигателя	mпрлк, уд.выбросы при прогреве при ТО, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
8-16 т	Д	3	4,770	5,3	0,4	0,63	0,7	1	0,6	1	0,04	0,072	0,08	0,113	0,110	0,122
грузоподъемность	Тип двигателя	mлк, уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
8-16 т	Д	6,1	6,66	7,4	1	1,08	1,2	4	4	4	0,3	0,36	0,4	0,54	0,603	0,67
грузоподъемность	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.
8-16 т	Д	0,0000	0,0616	0,2430	0,0000	0,0083	0,0323	0,0000	0,0090	0,0475	0,0000	0,0009	0,0007	0,0000	0,0015	0,0057
грузоподъемность	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2						
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год					
8-16 т	Д	0,4892	0,3046	0,0649	0,0406	0,0940	0,0566	0,0074	0,0016	0,0114	0,0072					
ИТОГО																
			г/с	т/год												
Углерода оксид			0,7144	0,7847												
Углеводороды бензина			0,0274	0,0526												
Улеводороды дизтоплива			0,0649	0,0406												
Азота диоксид			0,0771	0,0484												
Азота оксид			0,0125	0,0079												
Серы диоксид			0,0118	0,0083												

Объем двигателя , л	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH ₄ , т			Выброс NO _x , т			Выброс C, т			Выброс SO ₂ , т			
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	
1,2-1,8	Б	0,0388	0,0213	0,0000	0,0036	0,0018	0,0000	0,0003	0,0001	0,0000	-	-	-	0,0001	0,0000	0,0000	
1,8-3,5	Б	0,0196	0,0109	0,0000	0,0022	0,0012	0,0000	0,0002	0,0001	0,0000	-	-	-	0,0001	0,0000	0,0000	
Объем двигателя , л	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH ₄		Выброс NO _x		Выброс C		Выброс SO ₂							
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год						
1,2-1,8	Б	0,0649	0,0601	0,0060	0,0054	0,0005	0,0004	-	-	0,0002	0,0001						
1,8-3,5	Б	0,0326	0,0305	0,0039	0,0034	0,0003	0,0003	-	-	0,0001	0,0001						
Автобусы																	
Класс автобуса	Габаритная длина, м	Тип двигателя	N _k , кол - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			t _{пр} , мин			t _{хх} , мин	L ₁ , L ₂	α, коэф.выпуска	m _{ххik} , уд.выбросы на хол. ходу , г/мин				
				T	П	X	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH ₄	NO _x	C	SO ₂
Малый	6-7,5м	Б	1	135	20	0	4	12	25	1	0,01	1	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072
Габаритная длина, м	Тип двигателя	m _{прлк} , уд.выбросы при прогреве при ТО, г/мин															
		CO			CH ₄			NO _x			C			SO ₂			
		T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X	
6-7,5м	Б	15,0	25,29	28,1	1,5	0,6	3,8	0,2	0,27	0,3	-	-	-	0,02	0,023	0,025	
Габаритная длина, м	Тип двигателя	m _{лик} , уд.выбросы при пробеге, г/км															
		CO			CH ₄			NO _x			C			SO ₂			
		T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X	
6-7,5м	Б	29,7	33,57	37,3	5,5	6,21	6,9	0,8	0,8	0,8	-	-	-	0,15	0,171	0,19	
Габаритная длина, м	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH ₄ , т			Выброс NO _x , т			Выброс C, т			Выброс SO ₂ , т			
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	
6-7,5м	Б	0,00859	0,00614	0,00000	0,00089	0,00016	0,00000	0,00025	0,00009	0,00000	-	-	-	0,00003	0,00001	0,00000	

Габаритная длина, м	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2							
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год						
6-7,5м	Б	0,19566	0,01473	0,02648	0,00105	0,00222	0,00033	-	-	0,00019	0,00004						
Грузовые автомобили, трактор																	
Грузоподъемность	Тип двигателя	Nк, кол - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			t _{пр} , мин			t _{хх} , мин	L ₁ , L ₂	α, коэф.вы пуска	m _{ххik} , уд.выбросы на хол. ходу , г/мин					
			Т	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO2	
8-16 тонн	Д	13	135	20	0	4	12	25	1	0,01	1	2,9	0,45	1	0,04	0,1	
грузопод ъемность	Тип двигателя	m _{прлк} , уд.выбросы при прогреве при ТО, г/мин															
		CO			CH			NOx			C			SO2			
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	
8-16 т	Д	3	7,380	8,2	0,4	0,99	1,1	1	0,6	2	0,04	0,144	0,16	0,113	0,122	0,136	
грузопод ъемность	Тип двигателя	m _{лк} , уд.выбросы при пробеге, г/км															
		CO			CH			NOx			C			SO2			
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	
8-16 т	Д	6,1	6,66	7,4	1	1,08	1,2	4	4	4	0,3	0,36	0,4	0,54	0,603	0,67	
грузопод ъемность	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т			
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	
8-16 т	Д	0,03145	0,02457	0,00000	0,00442	0,00333	0,00000	0,01067	0,00241	0,00000	0,00043	0,00047	0,00000	0,00116	0,00044	0,00000	
грузопод ъемность	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2							
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год						
8-16 т	Д	0,75102	0,05602	0,10097	0,00775	0,18431	0,01308	0,01460	0,00090	0,01266	0,00160						

ИТОГО		
	г/с	т/год

Углерода оксид	1,0442	0,1614
Углеводороды бензина	0,0364	0,0098
Углеводороды дизтоплива	0,10097	0,00775
Азота диоксид	0,1499	0,0113
Азота оксид	0,0244	0,0018
Серы диоксид	0,0131	0,0019

Источник 6004

Участок сборки узлов и агрегатов

Станок вертикально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов.

РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	2016
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0009

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0064

Наждачно-точильный станок

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Наименование оборудования	Кол-во станков	T, время работы, ч/год	Q, уд.выделение, г/с	Макс-раз.,г/с	Валовый выброс, т/год
Пыль металлическая (2902)					
Наждачно-точильный станок	1	2016	0,029	0,00580	0,04209
ИТОГО	1			0,00580	0,04209
Пыль абразивная					

Наждачно-точильный станок	1	2016	0,019	0,00380	0,02758
ИТОГО	1			0,00380	0,02758

Передвижные топливозаправочные станции. Масло

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: масло

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

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, (Прил. 12) ,

С_{мах} 0,324 г/м³

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, **Q_{оз}** 7,5 м³

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, (Прил. 15) , **С_{б.оз}** 0,2 г/м³

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, **Q_{вл}** 7,5 м³

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, (Прил. 15) , **С_{б.вл}** 0,2 г/м³

Производительность заправки **V_{трк}** 12 м³/час

Количество одновременно работающих топливозаправщиков, отпускающих данный вид подукта, **NN** 4

Удельный выброс при проливах, **J=** 12,5 г/м³

Максимальные разовые выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей

через топливозаправщик (9.2.2) $Mб.а/м = NN * V_{трк} * C_{мах} / 3600 =$ 0,00432 г/сек

Выбросы при закачке в баки автомобилей, (9.2.7) $Gб.а. = (Cб.оз * Q_{оз} + Cб.вл * Q_{вл}) * 10^{(-6)} =$ 0,00000 т/год

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, (9.2.8) , $Gпр.а = 0.5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{(-6)} =$ 0,00009 т/год

Годовой выброс паров нефтепродуктов от топливозаправщика, (9.2.6), $G_{трк} = Gб.а. + Gпр.а =$ 0,00010 т/год

Примесь	Концентрация в парах, Сi% (Прил.14)	Максимальный разовый выброс, М(в.ок.), г/сек	Валовый выброс, G(в.окт.),т/год	
масло минеральное нефтяное	100	0,00432	г/сек	т/год
Итого по источнику 6004	пыль абразивная		0,00380	0,02758
	пыль металлическая		0,00668	0,04848
	масло минеральное нефтяное		0,00432	0,00010

Источник 0015

Четырехраздаточная печь САТ-0,25

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

Печь	САТ-0,25	
Количество	1	шт
Время работы	2016	час/год
Ёмкость печи	0,25	т
Расчётная производительность	1	т/час
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	0,065	кг/ч
углерода оксид	0,025	кг/ч
азота диоксид	0,025	кг/ч
Эффективность очистки	0	
Поправочный коэффициент	1	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,0181	
углерода оксид	0,0069	
азота диоксид	0,0069	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,131	
углерода оксид	0,050	
азота диоксид	0,050	

Источник 0019

Плавильная печь ПС-132

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

Печь	ПС-132	
Количество	1	шт
Время работы	2016	час/год
Ёмкость печи	0,25	т
Расчётная производительность	1	т/час
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	0,13	кг/ч
углерода оксид	0,04	кг/ч
азота диоксид	0,015	кг/ч
Эффективность очистки	0	
Поправочный коэффициент	1	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,0361	
углерода оксид	0,0111	
азота диоксид	0,0042	

Валовый выброс, т/год	
взвешенные вещества	0,262
углерода оксид	0,081
азота диоксид	0,030

Источник 0021

Индукционно-стальная тигельная печь

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

Печь	Индукционно-стальная тигельная печь	
Количество	1	шт
Время работы	2016	час/год
Расчётная производительность	0,4	т/час
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	1,125	кг/ч
Эффективность очистки	0	
Поправочный коэффициент	1,4	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,1750	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	1,27	

Источник 0022

Дробемётный барабан

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

Количество	1	шт
Время работы	2520	час/год
Объём очищаемого металла	252	т
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	11,1	кг/т
Эффективность очистки	0	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,3083	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	2,797	

Источник 0023

Закалка деталей (масляные ванны)

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

Количество	2	шт
Время работы	1000	час/год
Объём металла	20	т/год

Удельное выделение вредных веществ аэрозоли и пары масла	0,1	г/кг
---	-----	------

Эффективность очистки	0
-----------------------	---

Максимально-разовый выброс, г/сек взвешенные вещества	0,0006
--	--------

Валовый выброс, т/год взвешенные вещества	0,002
--	-------

Источник 0024

Пескоструйная камера

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

Количество	1	шт
Время работы	2000	час/год
Объём металла	15	т/год

Удельное выделение вредных веществ пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	7,2	кг/т
---	-----	------

Эффективность очистки	0
-----------------------	---

Максимально-разовый выброс, г/сек взвешенные вещества	0,0150
--	--------

Валовый выброс, т/год взвешенные вещества	0,108
--	-------

Источник 0041**АПО**

Вид топлива	газ Бухара -урал	
Общий расход топлива	20	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	2,857143	тыс.м3/мес
Рабочих дней	210	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,16846	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,00928	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,06738	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,00371	г/сек

Источник 0042**АПО**

Вид топлива	газ Бухара -урал	
Общий расход топлива	20	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	2,857143	тыс.м3/мес
Рабочих дней	210	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,16846	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,00928	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,06738	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,00371	г/сек

Источник 0043

Пескоструйная камера

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

Количество	1	шт
Время работы	2016	час/год
Объём металла	530	т/год
Удельное выделение вредных веществ		
пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	7,2	кг/т
Эффективность очистки	0	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,5258	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	3,816	

Источник 0044

Индукционно-стальная тигельная печь

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

Печь	Индукционно-стальная тигельная печь	
Количество	1	шт
Время работы	2016	час/год
Расчётная производительность	0,4	т/час
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	1,125	кг/ч
Эффективность очистки	0	
Поправочный коэффициент	1,4	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,1750	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	1,270	

Источник 0045

Дробемётный барабан

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

Количество	1	шт
Время работы	2520	час/год

Объем очищаемого металла	252 т
Удельное выделение вредных веществ взвешенные вещества	11,1 кг/т
Эффективность очистки	0
Максимально-разовый выброс, г/сек взвешенные вещества	0,3083
Валовый выброс, т/год взвешенные вещества	2,797

Источник 6007

Механический участок. Локализационный центр

Станок токарно-револьверный с ЧПУ

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок токарно-револьверный с ЧПУ

Количество станков	4
Q, удельный выброс, г/с	0,0131
T, время работы каждого станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0105

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0792

Станок токарно-винторезный с ЧПУ

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок токарно-винторезный с ЧПУ

Количество станков	2
--------------------	---

Q, удельный выброс, г/с	0,0131
T, время работы каждого станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0052

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0396

Станок сверлильный настольный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок сверлильный настольный

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0002

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0017

Станок вертикально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок вертикально-сверлильный

Количество станков	4
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0018

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0133

Станок координатный сверлильно-фрезерный с ЧПУ

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок координатный сверлильно-фрезерный с ЧПУ

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,00022

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,00166

Круглошлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Диаметр круга, мм	100
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

T-Годовой фонд времени, ч/год	2100,000
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,01
взвешенные вещества	0,018

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00200
взвешенные вещества	0,00360

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,01512
взвешенные вещества	0,02722

Точильно-шлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, доли единицы	0,7

Т-Годовой фонд времени, ч/год	2100,0
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,0415
взвешенные вещества	0,0179

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00249
взвешенные вещества	0,00107

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,01882
взвешенные вещества	0,00812

Плоскошлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

Т-Годовой фонд времени, ч/год	2100,0
-------------------------------	--------

Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,025
взвешенные вещества	0,038

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>	
пыль абразивная	0,00500
взвешенные вещества	0,00760

<u>Валовый выброс, т/год</u>	
пыль абразивная	0,03780
взвешенные вещества	0,05746

Специальный зубофрезерный автомат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Специальный зубофрезерный автомат

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

<i>пыль металлическая</i>	<i>0,00044</i>
---------------------------	----------------

Валовый выброс, т/год:

<i>пыль металлическая</i>	<i>0,00333</i>
---------------------------	----------------

Специальный горизонтальнофрезерный автомат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Специальный горизонтальнофрезерный автомат

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0167
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,00334
--------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,02525
--------------------	---------

Вертикально-фрезерный с ЧПУ

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Вертикально-фрезерный с ЧПУ

Количество станков	4
Q, удельный выброс, г/с	0,0042
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,00336
--------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,02540
--------------------	---------

Фрезерный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Фрезерный станок

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0139
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,00556
--------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,04203
--------------------	---------

Токарный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Токарный станок

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0063
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,00252

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,01905

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6007	г/сек	т/год
пыль металлическая	0,04541	0,34333
пыль абразивная	0,00949	0,07174

Источник 6008

Экспериментальный участок

Сварочный аппарат БД-406

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004

Марка электродов:	MP-4
Количество агрегатов	1
Расход электродов 1-м агрегатом	60 кг/год
	0,25 кг/час
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени 1-го агрегата	240 ч/год

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	11,00 г/кг
железа оксид	9,90 г/кг
марганец и его соединения	1,10 г/кг
фториды газообразные	0,400 г/кг

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,00076
железа оксид	0,00069
марганец и его соединения	0,00008
фториды газообразные	0,00003

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,00198
железа оксид	0,00178
марганец и его соединения	0,00020
фториды газообразные	0,00007

Станок вертикально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок вертикально-сверлильный

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	1440
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0004

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0023

Вертикально-фрезерный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Вертикально-фрезерный станок

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0042
T, время работы станка, ч/год	1200
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,00084
--------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,00363
--------------------	---------

Горизонтально-фрезерный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Горизонтально-фрезерный станок

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0167
T, время работы станка, ч/год	1440
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,00334
--------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,01731
--------------------	---------

Станок сверлильный настольный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок сверлильный настольный

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	480
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,0002
--------------------	--------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая

0,0004

Станок радиально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок радиально-сверлильный

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	960
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0002

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0008

Станок токарно-винторезный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок токарно-винторезный

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0056
T, время работы станка, ч/год	1920
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0011

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0077

Точильно-шлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^6, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

T-Годовой фонд времени, ч/год	960,0
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,0415
взвешенные вещества	0,0179

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00830
взвешенные вещества	0,00358

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,02868
взвешенные вещества	0,01237

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6008	г/сек	т/год
железа оксид	0,00069	0,00178
марганец и его соединения	0,00008	0,00020
фториды газообразные	0,00003	0,00007
пыль абразивная	0,00830	0,02868
взвешенные вещества	0,00976	0,04448

Источник 6009

Заготовительно-прессовый участок

Плазменная резка Hyperterm XPR300

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004
Годовой фонд времени 1-го агрегата 2920 ч/год

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	811,00	г/ч
марганец и его соединения	23,70	г/ч
железа оксид	787,30	г/ч

углерод оксид	277	г/ч
азота диоксид	1187	г/ч

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,22528
марганец и его соединения	0,00658
железа оксид	0,21869
углерод оксид	0,07694
азота диоксид	0,32972

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	2,36812
марганец и его соединения	0,06920
железа оксид	2,29892
углерод оксид	0,80884
азота диоксид	3,46604

Лазерная резка ЛУ PROFESSIONAL M2 FO 6020-4

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004

Годовой фонд времени	2920	ч/год
----------------------	------	-------

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	811,00	г/ч
марганец и его соединения	23,70	г/ч
железа оксид	787,30	г/ч
углерод оксид	277	г/ч
азота диоксид	1187	г/ч

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,22528
марганец и его соединения	0,00658
железа оксид	0,21869
углерод оксид	0,07694
азота диоксид	0,32972

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	2,36812
марганец и его соединения	0,06920
железа оксид	2,29892
углерод оксид	0,80884
азота диоксид	3,46604

Лазерная резка ЛУ LASERCUT MASTER M2 FO 3015-4

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004

Годовой фонд времени	2920	ч/год
----------------------	------	-------

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	811,00	г/ч
--------------------	--------	-----

марганец и его соединения	23,70	г/ч
железа оксид	787,30	г/ч
углерод оксид	277	г/ч
азота диоксид	1187	г/ч

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,22528
марганец и его соединения	0,00658
железа оксид	0,21869
углерод оксид	0,07694
азота диоксид	0,32972

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	2,36812
марганец и его соединения	0,06920
железа оксид	2,29892
углерод оксид	0,80884
азота диоксид	3,46604

**Лазерная резка ЛУ LASERCUT MASTER M2 FO
3015-4**

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004

Годовой фонд времени	2920	ч/год
----------------------	------	-------

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	811,00	г/ч
марганец и его соединения	23,70	г/ч
железа оксид	787,30	г/ч
углерод оксид	277	г/ч
азота диоксид	1187	г/ч

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,22528
марганец и его соединения	0,00658
железа оксид	0,21869
углерод оксид	0,07694
азота диоксид	0,32972

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	2,36812
марганец и его соединения	0,06920
железа оксид	2,29892
углерод оксид	0,80884
азота диоксид	3,46604

Ленточнопильный полуавтоматический станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования,

определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок сверлильный настольный

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,203
T, время работы станка, ч/год	1512
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0406

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,2210

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6009	г/сек	т/год
марганец и его соединения	0,02633	0,27682
железа оксид	0,87478	9,19566
углерод оксид	0,30778	3,23536
азота диоксид	1,31889	13,86416
взвешенные вещества	0,04060	0,22099

Источник 6010

Прессо-сварочный участок

Сварочный аппарат Wega-401

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004

Марка электродов:	MP-4
Количество агрегатов	12
Расход электродов 1-м агрегатом	500 кг/год
	0,11 кг/час
Степень очистки воздуха	0,7
Годовой фонд времени 1-го агрегата	4620 ч/год

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	11,00 г/кг
железа оксид	9,90 г/кг
марганец и его соединения	1,10 г/кг
фториды газообразные	0,400 г/кг

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,00119
железа оксид	0,00107

марганец и его соединения	0,00012
фториды газообразные	0,00004

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,00495
железа оксид	0,00446
марганец и его соединения	0,00050
фториды газообразные	0,00018

Марка электродов:	Сварочная проволока СВ
Количество агрегатов	1
Расход электродов 1-м агрегатом	3000 кг/год
	0,65 кг/час
Степень очистки воздуха	0,7
Годовой фонд времени 1-го агрегата	4620 ч/год

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	11,40 г/кг
железа оксид	1,50 г/кг
марганец и его соединения	7,70 г/кг
фториды 344	2,200 г/кг

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,00062
железа оксид	0,00008
марганец и его соединения	0,00042
фториды 344	0,00012

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,03078
железа оксид	0,00405
марганец и его соединения	0,02079
фториды 344	0,00594

Вид сварки:	Газовая сварка
Тип и количество используемого материала	пропан-бутановая смесь
Количество агрегатов	12
Вгод, расход материала, кг/год	340,0
В _{час} , кг/час	0,60
K _{мх} , удельное выделение, г/кг	15,00
η, степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, часов	4620,0

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид	0,00250
---------------	---------

Валовый выброс, т/год

азота диоксид	0,00510
---------------	---------

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6010

	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
железа оксид	0,00115	0,00851
марганец и его соединения	0,00054	0,02129
фториды газообразные	0,00016	0,00612
азота диоксид	0,00250	0,00510

Источник 601**Заправочная станция FY-1500-5b**

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: масло

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

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, (Прил. 12) , **Смах**

0,324 г/м³

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, **Qоз**

60 м³

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, (Прил. 15) , **Сб.оз**

0,2 г/м³

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, **Qвл**

60 м³

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, (Прил. 15) , **Сб.вл**

0,2 г/м³

Производительность заправки **Vтрк**

12 м³/ча

Количество одновременно работающих топливозаправщиков, отпускающих данный вид подукта, **NN**

4

Удельный выброс при проливах, **J=**

12,5 г/м³

Максимальные разовые выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей через топливозаправщик (9.2.2) Мб.а/м

$= NN * V_{трк} * C_{мах} / 3600 =$

0,00432 г/сек

Выбросы при закачке в баки автомобилей, (9.2.7) **Gб.а. =**

$(C_{б.оз} * Q_{оз} + C_{б.вл} * Q_{вл}) * 10^{(-6)} =$

0,00002 т/год

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, (9.2.8) ,

$G_{пр.а} = 0.5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{(-6)} =$

0,00075 т/год

Годовой выброс паров нефтепродуктов от топливозаправщика, (9.2.6),

$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а} =$

0,00077 т/год

Примесь	Концентрация в парах, Сi% (Прил.14)	Максимальный разовый выброс, М(в.ок.), г/сек	Валовый выброс, G(в.окт.),т/год
масло минеральное нефтяное	100	0,00432	0,00077

Нефтепродукт: дизельное топливо

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

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, (Прил. 12) , Смах	3,14	г/м3
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, Qоз	30	м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период,(Прил. 15) , Сб.оз	1,6	г/м3
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, Qвл	30	м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период,(Прил. 15) , Сб.вл	2,2	г/м3
Производительность заправки Vтрк	12	м3/ча
Количество одновременно работающих топливозаправщиков, отпускающих данный вид подукта, NN	1	
Удельный выброс при проливах, J=	50	г/м3

Максимальные разовые выбросы паров нефтепродуктов при

заполнении баков автомобилей через топливозаправщик (9.2.2) Мб.а/м

$$= NN \cdot V_{трк} \cdot C_{мах} / 3600 =$$

0,010467 г/сек

Выбросы при закачке в баки автомобилей, (9.2.7) Gб.а. =

$$(C_{б.оз} \cdot Q_{оз} + C_{б.вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 10^{(-6)} =$$

0,000114 т/год

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, (9.2.8) ,

$$G_{пр.а} = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{(-6)} =$$

0,001500 т/год

Годовой выброс паров нефтепродуктов от топливозаправщика, (9.2.6),

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а} =$$

0,001614 т/год

Примесь	Концентрация в парах, Сi% (Прил.14)	Максимальный разовый выброс, М(в.ок.), г/сек	Валовый выброс, G(в.окт.),т/год
Углеводороды предельные C12-19	99,72	0,01044	0,00161
Сероводород	0,48	0,00005	0,00001

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6011

Углеводороды предельные C12-19	г/сек	т/год
	0,01044	0,00161

Сероводород	0,00005	0,00001
масло минеральное нефтяное	0,00432	0,00077

Источник 6012

ГИИ , камера сушки (Локализационный центр)

	газ Бухара - урал	
Вид топлива		
Общий расход топлива	1343,784	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	110,448	тыс.м3/мес
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	11,31869	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,35891	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	4,52721	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,14356	г/сек

Источник 6013

ГИИ ("Доступное жильё")

	газ Бухара - урал	
Вид топлива		
Общий расход топлива	40	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	6,667	тыс.м3/мес
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,33692	т/год

Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,02166	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,13476	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,00867	г/сек

Источник 6014

Механический участок. Здание LOVOL Станок токарно-винторезный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0056
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0022

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0169

Станок токарно-винторезный с ЧПУ

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	4
Q, удельный выброс, г/с	0,0131
T, время работы каждого станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

<i>пыль металлическая</i>	0,0105
Валовый выброс, т/год:	
<i>пыль металлическая</i>	0,0792

Станок токарно-вертикальный полуавтомат с ЧПУ

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	3
Q, удельный выброс, г/с	0,0131
T, время работы каждого станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

<i>пыль металлическая</i>	0,0079
Валовый выброс, т/год:	
<i>пыль металлическая</i>	0,0594

Станок вертикально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	6
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

<i>пыль металлическая</i>	0,0026
Валовый выброс, т/год:	
<i>пыль металлическая</i>	0,0200

Станок вертикально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2
эффективность средств пылеподавления	0,7

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0001

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0010

Станок вертикально-сверлильный с ЧПУ

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок сверлильный настольный

Количество станков	9
Q, удельный выброс, г/с	0,0131
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0236

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,1783

Горизонтально-фрезерный с поворотным столом

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
 Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения

смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0167
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0033

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0253

Станок радиально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0004

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0033

Алмазно-расточной полуавтомат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
--------------------	---

k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

T-Годовой фонд времени, ч/год	2100,0
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,0036
взвешенные вещества	0,0082

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00072
взвешенные вещества	0,00164

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,00544
взвешенные вещества	0,01240

Круглошлифовальный полуавтомат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	3
Диаметр круга, мм	100
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

T-Годовой фонд времени, ч/год	2100
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,01
взвешенные вещества	0,018

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00600
взвешенные вещества	0,01080

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,04536
взвешенные вещества	0,08165

Внутришлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Диаметр круга, мм	100
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

Т-Годовой фонд времени, ч/год	2100
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,018
взвешенные вещества	0,012

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00360
взвешенные вещества	0,00240

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,02722
взвешенные вещества	0,01814

Точильно-шлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Диаметр круга, мм	100
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха	0,7

Т-Годовой фонд времени, ч/год	2100
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,0292
взвешенные вещества	0,075

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00175
взвешенные вещества	0,00450

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,01325
взвешенные вещества	0,03402

Плоскошлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

T-Годовой фонд времени, ч/год	2100,0
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,025
взвешенные вещества	0,038

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00500
взвешенные вещества	0,00760

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,03780
взвешенные вещества	0,05746

Зубофасочный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0002

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0017

Зубошвинговальный полуавтомат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	3
Диаметр круга, мм	100
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

T-Годовой фонд времени, ч/год	2100
-------------------------------	------

Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
--	--

пыль абразивная	0,01
-----------------	------

взвешенные вещества	0,018
---------------------	-------

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00600
-----------------	---------

взвешенные вещества	0,01080
---------------------	---------

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,04536
-----------------	---------

взвешенные вещества	0,08165
---------------------	---------

Вертикально-фрезерный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок сверлильный настольный

Количество станков	1
--------------------	---

Q, удельный выброс, г/с	0,0042
-------------------------	--------

T, время работы станка, ч/год	2100
-------------------------------	------

k, коэф.гравит.оседания	0,2
-------------------------	-----

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,00084

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,00635

Горизонтальнофрезерный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0167
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,00334

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,02525

Шпоночнофрезерный полуавтомат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0057
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,00114

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,00862

Станок вертикально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения

смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0004

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0033

Ленточно-отрезной полуавтомат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,203
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0406

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,3069

Специальный зубофрезерный полуавтомат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Специальный зубофрезерный полуавтомат

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011

Т, время работы станка, ч/год	2100
к, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,00022

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,00166

Станок токарно-винторезный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0056
Т, время работы станка, ч/год	2100
к, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0022

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0169

Станок токарно-револьверный с ЧПУ

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок токарно-револьверный с ЧПУ

Количество станков	3
Q, удельный выброс, г/с	0,0131
Т, время работы каждого станка, ч/год	2100
к, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0079

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая

0,0594

Станок вертикально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	4
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0018

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0133

Вертикально-фрезерный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0042
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,00084

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,00635

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6014:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,14782	1,11752
пыль абразивная	0,02307	0,17442

Источник 6015**ГИИ (Здание LOVOL)**

Вид топлива	газ Бухара - урал	
Общий расход топлива	74,8	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	12,467	тыс.м3/мес
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,63004	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,04051	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,25200	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,01620	г/сек

Источник 6016**РМЦ. Сварочное и металлообрабатывающее оборудование****Станок вертикально-сверлильный**

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок вертикально-сверлильный

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	1958
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,0009
--------------------	--------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,0062
--------------------	--------

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot Q \cdot N \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q \cdot N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	2
Мощность оборудования, кВт	10
Удельный выброс масла, г/сек	0,000056
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,0000005
Время работы, ч/год	1958

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	0,00001
----------	---------

масло	0,00112
-------	---------

Валовый выброс, т/год:

эмульсол	0,00007
----------	---------

масло	0,00789
-------	---------

Станок радиально-сверлильный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Станок радиально-сверлильный

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	1958
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,0002
--------------------	--------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,0016
--------------------	--------

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	1
Мощность оборудования, кВт	10
Удельный выброс масла, г/сек	0,000056
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,0000005
Время работы, ч/год	1958

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол 0,00001

масло 0,00056

Валовый выброс, т/год:

эмульсол 0,00004

масло 0,00395

Станок долбежный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0003
T, время работы станка, ч/год	306
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0001

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0001

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	1
Мощность оборудования, кВт	7
Удельный выброс масла, г/сек	0,000056

Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,0000005
Время работы, ч/год	306

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	0,000004
масло	0,00039

Валовый выброс, т/год:

эмульсол	0,000004
масло	0,00043

Станок вертикально-фрезерный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0042
T, время работы станка, ч/год	153
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,0017
--------------------	--------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,0009
--------------------	--------

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	2
Мощность оборудования, кВт	14
Удельный выброс масла, г/сек	0,000056
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,0000005
Время работы, ч/год	153

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	0,00001
масло	0,00157

Валовый выброс, т/год:

эмульсол

0,00001

масло

0,00086

Станок горизонтально-фрезерный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков

2

Q, удельный выброс, г/с

0,0042

T, время работы станка, ч/год

459

k, коэф.гравит.оседания

0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая

0,0017

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая

0,0028

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков

2

Мощность оборудования, кВт

14

Удельный выброс масла, г/сек

0,000056

Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1
кВт мощности станка, г/с

0,0000005

Время работы, ч/год

459

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол

0,00001

масло

0,00157

Валовый выброс, т/год:

эмульсол

0,00002

масло

0,00259

Станок вертикально-фрезерный консольный

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0042
T, время работы станка, ч/год	306
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0017

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0019

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	2
Мощность оборудования, кВт	14
Удельный выброс масла, г/сек	0,000056
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,0000005
Время работы, ч/год	306

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол 0,00001

масло 0,00157

Валовый выброс, т/год:

эмульсол 0,00002

масло 0,00173

Зубофрезерный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	306

k, коэф.гравит.оседания 0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0002

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0002

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков 1

Мощность оборудования, кВт 20

Удельный выброс масла, г/сек 0,000056

Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1
кВт мощности станка, г/с 0,0000005

Время работы, ч/год 306

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол 0,00001

масло 0,00112

Валовый выброс, т/год:

эмульсол 0,00001

масло 0,00123

Токарно-винторезный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков 5

Q, удельный выброс, г/с 0,0056

T, время работы станка, ч/год 2916

k, коэф.гравит.оседания 0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая 0,0056

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая 0,0588

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	5
Мощность оборудования, кВт	20
Удельный выброс масла, г/сек	0,000056
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,0000005
Время работы, ч/год	2916

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	0,00005
масло	0,0056

Валовый выброс, т/год:

эмульсол	0,00052
масло	0,05879

Круглошлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	4
Диаметр круга, мм	100
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

Т-Годовой фонд времени, ч/год	765
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,01
взвешенные вещества	0,018

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00080
взвешенные вещества	0,00144

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,00220
взвешенные вещества	0,00397

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	4
Мощность оборудования, кВт	20
Удельный выброс масла, г/сек	0,000083
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,00000104
Время работы, ч/год	765

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	0,00008
масло	0,00664

Валовый выброс, т/год:

эмульсол	0,00023
масло	0,01829

Плоскошлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	2
Диаметр круга, мм	175
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

Т-Годовой фонд времени, ч/год	1530
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,014
взвешенные вещества	0,022

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00056
взвешенные вещества	0,00088

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,00308
взвешенные вещества	0,00485

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	2
Мощность оборудования, кВт	20
Удельный выброс масла, г/сек	0,000083
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,00000104
Время работы, ч/год	1530

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	0,00004
масло	0,00332

Валовый выброс, т/год:

эмульсол	0,00023
масло	0,01829

Внутришлифовальный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	2
Диаметр круга, мм	5-20
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

Т-Годовой фонд времени, ч/год	765
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,03
взвешенные вещества	0,05

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00120
взвешенные вещества	0,00200

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,00330
взвешенные вещества	0,00551

Валовый выброс СОЖ (смазочно-охлаждающей жидкости) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * N * T / 10^{-6}, \text{ т/год (5)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = Q * N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	2
Мощность оборудования, кВт	20
Удельный выброс масла, г/сек	0,000083
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,00000104
Время работы, ч/год	765

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	0,00004
масло	0,00332

Валовый выброс, т/год:

эмульсол	0,00011
масло	0,00914

Ленточнопильный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Ленточнопильный станок

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,203
T, время работы станка, ч/год	602
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,0406
--------------------	--------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,0880
--------------------	--------

Заточной станок

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Наименование оборудования	Кол-во станков	T, время работы, ч/год	Q, уд.выделение, г/с	Макс-раз.,г/с	Валовый выброс, т/год

Пыль металлическая (2902)					
Заточной станок	9	1470	0,029	0,00580	0,03069
ИТОГО	9			0,00580	0,03069
Пыль абразивная					
Заточной станок	9	2016	0,019	0,00380	0,02758
ИТОГО	9			0,00380	0,02758

Сварочный аппарат Ресанта

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004

Марка электродов:	MP-4
Количество агрегатов	1
Расход электродов 1-м агрегатом	182,1 кг/год
	0,15 кг/час
Степень очистки воздуха	0,6
Годовой фонд времени 1-го агрегата	1214 ч/год

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	11,00 г/кг
железа оксид	9,90 г/кг
марганец и его соединения	1,10 г/кг
фториды газообразные	0,400 г/кг

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,00018
железа оксид	0,00017
марганец и его соединения	0,00002
фториды газообразные	0,00001

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,00240
железа оксид	0,00216
марганец и его соединения	0,00024
фториды газообразные	0,00009

Вид сварки:

Тип и количество используемого материала	
Количество агрегатов	12
Вгод, расход материала, кг/год	4290,0
В _{час} , кг/час	0,60
К _{мх} , удельное выделение, г/кг	15,00
η, степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, часов	4620,0

Газовая сварка

пропан-бутановая смесь

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид	0,00250
---------------	---------

Валовый выброс, т/год

азота диоксид	0,06435
---------------	---------

Пневмоболгарка

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Ленточнопильный станок

$$M_{\text{сек}} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,203
T, время работы станка, ч/год	452
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	0,0406
--------------------	--------

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	0,0661
--------------------	--------

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6016:

	г/сек	т/год
Взвешенные вещества	0,10334	0,27147
пыль абразивная	0,00636	0,03617
масло	0,026776	0,12319
эмульсол	0,000287	0,001265
железа оксид	0,00017	0,00216
марганец и его соединения	0,00002	0,00024
фториды газообразные	0,00001	0,00009
азота диоксид	0,00250	0,06435

Источник 6017

Покрасочный участок

Краска автомобильная (расчет проведен по ХВ-124)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ацетон	26
бутилацетат	12
толуол	62
способ окраски	пневматический
тф расход краски	3 т/год
тм	2,37 кг/час
да доля аэрозоля	30 %

δ'p при окраске	25	%
δ"p при сушке	75	%
fр доля летуч.части	27	%
n, КПД фильтрации воздуха	0,98	%

Валовый выброс, т/год:	окраска	сушка	всего
ацетон	0,05265	0,00316	0,05581
бутилацетат	0,02430	0,00146	0,02576
толуол	0,12555	0,00753	0,13308
взвешенные вещества			0,01314

Максимальный разовый выброс, г/с:			
ацетон	0,01155	0,00069	0,01225
бутилацетат	0,00533	0,00032	0,00565
толуол	0,02755	0,00165	0,02920
взвешенные вещества			0,00288

Марка	Растворитель (расчёт проведён по уайт-спириту)
δ, содержание компонента "х" в летучей части, %	
уайт-спирит	100

способ окраски	пневматический
mф расход краски	0,8694 т/год
mм	2 кг/час
δa доля аэрозоля	2,5 %
δ'p при окраске	23 %
δ"p при сушке	77 %
fр доля летуч.части	100 %

Валовый выброс, т/год:	
уайт-спирит	0,86940
Максимальный разовый выброс, г/с:	
уайт-спирит	0,55556

ИТОГО по источнику 6017:

Валовый выброс, т/год:	
ацетон	0,05581
бутилацетат	0,02576
толуол	0,13308
уайт-спирит	0,86940
взвешенные вещества	0,01314
Максимальный разовый выброс, г/с:	
ацетон	0,01225
бутилацетат	0,00565
толуол	0,02920
уайт-спирит	0,55556

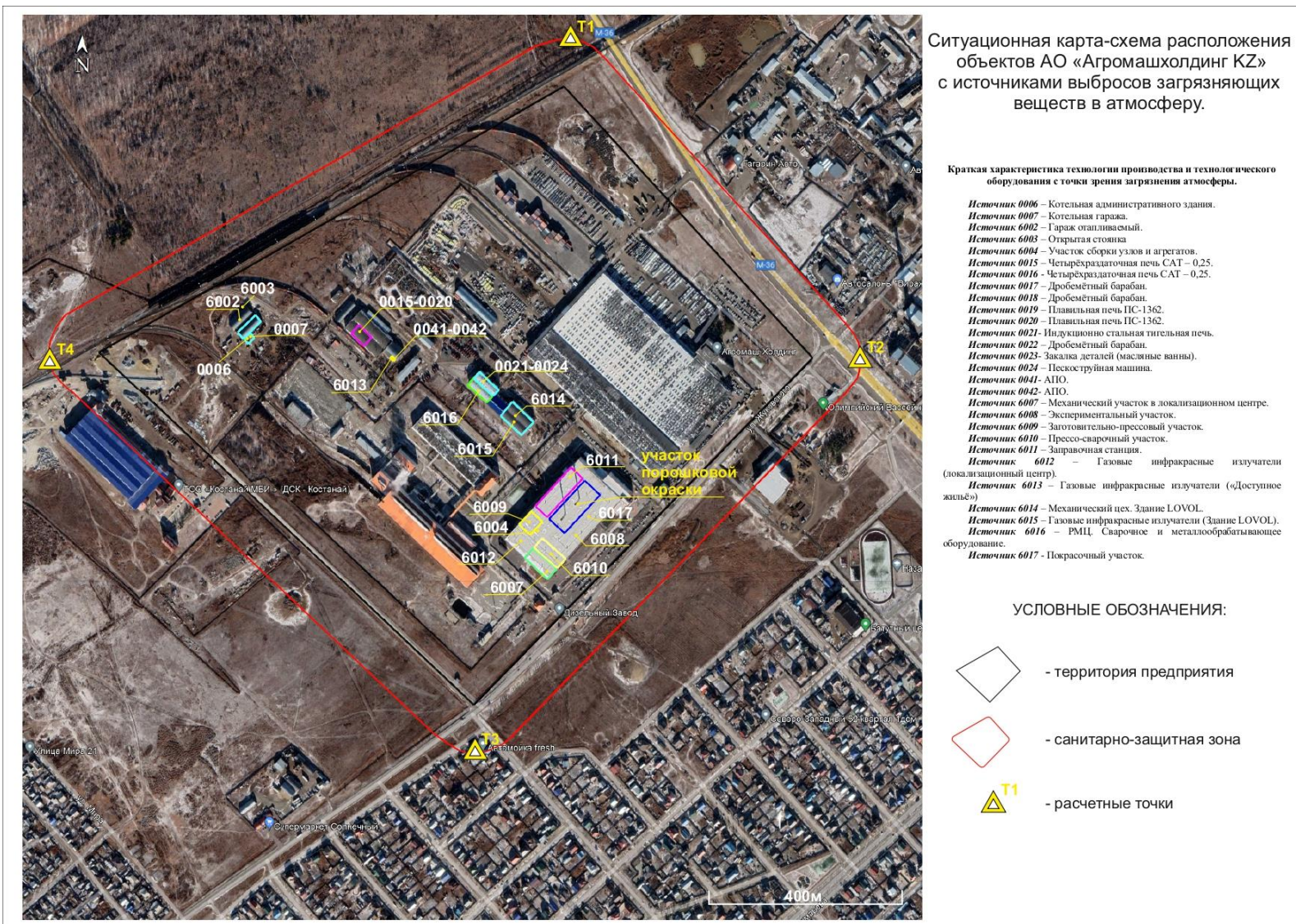
взвешенные вещества

0,00288

Приложение 2. Ситуационная карта-схема



Карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Фигиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BDN120841015383
<https://seddoc.kazhydromet.kz/qwinglU>

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.06.2026

1. Город - **Костанай**
2. Адрес - **Костанай, Промышленная улица, 41**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"НПК Экоресурс\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"CASPIAN STEEL QZ\"**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад

№2,3	Взвешанные частицы PM2.5	0.1859	0.1546	0.1361	0.1556	0.1448
	Взвешанные частицы PM10	0.1859	0.1546	0.1361	0.1556	0.1448
	Азота диоксид	0.0918	0.0728	0.0726	0.0743	0.0772
	Взвеш.в-ва	0.1859	0.1546	0.1361	0.1556	0.1448
	Диоксид серы	0.0986	0.2504	0.5612	0.2323	0.2247
	Углерода оксид	1.9132	1.0308	0.9471	1.0579	1.0786
	Азота оксид	0.0703	0.0475	0.054	0.0575	0.0619

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Приложение 4. Результаты расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Костанай _____ Расчетный год: 2026 На начало года

Базовый год: 2026

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2735 (Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2868 (Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

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))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Костанай.
 Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- 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	000101 6008	0.000690	П1	0.184833	0.50	5.7	
2	000101 6009	0.874780	П1	234.330780	0.50	5.7	
3	000101 6010	0.001150	П1	0.308055	0.50	5.7	
4	000101 6016	0.000120	П1	0.032145	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный Мq = 0.876740 г/с							
Сумма См по всем источникам = 234.855820 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
~~~~~							

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000х2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |

| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.058	0.068	0.079	0.090	0.100	0.106	0.107	0.103	0.094	0.083	0.072	- 1
2-	0.068	0.082	0.099	0.118	0.136	0.148	0.150	0.141	0.124	0.105	0.088	- 2
3-	0.079	0.099	0.125	0.157	0.194	0.222	0.228	0.206	0.170	0.136	0.107	- 3
4-	0.090	0.117	0.157	0.216	0.297	0.379	0.397	0.330	0.244	0.176	0.129	- 4
5-	0.099	0.134	0.192	0.295	0.496	0.843	0.958	0.608	0.353	0.223	0.152	- 5

6-С	0.105	0.146	0.219	0.372	0.823	4.005	5.946	1.273	0.475	0.261	0.167	С- 6
7-	0.106	0.147	0.223	0.385	0.902	5.387	9.046	1.491	0.498	0.267	0.170	- 7
8-	0.101	0.138	0.201	0.320	0.578	1.168	1.417	0.745	0.389	0.235	0.157	- 8
9-	0.092	0.122	0.167	0.237	0.340	0.458	0.484	0.386	0.270	0.189	0.136	- 9
10-	0.082	0.103	0.133	0.172	0.217	0.254	0.261	0.232	0.188	0.146	0.113	-10
11-	0.071	0.086	0.105	0.127	0.149	0.165	0.167	0.156	0.136	0.113	0.093	-11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 9.0464172$  долей ПДК_{мр}  
 = 3.6185669 мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 745.0$  м  
 (Х-столбец 7, Y-строка 7)  $Y_m = 319.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 318 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.52 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qс : 0.474: 0.467: 0.463: 0.458: 0.459: 0.459: 0.464: 0.470: 0.478: 0.564: 0.519: 0.391: 0.279: 0.201: 0.150:

Сс : 0.190: 0.187: 0.185: 0.183: 0.183: 0.183: 0.186: 0.188: 0.191: 0.225: 0.207: 0.156: 0.111: 0.080: 0.060:

Фоп: 12: 14: 15: 17: 18: 19: 21: 22: 24: 44: 66: 84: 96: 104: 110:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви : 0.474: 0.466: 0.462: 0.458: 0.458: 0.458: 0.463: 0.470: 0.478: 0.563: 0.518: 0.390: 0.278: 0.201: 0.150:

Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qс : 0.150: 0.147: 0.145: 0.142: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.138:

Сс : 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055:

Фоп: 110: 110: 111: 111: 112: 113: 113: 114: 115: 115: 116: 117: 118: 119:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви : 0.150: 0.147: 0.145: 0.142: 0.140: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

Qс : 0.140: 0.168: 0.190: 0.198: 0.186: 0.162: 0.163: 0.162: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.161:
Cс : 0.056: 0.067: 0.076: 0.079: 0.075: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065:
Фоп: 120 : 130 : 142 : 156 : 169 : 181 : 181 : 182 : 183 : 183 : 184 : 185 : 186 : 186 : 187 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.139: 0.167: 0.190: 0.198: 0.186: 0.162: 0.162: 0.162: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.161:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:

Qс : 0.163: 0.165: 0.195: 0.218: 0.227: 0.217: 0.217: 0.216: 0.215: 0.215: 0.216: 0.217: 0.219: 0.222: 0.226:
Cс : 0.065: 0.066: 0.078: 0.087: 0.091: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090:
Фоп: 188 : 189 : 199 : 210 : 223 : 236 : 236 : 237 : 238 : 239 : 239 : 240 : 241 : 242 : 243 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.163: 0.165: 0.194: 0.218: 0.227: 0.217: 0.217: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215: 0.217: 0.219: 0.222: 0.225:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

Qс : 0.230: 0.234: 0.240: 0.246: 0.254: 0.426: 0.823: 1.501: 1.122: 0.553: 0.553: 0.548: 0.528: 0.510: 0.494:
Cс : 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.101: 0.170: 0.329: 0.600: 0.449: 0.221: 0.221: 0.219: 0.211: 0.204: 0.198:
Фоп: 244 : 245 : 246 : 246 : 255 : 272 : 304 : 343 : 6 : 6 : 6 : 7 : 8 : 9 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.229: 0.234: 0.240: 0.246: 0.253: 0.425: 0.822: 1.498: 1.121: 0.552: 0.552: 0.547: 0.527: 0.510: 0.494:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: : : :
Ки : : : : : : : 6008: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: : : :

y= -77: -80:

x= 592: 580:

Qс : 0.484: 0.474:
Cс : 0.194: 0.190:
Фоп: 11 : 12 :
Уоп: 6.00 : 6.00 :
: : :
Ви : 0.484: 0.474:
Ки : 6009 : 6009 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5005904 доли ПДКмр |
0.6002362 мг/м3

Достигается при опасном направлении 304 град.
и скорости ветра 6.00 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
---	<Об-П>	---	М-(Мq)	---	С[доли ПДК]	---	b=С/М ---
1	000101	6009	П1	0.8748	1.498093	99.8	99.8 1.7125363
	В сумме =			1.498093	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.002498	0.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1601719 доли ПДКмр |
| 0.0640688 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6009	П1	0.8748	0.159913	99.8	99.8	0.182804093
				В сумме = 0.159913	99.8		
				Суммарный вклад остальных = 0.000259	0.2		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2192248 доли ПДКмр |
| 0.0876899 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 242 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6009	П1	0.8748	0.218905	99.9	99.9	0.250239730
				В сумме = 0.218905	99.9		
				Суммарный вклад остальных = 0.000320	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4715080 доли ПДКмр |
| 0.1886032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 15 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6009	П1	0.8748	0.471103	99.9	99.9	0.538539350
				В сумме = 0.471103	99.9		
				Суммарный вклад остальных = 0.000405	0.1		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1357971 доли ПДКмр |
| 0.0543188 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 114 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 6009	П1	0.8748	0.135560	99.8	99.8	0.154964745
				В сумме =	0.135560	99.8	
				Суммарный вклад остальных =	0.000237	0.2	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6008	П1	0.0				0.0	787	383	80	30	46	3.0	1.000	0	0.0000800
000101 6009	П1	0.0				0.0	681	391	29	28	57	3.0	1.000	0	0.0263300
000101 6010	П1	0.0				0.0	722	330	22	68	53	3.0	1.000	0	0.0005400
000101 6016	П1	0.0				0.0	626	622	42	153	49	3.0	1.000	0	0.0000100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 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									
1	000101 6008	0.000080	П1	0.857197	0.50	5.7									
2	000101 6009	0.026330	П1	282.124847	0.50	5.7									
3	000101 6010	0.000540	П1	5.786077	0.50	5.7									
4	000101 6016	0.00001000	П1	0.107150	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.026960 г/с															
Сумма См по всем источникам = 288.875275 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000х2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |

| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 1-                                                        | 0.071 | 0.083 | 0.097 | 0.110 | 0.122 | 0.130 | 0.131  | 0.126 | 0.115 | 0.102 | 0.088 | - 1  |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 2-                                                        | 0.083 | 0.100 | 0.121 | 0.144 | 0.166 | 0.181 | 0.184  | 0.173 | 0.152 | 0.129 | 0.108 | - 2  |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 3-                                                        | 0.096 | 0.121 | 0.153 | 0.193 | 0.238 | 0.272 | 0.279  | 0.252 | 0.208 | 0.166 | 0.131 | - 3  |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 4-                                                        | 0.110 | 0.143 | 0.192 | 0.265 | 0.364 | 0.463 | 0.484  | 0.401 | 0.297 | 0.215 | 0.158 | - 4  |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 5-                                                        | 0.121 | 0.164 | 0.236 | 0.361 | 0.606 | 1.029 | 1.161  | 0.737 | 0.429 | 0.272 | 0.186 | - 5  |
|                                                           |       |       |       | ^     | ^     |       |        |       |       |       |       |      |
| 6-C                                                       | 0.128 | 0.179 | 0.268 | 0.453 | 1.001 | 4.855 | 7.163  | 1.536 | 0.577 | 0.319 | 0.205 | C- 6 |
|                                                           |       |       |       | ^     | ^     |       |        |       |       |       |       |      |
| 7-                                                        | 0.129 | 0.181 | 0.272 | 0.468 | 1.091 | 6.486 | 11.038 | 1.809 | 0.608 | 0.327 | 0.208 | - 7  |
|                                                           |       |       |       | ^     |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 8-                                                        | 0.124 | 0.169 | 0.246 | 0.389 | 0.700 | 1.412 | 1.741  | 0.922 | 0.479 | 0.289 | 0.193 | - 8  |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 9-                                                        | 0.113 | 0.149 | 0.204 | 0.289 | 0.414 | 0.557 | 0.593  | 0.477 | 0.333 | 0.232 | 0.168 | - 9  |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 10-                                                       | 0.100 | 0.127 | 0.163 | 0.210 | 0.265 | 0.311 | 0.321  | 0.286 | 0.232 | 0.180 | 0.140 | -10  |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 11-                                                       | 0.087 | 0.106 | 0.129 | 0.156 | 0.183 | 0.202 | 0.206  | 0.192 | 0.167 | 0.139 | 0.114 | -11  |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| -- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
|                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 11.0380764 долей ПДКмр

= 0.1103808 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 745.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 319.0 м

При опасном направлении ветра : 318 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.25 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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 |

| ~~~~~ |

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qс : 0.578: 0.569: 0.563: 0.559: 0.558: 0.558: 0.564: 0.571: 0.582: 0.683: 0.629: 0.476: 0.340: 0.246: 0.184:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:

Фоп: 12: 14: 15: 17: 18: 20: 21: 22: 24: 44: 66: 84: 96: 104: 110:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви : 0.571: 0.562: 0.557: 0.551: 0.552: 0.551: 0.558: 0.565: 0.575: 0.678: 0.624: 0.470: 0.335: 0.242: 0.180:

Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

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

Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки : : : : : : : : : 6008: 6008: 6008: 6008: :

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qс : 0.184: 0.180: 0.178: 0.174: 0.172: 0.170: 0.168: 0.167: 0.166: 0.165: 0.166: 0.166: 0.167: 0.168: 0.170:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 110: 111: 111: 111: 112: 113: 113: 114: 115: 115: 116: 117: 118: 118: 119:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви : 0.180: 0.177: 0.174: 0.171: 0.169: 0.167: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.165: 0.166:

Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

Qс : 0.171: 0.206: 0.233: 0.243: 0.228: 0.199: 0.199: 0.198: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.198:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 120: 130: 142: 156: 169: 181: 181: 182: 182: 183: 184: 185: 186: 186: 187:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви : 0.168: 0.202: 0.228: 0.238: 0.224: 0.195: 0.195: 0.195: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.194:

Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:

Qс : 0.199: 0.202: 0.238: 0.267: 0.277: 0.265: 0.265: 0.264: 0.263: 0.262: 0.264: 0.265: 0.268: 0.271: 0.275:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 188: 189: 199: 210: 223: 236: 236: 237: 237: 238: 239: 240: 241: 242: 243:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви : 0.196: 0.198: 0.234: 0.263: 0.273: 0.261: 0.261: 0.260: 0.258: 0.258: 0.259: 0.261: 0.263: 0.267: 0.271:

Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:  
-----  
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:  
-----  
Qс : 0.280: 0.286: 0.293: 0.300: 0.310: 0.518: 0.999: 1.844: 1.381: 0.674: 0.674: 0.667: 0.643: 0.622: 0.602:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.014: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Фоп: 244 : 244 : 245 : 246 : 246 : 255 : 272 : 304 : 343 : 6 : 6 : 6 : 7 : 8 : 10 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.276: 0.281: 0.289: 0.296: 0.305: 0.512: 0.989: 1.804: 1.349: 0.665: 0.665: 0.659: 0.635: 0.614: 0.594:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.039: 0.032: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: : : : : : : : : : :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= -77: -80:

x= 592: 580:

Qс : 0.590: 0.578:
Cс : 0.006: 0.006:
Фоп: 11 : 12 :
Уоп: 6.00 : 6.00 :
: : :
Ви : 0.582: 0.571:
Ки : 6009 : 6009 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6010 : 6010 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8444560 доли ПДКмр |  
| 0.0084446 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 304 град.
и скорости ветра 6.00 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-(Мq)-<С[доли ПДК]>	<----->	<----->	<----->	<----->	<----->	<----->
1	000101 6009	П1	0.0263	1.803643	97.8	97.8	68.5014496
				В сумме = 1.803643	97.8		
				Суммарный вклад остальных = 0.040813	2.2		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1961521 доли ПДКмр |

| 0.0019615 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6009 | П1  | 0.0263 | 0.192529 | 98.2     | 98.2   | 7.3121624    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.192529 | 98.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.003623 | 1.8      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2675009 доли ПДКмр |  
| 0.0026750 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 242 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6009 | П1  | 0.0263 | 0.263552 | 98.5     | 98.5   | 10.0095882   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.263552 | 98.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.003948 | 1.5      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5739970 доли ПДКмр |  
| 0.0057400 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 15 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6009 | П1  | 0.0263 | 0.567190 | 98.8     | 98.8   | 21.5415688   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.567190 | 98.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.006807 | 1.2      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1664342 доли ПДКмр |  
| 0.0016643 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 114 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6009 | П1  | 0.0263 | 0.163209 | 98.1     | 98.1   | 6.1985888    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.163209 | 98.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.003225 | 1.9      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Код         | Тип  | H    | D | Wo    | V1   | T      | X1    | Y1  | X2    | Y2     | Alf | F     | КР | Ди          | Выброс    |
|-------------|------|------|---|-------|------|--------|-------|-----|-------|--------|-----|-------|----|-------------|-----------|
| <Об-п>      | <Ис> | ~    | ~ | ~     | ~    | ~      | ~     | ~   | градС | ~      | ~   | ~     | ~  | ~           | г/с       |
| 000101 0006 | T    | 2.0  |   | 0.080 | 9.00 | 0.0452 | 100.0 | 129 | 746   |        |     |       |    | 1.0 1.000 1 | 0.0027900 |
| 000101 0007 | T    | 6.5  |   | 0.25  | 9.00 | 0.4418 | 100.0 | 137 | 751   |        |     |       |    | 1.0 1.000 1 | 0.0167100 |
| 000101 0015 | T    | 20.0 |   | 0.40  | 9.00 | 1.13   | 100.0 | 580 | 678   |        |     |       |    | 1.0 1.000 1 | 0.0069000 |
| 000101 0016 | T    | 20.0 |   | 0.40  | 9.00 | 1.13   | 100.0 | 586 | 670   |        |     |       |    | 1.0 1.000 1 | 0.0069000 |
| 000101 0019 | T    | 17.0 |   | 0.35  | 9.00 | 0.8659 | 100.0 | 600 | 654   |        |     |       |    | 1.0 1.000 1 | 0.0042000 |
| 000101 0020 | T    | 17.0 |   | 0.35  | 9.00 | 0.8659 | 100.0 | 607 | 648   |        |     |       |    | 1.0 1.000 1 | 0.0042000 |
| 000101 0041 | T    | 2.0  |   | 0.080 | 9.00 | 0.0452 | 100.0 | 132 | 743   |        |     |       |    | 1.0 1.000 1 | 0.0037100 |
| 000101 0042 | T    | 2.0  |   | 0.080 | 9.00 | 0.0452 | 100.0 | 141 | 744   |        |     |       |    | 1.0 1.000 1 | 0.0037100 |
| 000101 6002 | P1   | 0.0  |   |       |      | 0.0    | 121   | 787 | 58    | 19 38  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0771000   |           |
| 000101 6003 | P1   | 0.0  |   |       |      | 0.0    | 103   | 805 | 62    | 24 34  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.1499000   |           |
| 000101 6009 | P1   | 0.0  |   |       |      | 0.0    | 681   | 391 | 29    | 28 57  | 1.0 | 1.000 | 1  | 1.318890    |           |
| 000101 6010 | P1   | 0.0  |   |       |      | 0.0    | 722   | 330 | 22    | 68 53  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0025000   |           |
| 000101 6012 | P1   | 0.0  |   |       |      | 0.0    | 744   | 463 | 49    | 33 48  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.1435600   |           |
| 000101 6013 | P1   | 0.0  |   |       |      | 0.0    | 746   | 402 | 212   | 111 47 | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0086700   |           |
| 000101 6015 | P1   | 0.0  |   |       |      | 0.0    | 652   | 596 | 43    | 67 51  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0162000   |           |
| 000101 6016 | P1   | 0.0  |   |       |      | 0.0    | 626   | 622 | 42    | 153 49 | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0025000   |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|------|-------|--|-------|-------------|----------|-----|------------|------|-------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
| Их расчетные параметры                                                                                                                                                      |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См         | Um   | Xm    |  | Номер | Код         | М        | Тип | См         | Um   | Xm    |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]---                                                                                                                   |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0006 | 0.002790 | T   | 0.408285   | 0.76 | 13.5  |  | 1     | 000101 0006 | 0.002790 | T   | 0.408285   | 0.76 | 13.5  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0007 | 0.016710 | T   | 0.114873   | 1.09 | 53.9  |  | 2     | 000101 0007 | 0.016710 | T   | 0.114873   | 1.09 | 53.9  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 0015 | 0.006900 | T   | 0.005323   | 1.03 | 131.7 |  | 3     | 000101 0015 | 0.006900 | T   | 0.005323   | 1.03 | 131.7 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 0016 | 0.006900 | T   | 0.005323   | 1.03 | 131.7 |  | 4     | 000101 0016 | 0.006900 | T   | 0.005323   | 1.03 | 131.7 |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 0019 | 0.004200 | T   | 0.004876   | 0.99 | 109.7 |  | 5     | 000101 0019 | 0.004200 | T   | 0.004876   | 0.99 | 109.7 |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 0020 | 0.004200 | T   | 0.004876   | 0.99 | 109.7 |  | 6     | 000101 0020 | 0.004200 | T   | 0.004876   | 0.99 | 109.7 |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 000101 0041 | 0.003710 | T   | 0.542917   | 0.76 | 13.5  |  | 7     | 000101 0041 | 0.003710 | T   | 0.542917   | 0.76 | 13.5  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000101 0042 | 0.003710 | T   | 0.542917   | 0.76 | 13.5  |  | 8     | 000101 0042 | 0.003710 | T   | 0.542917   | 0.76 | 13.5  |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.077100 | P1  | 13.768721  | 0.50 | 11.4  |  | 9     | 000101 6002 | 0.077100 | P1  | 13.768721  | 0.50 | 11.4  |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 000101 6003 | 0.149900 | P1  | 26.769535  | 0.50 | 11.4  |  | 10    | 000101 6003 | 0.149900 | P1  | 26.769535  | 0.50 | 11.4  |  |
| 11                                                                                                                                                                          | 000101 6009 | 1.318890 | P1  | 235.530838 | 0.50 | 11.4  |  | 11    | 000101 6009 | 1.318890 | P1  | 235.530838 | 0.50 | 11.4  |  |
| 12                                                                                                                                                                          | 000101 6010 | 0.002500 | P1  | 0.446457   | 0.50 | 11.4  |  | 12    | 000101 6010 | 0.002500 | P1  | 0.446457   | 0.50 | 11.4  |  |
| 13                                                                                                                                                                          | 000101 6012 | 0.143560 | P1  | 25.637323  | 0.50 | 11.4  |  | 13    | 000101 6012 | 0.143560 | P1  | 25.637323  | 0.50 | 11.4  |  |
| 14                                                                                                                                                                          | 000101 6013 | 0.008670 | P1  | 1.548311   | 0.50 | 11.4  |  | 14    | 000101 6013 | 0.008670 | P1  | 1.548311   | 0.50 | 11.4  |  |
| 15                                                                                                                                                                          | 000101 6015 | 0.016200 | P1  | 2.893039   | 0.50 | 11.4  |  | 15    | 000101 6015 | 0.016200 | P1  | 2.893039   | 0.50 | 11.4  |  |
| 16                                                                                                                                                                          | 000101 6016 | 0.002500 | P1  | 0.446457   | 0.50 | 11.4  |  | 16    | 000101 6016 | 0.002500 | P1  | 0.446457   | 0.50 | 11.4  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
| Суммарный Мq = 1.768440 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 308.670044 долей ПДК                                                                                                                          |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |            |      |       |  |       |             |          |     |            |      |       |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

-----  
|Код загр| Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |  
|вещества| U<=2м/с |направление |направление |направление |направление |  
-----

|Пост N 001: X=0, Y=0 |  
| 0301 | 0.0904000| 0.0787000| 0.0962000| 0.0819000| 0.0875000|  
| | 0.4520000| 0.3935000| 0.4810000| 0.4095000| 0.4375000|  
-----

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000х2000 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Костанай.  
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49  
Примесч. :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |  
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |  
~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----												
1- 0.875 0.919 0.944 0.954 0.968 0.985 0.989 0.975 0.949 0.914 0.867 - 1												
2- 0.961 1.061 1.088 1.052 1.124 1.190 1.203 1.159 1.077 0.988 0.934 - 2												
3- 1.073 1.300 1.415 1.229 1.401 1.539 1.567 1.471 1.306 1.141 1.001 - 3												
4- 1.122 1.476 2.561 3.239 1.836 2.399 2.544 2.206 1.639 1.336 1.121 - 4												
5- 1.050 1.211 1.911 5.869 2.996 4.839 5.497 4.123 2.374 1.553 1.238 - 5												
6-C 0.988 1.157 1.481 2.295 4.75211.74717.235 6.831 3.019 1.731 1.323 C- 6												
7- 0.977 1.163 1.497 2.410 5.23615.12930.414 7.230 3.025 1.782 1.344 - 7												
8- 0.961 1.118 1.404 2.037 3.640 6.526 7.092 4.417 2.464 1.660 1.289 - 8												
9- 0.933 1.040 1.252 1.557 2.167 2.886 2.991 2.370 1.806 1.445 1.182 - 9												
10- 0.895 0.968 1.096 1.277 1.477 1.639 1.689 1.606 1.426 1.229 1.057 -10												
11- 0.849 0.912 0.975 1.072 1.180 1.261 1.290 1.252 1.163 1.050 0.960 -11												
-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----												
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11												

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 30.4142570 долей ПДКмр
= 6.0828515 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 745.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 7) Ум = 319.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сди- вклад действующих (для Сф) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qс : 2.976: 2.944: 2.914: 2.900: 2.897: 2.907: 2.936: 2.970: 3.032: 3.555: 3.260: 2.438: 1.737: 1.406: 1.242:
Сс : 0.595: 0.589: 0.583: 0.580: 0.579: 0.581: 0.587: 0.594: 0.606: 0.711: 0.652: 0.488: 0.347: 0.281: 0.248:
Сф : 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.481: 0.481: 0.481: 0.481: 0.452: 0.452:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.090: 0.090:
Сди: 2.897: 2.865: 2.835: 2.822: 2.818: 2.828: 2.857: 2.891: 2.954: 3.459: 3.164: 2.342: 1.641: 1.316: 1.152:
Фоп: 12 : 14 : 15 : 17 : 18 : 20 : 21 : 22 : 24 : 45 : 66 : 83 : 96 : 104 : 104 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 : 0.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 2.718: 2.673: 2.649: 2.624: 2.626: 2.624: 2.655: 2.692: 2.740: 3.205: 2.970: 2.207: 1.553: 1.182: 0.888:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.155: 0.169: 0.164: 0.177: 0.172: 0.184: 0.183: 0.181: 0.196: 0.239: 0.180: 0.123: 0.078: 0.113: 0.098:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.010: 0.067:
Ки : 6015 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6015 : 6003 :

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qс : 1.242: 1.255: 1.273: 1.294: 1.318: 1.347: 1.374: 1.408: 1.441: 1.479: 1.519: 1.565: 1.615: 1.667: 1.726:
Сс : 0.248: 0.251: 0.255: 0.259: 0.264: 0.269: 0.275: 0.282: 0.288: 0.296: 0.304: 0.313: 0.323: 0.333: 0.345:
Сф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
Сф` : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 1.152: 1.165: 1.182: 1.203: 1.228: 1.257: 1.283: 1.317: 1.351: 1.389: 1.428: 1.475: 1.524: 1.576: 1.636:
Фоп: 104 : 103 : 103 : 103 : 103 : 104 : 105 : 106 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.888: 0.849: 0.831: 0.812: 0.794: 0.797: 0.798: 0.806: 0.787: 0.793: 0.800: 0.807: 0.815: 0.827: 0.838:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.098: 0.099: 0.123: 0.150: 0.178: 0.196: 0.214: 0.230: 0.266: 0.288: 0.309: 0.336: 0.363: 0.390: 0.422:
Ки : 6012 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.067: 0.095: 0.094: 0.097: 0.110: 0.118: 0.125: 0.133: 0.148: 0.157: 0.166: 0.176: 0.188: 0.198: 0.211:
Ки : 6003 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

Qс : 1.791: 2.460: 1.374: 1.419: 1.375: 1.264: 1.265: 1.260: 1.254: 1.250: 1.248: 1.246: 1.249: 1.252: 1.259:

Сс : 0.358: 0.492: 0.275: 0.284: 0.275: 0.253: 0.253: 0.252: 0.251: 0.250: 0.250: 0.249: 0.250: 0.250: 0.252:
Сф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
Сф` : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 1.700: 2.370: 1.284: 1.329: 1.285: 1.174: 1.175: 1.170: 1.164: 1.160: 1.157: 1.156: 1.158: 1.161: 1.169:
Фоп: 113 : 140 : 141 : 155 : 169 : 181 : 181 : 181 : 182 : 183 : 184 : 185 : 185 : 186 : 187 :
Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.852: 0.961: 1.133: 1.166: 1.123: 1.023: 1.025: 1.020: 1.014: 1.011: 1.009: 1.008: 1.009: 1.012: 1.018:
Ки : 6009 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.456: 0.854: 0.119: 0.126: 0.126: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.118: 0.118: 0.117: 0.119: 0.120: 0.120:
Ки : 6003 : 6009 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.225: 0.413: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~

---

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:  
-----:-----:  
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:  
-----:-----:  
Qс : 1.266: 1.275: 1.418: 1.528: 1.567: 1.523: 1.523: 1.520: 1.517: 1.517: 1.521: 1.527: 1.536: 1.549: 1.563:  
Сс : 0.253: 0.255: 0.284: 0.306: 0.313: 0.305: 0.305: 0.304: 0.303: 0.303: 0.304: 0.305: 0.307: 0.310: 0.313:  
Сф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:  
Сф` : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:  
Сди: 1.175: 1.185: 1.328: 1.438: 1.477: 1.433: 1.433: 1.430: 1.426: 1.427: 1.430: 1.436: 1.445: 1.459: 1.473:  
Фоп: 188 : 188 : 198 : 210 : 224 : 237 : 237 : 237 : 238 : 239 : 240 : 241 : 242 : 243 : 244 :  
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 1.024: 1.032: 1.155: 1.250: 1.283: 1.242: 1.242: 1.241: 1.237: 1.236: 1.239: 1.244: 1.251: 1.261: 1.273:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.121: 0.123: 0.143: 0.159: 0.165: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157: 0.158: 0.160:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
-----:-----:
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
-----:-----:
Qс : 1.583: 1.604: 1.628: 1.656: 1.686: 2.713: 4.762: 7.393: 6.065: 3.417: 3.417: 3.384: 3.275: 3.177: 3.099:
Сс : 0.317: 0.321: 0.326: 0.331: 0.337: 0.543: 0.952: 1.479: 1.213: 0.683: 0.683: 0.677: 0.655: 0.635: 0.620:
Сф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.438: 0.438: 0.438: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394:
Сф` : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.087: 0.087: 0.087: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 1.492: 1.514: 1.537: 1.565: 1.596: 2.625: 4.674: 7.306: 5.986: 3.338: 3.338: 3.305: 3.197: 3.098: 3.021:
Фоп: 245 : 246 : 246 : 247 : 247 : 255 : 272 : 304 : 343 : 6 : 6 : 6 : 7 : 9 : 10 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.288: 1.305: 1.329: 1.352: 1.382: 2.431: 4.600: 7.135: 5.882: 3.155: 3.155: 3.128: 3.020: 2.901: 2.828:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.162: 0.165: 0.167: 0.170: 0.173: 0.177: 0.054: 0.085: 0.047: 0.152: 0.152: 0.147: 0.148: 0.170: 0.166:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6003 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.015: 0.019: 0.046: 0.024: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011:
Ки : 6015 : 6003 : 6015 : 6003 : 6013 : 6013 : 6013 : 6002 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~

---

y= -77: -80:  
-----:-----:  
x= 592: 580:  
-----:-----:  
Qс : 3.038: 2.976:  
Сс : 0.608: 0.595:  
Сф : 0.394: 0.394:  
Сф` : 0.079: 0.079:  
Сди: 2.959: 2.897:  
Фоп: 11 : 12 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 :  
: : :  
Ви : 2.773: 2.718:  
Ки : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.161: 0.155:  
Ки : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.011: 0.011:  
Ки : 6015 : 6015 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3930817 доли ПДКмр |  
| 0.0786164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 304 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип      | Выброс                       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-----------------------------|----------|------------------------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---      | ---М-(Мq)--                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
|      | Фоновая концентрация Cf     | 0.087500 | 1.2 (Вклад источников 98.8%) |              |          |        |                |
| 1    | 000101 6009                 | П1       | 1.3189                       | 7.134567     | 97.7     | 97.7   | 5.4095244      |
|      | В сумме =                   | 7.222067 | 97.7                         |              |          |        |                |
|      | Суммарный вклад остальных = | 0.171014 | 2.3                          |              |          |        |                |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2543179 доли ПДКмр |  
| 0.0508636 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип      | Выброс                       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-----------------------------|----------|------------------------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---      | ---М-(Мq)--                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
|      | Фоновая концентрация Cf     | 0.090400 | 7.2 (Вклад источников 92.8%) |              |          |        |                |
| 1    | 000101 6009                 | П1       | 1.3189                       | 1.014426     | 87.2     | 87.2   | 0.769151330    |
| 2    | 000101 6012                 | П1       | 0.1436                       | 0.119421     | 10.3     | 97.4   | 0.831852317    |
|      | В сумме =                   | 1.224247 | 97.4                         |              |          |        |                |
|      | Суммарный вклад остальных = | 0.030071 | 2.6                          |              |          |        |                |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5354370 доли ПДКмр |  
| 0.1070874 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип      | Выброс                       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-----------------------------|----------|------------------------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---      | ---М-(Мq)--                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
|      | Фоновая концентрация Cf     | 0.090400 | 5.9 (Вклад источников 94.1%) |              |          |        |                |
| 1    | 000101 6009                 | П1       | 1.3189                       | 1.247828     | 86.4     | 86.4   | 0.946119666    |
| 2    | 000101 6012                 | П1       | 0.1436                       | 0.157173     | 10.9     | 97.2   | 1.0948242      |
|      | В сумме =                   | 1.495401 | 97.2                         |              |          |        |                |
|      | Суммарный вклад остальных = | 0.040036 | 2.8                          |              |          |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3671335 доли ПДКмр |  
| 0.0734267 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 15 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип      | Выброс                       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-----------------------------|----------|------------------------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---      | ---М-(Мq)--                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
|      | Фоновая концентрация Cf     | 0.078700 | 2.7 (Вклад источников 97.3%) |              |          |        |                |
| 1    | 000101 6009                 | П1       | 1.3189                       | 2.700484     | 93.5     | 93.5   | 2.0475428      |
| 2    | 000101 6012                 | П1       | 0.1436                       | 0.165738     | 5.7      | 99.2   | 1.1544862      |
|      | В сумме =                   | 2.944922 | 99.2                         |              |          |        |                |
|      | Суммарный вклад остальных = | 0.022212 | 0.8                          |              |          |        |                |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4014519 доли ПДКмр |  
| 0.02802904 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип      | Выброс                       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-----------------------------|----------|------------------------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---      | ---М-(Мq)--                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
|      | Фоновая концентрация Cf     | 0.090400 | 6.5 (Вклад источников 93.5%) |              |          |        |                |
| 1    | 000101 6009                 | П1       | 1.3189                       | 0.804538     | 61.4     | 61.4   | 0.610011280    |
| 2    | 000101 6003                 | П1       | 0.1499                       | 0.227439     | 17.3     | 78.7   | 1.5172746      |
| 3    | 000101 6002                 | П1       | 0.0771                       | 0.131100     | 10.0     | 88.7   | 1.7003875      |
| 4    | 000101 6012                 | П1       | 0.1436                       | 0.092528     | 7.1      | 95.8   | 0.644524157    |
|      | В сумме =                   | 1.346005 | 95.8                         |              |          |        |                |
|      | Суммарный вклад остальных = | 0.055447 | 4.2                          |              |          |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н       | D       | Wo        | V1         | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf     | F       | КР      | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|---------|---------|-----------|------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~~~ | ~~~М~~~ | ~~~М~~~ | ~~~М/с~~~ | ~~~М3/с~~~ | градС | ~~~М~~~ | ~~~М~~~ | ~~~М~~~ | ~~~М~~~ | ~~~М~~~ | ~~~М~~~ | ~~~М~~~ | ~~~М~~~   | ~~~М/с~~~ |
| 000101 6002 | П1  | 0.0     |         |           | 0.0        | 121   | 787     | 58      | 19      | 38      | 1.0     | 1.000   | 1       | 0.0125000 |           |
| 000101 6003 | П1  | 0.0     |         |           | 0.0        | 103   | 805     | 62      | 24      | 34      | 1.0     | 1.000   | 1       | 0.0244000 |           |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 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 \_\_\_\_\_ |

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|
| *-- |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ---- |  |
| 1-  | 0.260 | 0.261 | 0.262 | 0.263 | 0.262 | 0.261 | 0.260 | 0.258 | 0.258 | 0.257 | 0.256 | - 1  |  |
| 2-  | 0.262 | 0.264 | 0.267 | 0.268 | 0.266 | 0.264 | 0.261 | 0.259 | 0.258 | 0.257 | 0.256 | - 2  |  |
| 3-  | 0.264 | 0.270 | 0.278 | 0.283 | 0.275 | 0.267 | 0.263 | 0.260 | 0.259 | 0.257 | 0.256 | - 3  |  |
| 4-  | 0.266 | 0.276 | 0.318 | 0.402 | 0.297 | 0.271 | 0.264 | 0.261 | 0.259 | 0.258 | 0.257 | - 4  |  |
| 5-  | 0.266 | 0.277 | 0.336 | 0.489 | 0.300 | 0.272 | 0.264 | 0.261 | 0.259 | 0.258 | 0.257 | - 5  |  |
| 6-C | 0.265 | 0.271 | 0.283 | 0.290 | 0.278 | 0.268 | 0.263 | 0.260 | 0.259 | 0.257 | 0.257 | C- 6 |  |

[illegible]

[illegible]

Сф: 0.247: 0.247:  
Сди: 0.012: 0.013:  
Фоп: 331 : 332 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 :  
: : :  
Ви : 0.008: 0.008:  
Ки : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.004: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12.0 м, Y= 951.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3308824 доли ПДКмр |
| 0.1323530 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 148 град.  
и скорости ветра 1.82 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                     |             |     |        |          |          |        |              |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- |             |     |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.198995   60.1 (Вклад источников 39.9%)    |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                     | 000101 6003 | П1  | 0.0244 | 0.093300 | 70.7     | 70.7   | 3.8237736    |
| 2                                                                     | 000101 6002 | П1  | 0.0125 | 0.038587 | 29.3     | 100.0  | 3.0869782    |
| В сумме = 0.330882 100.0                                              |             |     |        |          |          |        |              |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2612270 доли ПДКмр |
| 0.1044908 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 234 град.  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                     |             |     |        |          |          |        |              |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- |             |     |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.245432   94.0 (Вклад источников 6.0%)     |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                     | 000101 6003 | П1  | 0.0244 | 0.010444 | 66.1     | 66.1   | 0.428041160  |
| 2                                                                     | 000101 6002 | П1  | 0.0125 | 0.005351 | 33.9     | 100.0  | 0.428062946  |
| В сумме = 0.261227 100.0                                              |             |     |        |          |          |        |              |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2576872 доли ПДКмр |
| 0.1030749 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

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

| Номер     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6003 | П1  | 0.0244 | 0.006510 | 65.8      | 65.8   | 0.266818374   |
| 2         | 000101 6002 | П1  | 0.0125 | 0.003385 | 34.2      | 100.0  | 0.270801127   |
| В сумме = |             |     |        | 0.257687 | 100.0     |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2593948 доли ПДКмр |  
| 0.1037579 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6003 | П1  | 0.0244 | 0.008343 | 65.5      | 65.5   | 0.341923654   |
| 2         | 000101 6002 | П1  | 0.0125 | 0.004398 | 34.5      | 100.0  | 0.351875693   |
| В сумме = |             |     |        | 0.259395 | 100.0     |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2820464 доли ПДКмр |  
| 0.1128186 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6003 | П1  | 0.0244 | 0.034342 | 68.0      | 68.0   | 1.4074787     |
| 2         | 000101 6002 | П1  | 0.0125 | 0.016152 | 32.0      | 100.0  | 1.2921263     |
| В сумме = |             |     |        | 0.282046 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6002 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 121 | 787 | 58 | 19 | 38  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0118000 |
| 000101 6003 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 103 | 805 | 62 | 24 | 34  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0131000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 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>                                |             | -----    |     | ----                   | ---- | ---- |
| 1                                                  | 000101 6002 | 0.011800 | П1  | 0.842910               | 0.50 | 11.4 |
| 2                                                  | 000101 6003 | 0.013100 | П1  | 0.935773               | 0.50 | 11.4 |
| -----                                              |             |          |     |                        |      |      |
| Суммарный Мq = 0.024900 г/с                        |             |          |     |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 1.778683 долей ПДК   |             |          |     |                        |      |      |
| -----                                              |             |          |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |     |                        |      |      |
| -----                                              |             |          |     |                        |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

|                      |           |             |             |             |             |  |  |  |  |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|--|--|
| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |  |  |  |  |
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |  |  |  |  |
| -----                |           |             |             |             |             |  |  |  |  |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |  |  |  |  |
| 0330                 | 0.0434000 | 0.0373000   | 0.0609000   | 0.0390000   | 0.1220000   |  |  |  |  |
|                      | 0.0868000 | 0.0746000   | 0.1218000   | 0.0780000   | 0.2440000   |  |  |  |  |
| -----                |           |             |             |             |             |  |  |  |  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| -----                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1                                                               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                              | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.245 | 0.247 | 0.247 | 0.246 | 0.246 | - 1 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-                                                              | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.249 | 0.249 | 0.247 | 0.247 | 0.246 | - 2 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3-                                                              | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.251 | 0.254 | 0.250 | 0.248 | 0.247 | 0.246 | - 3 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4-                                                              | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.246 | 0.275 | 0.257 | 0.251 | 0.248 | 0.247 | 0.246 | - 4 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 5-                                                              | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.278 | 0.277 | 0.258 | 0.251 | 0.248 | 0.247 | 0.246 | - 5 |

[illegible]

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП:  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

у= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

х= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

Qc: 0.244: 0.244: 0.244: 0.253: 0.253: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:  
Cc: 0.122: 0.122: 0.122: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Cф: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Cф: 0.244: 0.244: 0.244: 0.238: 0.238: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.014: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: ЗАП: ЗАП: 225: 225: 226: 231: 231: 231: 231: 232: 232: 233: 233: 234: 235:  
Уоп: > 2 : > 2 : 2.21: 2.04: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

Ви: : : : 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки: : : : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: : : : 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки: : : : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

у= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

х= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:

Qc: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.247: 0.246:  
Cc: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:  
Cф: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Cф: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:  
Сди: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Фоп: 236: 237: 247: 256: 263: 269: 269: 270: 270: 271: 272: 272: 273: 272:  
Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 2.36: 6.00: 2.36: 2.36: 6.00:

Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

у= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

х= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

Qc: 0.247: 0.246: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.247: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244:  
Cc: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:  
Cф: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Cф: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244:  
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 273: 275: 276: 276: 276: 284: 294: 305: 313: 313: 313: 313: 313: 313:  
Уоп: 2.36: 6.00: 2.36: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 2.12: 2.07: 2.07: 2.12: 2.12: 2.12:

Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: : :

у= -77: -80:

х= 592: 580:

Qc: 0.244: 0.244:  
Cc: 0.122: 0.122:  
Cф: 0.244: 0.244:  
Cф: 0.244: 0.244:  
Сди: 0.001: 0.000:  
Фоп: 313: 313:  
Уоп: 2.12: 2.21:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 358.0 м, Y= 1115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2525406 доли ПДКмр |  
| 0.1262703 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6003 | П1  | 0.0131 | 0.008667 | 60.9     | 60.9   | 0.661568046  |
| 2         | 000101 6002 | П1  | 0.0118 | 0.005568 | 39.1     | 100.0  | 0.471846759  |
| В сумме = |             |     |        | 0.252541 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2486943 доли ПДКмр |  
| 0.1243472 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6003 | П1  | 0.0131 | 0.004066 | 52.0     | 52.0   | 0.310369790  |
| 2         | 000101 6002 | П1  | 0.0118 | 0.003758 | 48.0     | 100.0  | 0.318479449  |
| В сумме = |             |     |        | 0.248694 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2464783 доли ПДКмр |  
| 0.1232391 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6003 | П1  | 0.0131 | 0.002140 | 51.8     | 51.8   | 0.163360089  |
| 2         | 000101 6002 | П1  | 0.0118 | 0.001990 | 48.2     | 100.0  | 0.168678224  |
| В сумме = |             |     |        | 0.246478 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2441663 доли ПДКмр |  
| 0.1220831 мг/м3 |

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер                                                             | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад %  | Сум. %      | Коеф. влияния              |
|-------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|-------------|----------------------------|
| ----                                                              | <Об-П> | <Ис> | ----   | M(Mq)  | ----     | C[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf = 0.243889   99.9 (вклад источников 0.1%) |        |      |        |        |          |             |                            |
| 1                                                                 | 000101 | 6003 | П1     | 0.0131 | 0.000154 | 55.4        | 55.4   0.011731523         |
| 2                                                                 | 000101 | 6002 | П1     | 0.0118 | 0.000123 | 44.6        | 100.0   0.010464172        |
| В сумме = 0.244166                                                |        |      |        |        | 100.0    |             |                            |

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер                                          | Код               | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад % | Сум. %      | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------------|------|--------|----------|---------|-------------|---------------|
| ----                                           | <Об-П>            | <Ис> | ----   | M-(Mq)   | ----    | C[доли ПДК] | -----         |
|                                                | ----- b=C/M ----- |      |        |          |         |             |               |
| Фоновая концентрация Cf                        |                   |      |        |          |         |             |               |
| 1                                              | 000101 6002       | П1   | 0.0118 | 0.000000 | 100.0   | 100.0       | 0.000000000   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |                   |      |        |          |         |             |               |

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип    | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|--------|--------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <0Б~П> | >~<Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000101 | 6011   | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 724 | 441 | 71 | 24 | 44  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000500 |

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 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-1-об-п-1-ис                                                                                                                                                                  |             |          |     |                        |       |       |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 6011 | 0.000050 | П1  | 0.223228               | 0.50  | 11.4  |  |
| Суммарный $M_q = 0.000050$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |     |                        |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |          |     | 0.223228 долей ПДК     |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |          |     | 0.50 м/с               |       |       |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |

| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1-  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 6-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.036 0.008 0.003 0.002 0.001 C- 6         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 7-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.010 0.016 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001   - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 8-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 9-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 10-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 11-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0357597 долей ПДКмр

= 0.0002861 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 745.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 519.0 м

При опасном направлении ветра : 191 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

## Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

-----

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

-----

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

-----

x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:

-----

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -77: -80:

-----

x= 592: 580:

-----

Qс : 0.002: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054615 доли ПДКмр |
| 0.0000437 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 6.00 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	000101 6011	П1	0.00005000	0.005461	100.0	100.0	109.2298279
В сумме =				0.005461	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010312 доли ПДКмр |
| 0.0000082 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 0.73 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	000101 6011	П1	0.00005000	0.001031	100.0	100.0	20.6242027
В сумме =				0.001031	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013421 доли ПДКмр |
| 0.0000107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 6.00 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	000101 6011	П1	0.00005000	0.001342	100.0	100.0	26.8410339
В сумме =				0.001342	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020462 доли ПДКмр |
| 0.0000164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

- 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	000101 0006	0.006960	Т	0.040741	0.76	13.5			
2	000101 0007	0.041780	Т	0.011489	1.09	53.9			
3	000101 0015	0.006900	Т	0.000213	1.03	131.7			
4	000101 0016	0.006900	Т	0.000213	1.03	131.7			

3-| 0.482 0.518 0.565 0.588 0.539 0.489 0.461 0.444 0.433 0.428 0.422 | - 3

4-	0.494	0.561	0.829	1.332	0.670	0.516	0.469	0.448	0.436	0.431	0.425	-	4
5-	0.489	0.555	0.921	2.028	0.701	0.519	0.477	0.455	0.440	0.438	0.430	-	5
6-C	0.474	0.513	0.589	0.641	0.559	0.504	1.065	0.507	0.461	0.447	0.434	C-	6
7-	0.458	0.477	0.498	0.506	0.491	0.575	0.724	0.529	0.475	0.452	0.437	-	7
8-	0.445	0.454	0.462	0.465	0.460	0.460	0.470	0.481	0.466	0.449	0.436	-	8
9-	0.436	0.440	0.444	0.445	0.443	0.438	0.446	0.453	0.450	0.441	0.431	-	9
10-	0.429	0.431	0.433	0.433	0.432	0.432	0.436	0.438	0.436	0.431	0.426	-	10
11-	0.423	0.425	0.426	0.427	0.427	0.426	0.427	0.427	0.426	0.424	0.420	-	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 2.0282140 долей ПДК_{мр}
= 10.1410699 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Х_м = 145.0 м
(Х-столбец 4, Y-строка 5) У_м = 719.0 м
При опасном направлении ветра : 336 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с

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

y=	-80:	-81:	-81:	-79:	-76:	-71:	-65:	-57:	-48:	78:	205:	332:	458:	585:	712:
x=	580:	567:	555:	542:	530:	518:	508:	498:	489:	375:	262:	148:	34:	-79:	-193:
Qс :	0.438:	0.438:	0.438:	0.439:	0.439:	0.440:	0.440:	0.441:	0.442:	0.455:	0.475:	0.510:	0.570:	0.635:	0.599:
Сс :	2.188:	2.190:	2.191:	2.193:	2.195:	2.198:	2.200:	2.204:	2.208:	2.273:	2.375:	2.551:	2.848:	3.175:	2.994:
Сф :	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:
Фоп:	332 :	333 :	334 :	334 :	334 :	335 :	335 :	336 :	336 :	340 :	346 :	355 :	13 :	42 :	75 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.76 :	0.79 :	0.87 :	1.98 :	0.88 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.038:	0.049:	0.069:	0.102:	0.143:	0.125:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.027:	0.035:	0.050:	0.074:	0.099:	0.081:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

y=	712:	720:	730:	741:	753:	766:	778:	791:	803:	815:	826:	837:	847:	855:	863:
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:  
-----  
Qс: 0.599: 0.596: 0.592: 0.590: 0.589: 0.589: 0.590: 0.592: 0.595: 0.599: 0.604: 0.611: 0.619: 0.628: 0.638:  
Cс: 2.994: 2.978: 2.959: 2.949: 2.944: 2.946: 2.950: 2.962: 2.976: 2.997: 3.021: 3.055: 3.093: 3.139: 3.191:  
Cф: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
Фоп: 75: 76: 79: 81: 83: 85: 88: 90: 92: 94: 96: 98: 100: 102: 104:  
Uоп: 0.88: 0.87: 0.85: 0.84: 0.83: 0.82: 0.81: 0.81: 0.82: 0.82: 0.83: 0.84: 0.85: 0.86: 0.88:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.125: 0.123: 0.120: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.119: 0.122: 0.124: 0.128: 0.132: 0.137: 0.143:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.081: 0.079: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.082: 0.085: 0.088:  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:  
Ки: 0007: 0007: 0007: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

---

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:  
-----  
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:  
-----  
Qс: 0.651: 0.896: 0.702: 0.536: 0.481: 0.455: 0.455: 0.454: 0.453: 0.452: 0.451: 0.450: 0.449: 0.449: 0.448:  
Cс: 3.255: 4.479: 3.509: 2.681: 2.404: 2.273: 2.274: 2.271: 2.265: 2.260: 2.255: 2.251: 2.247: 2.244: 2.241:  
Cф: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
Фоп: 106: 147: 197: 218: 226: 231: 231: 231: 231: 232: 232: 233: 234: 234: 235:  
Uоп: 0.90: 1.82: 1.98: 0.83: 0.77: 0.74: 0.74: 0.74: 0.74: 0.74: 0.74: 0.74: 0.74: 0.74: 0.74:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.151: 0.318: 0.190: 0.087: 0.054: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.092: 0.178: 0.118: 0.058: 0.037: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
Ви: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :  
Ки: 6012: 0007: 0007: 0007: 0007: : : : : : : : : : :

---

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:  
-----  
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:  
-----  
Qс: 0.448: 0.447: 0.443: 0.438: 0.434: 0.435: 0.435: 0.435: 0.435: 0.436: 0.436: 0.436: 0.437: 0.437: 0.438:  
Cс: 2.239: 2.237: 2.217: 2.192: 2.171: 2.175: 2.175: 2.176: 2.177: 2.178: 2.179: 2.181: 2.183: 2.186: 2.188:  
Cф: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
Фоп: 236: 237: 247: 256: 262: 259: 259: 259: 259: 259: 261: 261: 261: 262: 263:  
Uоп: 0.74: 0.74: 0.73: 0.72: 0.66: 0.56: 0.56: 0.56: 0.56: 0.56: 0.57: 0.58: 0.58: 0.58: 0.59:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
Ви: : : : : 0.001: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: : : : : 6015: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

---

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:  
-----  
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:  
-----  
Qс: 0.438: 0.439: 0.440: 0.440: 0.441: 0.458: 0.497: 0.516: 0.468: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438:  
Cс: 2.191: 2.195: 2.198: 2.202: 2.206: 2.289: 2.483: 2.579: 2.339: 2.191: 2.191: 2.191: 2.189: 2.188: 2.188:  
Cф: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
Фоп: 263: 264: 264: 265: 265: 272: 286: 311: 337: 338: 338: 331: 331: 331: 332:  
Uоп: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.56: 0.52: 0.66: 0.66: 0.51: 0.50: 0.50: 0.63: 0.63: 0.66: 0.66:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.021: 0.042: 0.040: 0.032: 0.023: 0.023: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6012: 6012: 6009: 6009: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.019: 0.024: 0.035: 0.018: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6003: 6003: 6012: 6012: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
Ви: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.020: 0.027: 0.015: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6002: 6009: 6003: 6003: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

---

y= -77: -80:  
-----  
x= 592: 580:

-----:-----:  
 Qс : 0.438: 0.438:  
 Сс : 2.188: 2.188:  
 Сф : 0.389: 0.389:  
 Фоп: 332 : 332 :  
 Уоп: 0.68 : 0.70 :  
 : : :  
 Ви : 0.028: 0.028:  
 Ки : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.020: 0.020:  
 Ки : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 12.0 м, Y= 951.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8958833 доли ПДКмр |
 | 4.4794163 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 147 град.  
 и скорости ветра 1.82 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ---		
	Фоновая концентрация Cf		0.388520		43.4 (Вклад источников 56.6%)				
1	000101 6003	П1	1.0442	0.318161	62.7	62.7	0.304693311		
2	000101 6002	П1	0.7144	0.178090	35.1	97.8	0.249285474		
	В сумме =		0.884770		97.8				
	Суммарный вклад остальных =		0.011113		2.2				

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4498572 доли ПДКмр |  
 | 2.2492859 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 233 град.
 и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----|----------|-------------|-------------------------------|--------|----------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/М --- | | |
| | Фоновая концентрация Cf | | 0.388520 | | 86.4 (Вклад источников 13.6%) | | | | |
| 1 | 000101 6003 | П1 | 1.0442 | 0.035640 | 58.1 | 58.1 | 0.034131672 | | |
| 2 | 000101 6002 | П1 | 0.7144 | 0.024565 | 40.0 | 98.2 | 0.034385864 | | |
| | В сумме = | | 0.448726 | | 98.2 | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.001132 | | 1.8 | | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4367452 доли ПДКмр |
 | 2.1837260 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 262 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)	--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf				0.388520	89.0 (Вклад источников 11.0%)				
1	000101 6003	П1	1.0442	0.017780	36.9	36.9	0.017027693		
2	000101 6002	П1	0.7144	0.012859	26.7	63.5	0.017999206		
3	000101 6012	П1	0.3589	0.009282	19.2	82.8	0.025860345		
4	000101 6009	П1	0.3078	0.005547	11.5	94.3	0.018022152		
5	000101 6015	П1	0.0405	0.001568	3.3	97.5	0.038702410		
В сумме =			0.435555	97.5					
Суммарный вклад остальных =			0.001190	2.5					

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4383452 доли ПДКмр|

| 2.1917261 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
Фоновая концентрация Cf				0.388520	88.6	(Вклад источников 11.4%)			
1	000101 6003	П1	1.0442	0.028563	57.3	57.3	0.027353989		
2	000101 6002	П1	0.7144	0.020110	40.4	97.7	0.028148951		
В сумме =				0.437193	97.7				
Суммарный вклад остальных =				0.001153	2.3				

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5898328 доли ПДКмр|

| 2.9491639 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.

и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
Фоновая концентрация Cf				0.388520	65.9	(Вклад источников 34.1%)			
1	000101 6003	П1	1.0442	0.116375	57.8	57.8	0.111449279		
2	000101 6002	П1	0.7144	0.074253	36.9	94.7	0.103936978		
3	000101 6012	П1	0.3589	0.003960	2.0	96.7	0.011033904		
В сумме =				0.583108	96.7				
Суммарный вклад остальных =				0.006725	3.3				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~М~~ ~~М~~ ~~м/с~~ ~~м3/с~~ градС ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~~															
000101 6008	П1	0.0				0.0	787	383	80	30	46	1.0	1.000	0	0.0000300
000101 6010	П1	0.0				0.0	722	330	22	68	53	1.0	1.000	0	0.0001600
000101 6016	П1	0.0				0.0	626	622	42	153	49	1.0	1.000	0	0.0000100

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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	000101 6008	0.000030	П1	0.053575	0.50	11.4
2	000101 6010	0.000160	П1	0.285732	0.50	11.4
3	000101 6016	0.00001000	П1	0.017858	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $M_q = 0.000200$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам =				0.357165 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |

| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 6.0($U_{мр}$) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

*--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 1

| |

2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 2

| |

```

3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | - 3
|
4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 | - 4
|
5-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 | - 5
|
6-С 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.010 0.011 0.009 0.004 0.002 0.002 С- 6
|
7-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.014 0.092 0.011 0.004 0.002 0.002 | - 7
|
8-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.008 0.011 0.007 0.004 0.002 0.002 | - 8
|
9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 | - 9
|
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -10
|
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -11
|
|--|----|----|----|----|----С----|----|----|----|----|----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0916626$ долей ПДК_{мр}
= 0.0018333 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 745.0$ м
(Х-столбец 7, Y-строка 7) $Y_m = 319.0$ м
При опасном направлении ветра : 298 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mg)	-C(доли ПДК)	-----	-----	b=C/M

	1	000101 6010	П1	0.00016000	0.001144	78.7	78.7	7.1491981
	2	000101 6008	П1	0.00003000	0.000221	15.2	93.9	7.3537812
	3	000101 6016	П1	0.00001000	0.000089	6.1	100.0	8.8984022
	В сумме =				0.001453	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018796 доли ПДКмр|
| 0.0000376 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq)--		-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ---
1	000101 6010	П1	0.00016000		0.001519	80.8	80.8	9.4946594
2	000101 6008	П1	0.00003000		0.000330	17.6	98.4	11.0097284
	В сумме =				0.001849	98.4		
	Суммарный вклад остальных =				0.000030	1.6		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040537 доли ПДКмр|
| 0.0000811 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq)--		-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ---
1	000101 6010	П1	0.00016000		0.003596	88.7	88.7	22.4780369
2	000101 6008	П1	0.00003000		0.000455	11.2	99.9	15.1524982
	В сумме =				0.004051	99.9		
	Суммарный вклад остальных =				0.000003	0.1		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012622 доли ПДКмр|
| 0.0000252 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 115 град.
и скорости ветра 0.70 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq)--		-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ---
1	000101 6010	П1	0.00016000		0.001026	81.3	81.3	6.4131312
2	000101 6008	П1	0.00003000		0.000182	14.4	95.7	6.0591340
	В сумме =				0.001208	95.7		
	Суммарный вклад остальных =				0.000054	4.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н		D		Wo		V1		T		X1		Y1		X2		Y2		Alf	F		КР		Ди		Выброс
-----	-----	---	--	---	--	----	--	----	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	---	--	----	--	----	--	--------

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

5. Управляющие параметры расчета

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 545 м; Y= 519

Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 200 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

*-|---|---|---|---|---C---|---|---|---|---|---

1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 | -1

```

2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 2
|
3-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 3
|
4-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.019 0.024 0.021 0.015 0.010 0.008 |- 4
|
5-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.019 0.039 0.064 0.048 0.024 0.013 0.009 |- 5
|
6-C 0.005 0.006 0.008 0.012 0.024 0.063 0.538 0.097 0.033 0.015 0.009 C- 6
|
7-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.021 0.047 0.094 0.069 0.029 0.014 0.009 |- 7
|
8-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.015 0.024 0.033 0.029 0.018 0.011 0.008 |- 8
|
9-| 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.015 0.014 0.011 0.009 0.007 |- 9
|
10-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 |-10
|
11-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-11
|
|--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.5384460$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.3230676$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 745.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = 519.0$ м
 При опасном направлении ветра : 132 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Костанай.
 Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{м.р} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | ~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | ~~~~~~|

```

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:
-----
x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:
-----
Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:
-----
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
-----
Qс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
-----

```

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:  
 -----  
 x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 ~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

 x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

 Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.029: 0.052: 0.053: 0.030: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.017: 0.031: 0.032: 0.018: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
 Фоп: 247: 248: 249: 250: 251: 264: 292: 334: 2: 16: 16: 16: 16: 17: 18:
 Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:
 ~~~~~

y= -77: -80:  
 -----  
 x= 592: 580:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.013:  
 Cc : 0.008: 0.008:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0530304 доли ПДКмр |
 | 0.0318183 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 334 град.  
 и скорости ветра 6.00 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     |
|------|--------|-------|--------|--------------------|-------------|--------|-------------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ----   | М-(Мq)---          | С[доли ПДК] | -----  | ----- b=С/М ---   |
| 1    | 000101 | 6017  | П1     | 0.0292             | 0.053030    | 100.0  | 100.0   1.8161108 |
|      |        |       |        | В сумме = 0.053030 |             | 100.0  |                   |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085431 доли ПДКмр |  
 | 0.0051258 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град.
 и скорости ветра 0.73 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. %	Коеф.влияния
1	000101 6017	П1	0.0292	0.008543	100.0	100.0	0.292571157
				В сумме =	0.008543	100.0	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127319 доли ПДКмр |
| 0.0076391 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 6.00 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. %	Коеф.влияния
1	000101 6017	П1	0.0292	0.012732	100.0	100.0	0.436023504
				В сумме =	0.012732	100.0	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0131103 доли ПДКмр |
| 0.0078662 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 6.00 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. %	Коеф.влияния
1	000101 6017	П1	0.0292	0.013110	100.0	100.0	0.448984116
				В сумме =	0.013110	100.0	

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062457 доли ПДКмр |
| 0.0037474 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 0.72 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. %	Коеф.влияния
1	000101 6017	П1	0.0292	0.006246	100.0	100.0	0.213893682
				В сумме =	0.006246	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6017 П1	0.0						0.0	784	483	20	34	45	1.0	0.0056500	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

- 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	000101 6017	0.005650	П1	2.017984	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.005650$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам =				2.017984 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

```

      1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11
*-|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 1
 |                                     |
2-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 |- 2
 |                                     |
3-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 3
 |                                     |
4-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.015 0.022 0.028 0.025 0.017 0.011 0.009 |- 4
 |                                     |
```

[illegible]

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

 x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:

 Qc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:  
 -----  
 x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.034: 0.061: 0.062: 0.034: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 264 : 292 : 334 : 2 : 16 : 16 : 16 : 16 : 17 : 18 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

y= -77: -80:

 x= 592: 580:

 Qc : 0.016: 0.015:
 Cc : 0.002: 0.002:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0615662 доли ПДКмр |  
 | 0.0061566 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 334 град.
 и скорости ветра 6.00 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-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6017	П1	0.005650	0.061566	100.0	100.0	10.8966656
			В сумме =	0.061566	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :006 Костанай.
 Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0099182 доли ПДКмр |
 | 0.0009918 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 0.73 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-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---   |
| 1    | 000101 6017    | П1  | 0.005650  | 0.009918    | 100.0    | 100.0  | 1.7554270   |
|      |                |     | В сумме = | 0.009918    | 100.0    |        |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147812 доли ПДКмр|

| 0.0014781 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.

и скорости ветра 6.00 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   |
|------|--------------|------|----------|--|-------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | М-(Мq)-- |  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000101 6017  | П1   | 0.005650 |  | 0.014781    | 100.0    | 100.0  | 2.6161408      |
|      | В сумме =    |      | 0.014781 |  | 100.0       |          |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152206 доли ПДКмр|

| 0.0015221 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.

и скорости ветра 6.00 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   |
|------|--------------|------|----------|--|-------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | М-(Мq)-- |  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000101 6017  | П1   | 0.005650 |  | 0.015221    | 100.0    | 100.0  | 2.6939046      |
|      | В сумме =    |      | 0.015221 |  | 100.0       |          |        |                |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072510 доли ПДКмр|

| 0.0007251 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.

и скорости ветра 0.72 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   |
|------|--------------|------|----------|--|-------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | М-(Мq)-- |  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000101 6017  | П1   | 0.005650 |  | 0.007251    | 100.0    | 100.0  | 1.2833620      |
|      | В сумме =    |      | 0.007251 |  | 100.0       |          |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | Н |      | D |      | Wo  |      | V1   |      | T     |      | X1 |      | Y1 |      | X2 |      | Y2  |      | Alf   |      | F    |      | КР        |      | Ди   |      | Выброс |      |
|----------------|------|---|------|---|------|-----|------|------|------|-------|------|----|------|----|------|----|------|-----|------|-------|------|------|------|-----------|------|------|------|--------|------|
| <Об-П>--<Ис>   | ---- | М | ---- | М | ---- | м/с | ---- | м3/с | ---- | градС | ---- | М  | ---- | М  | ---- | М  | ---- | М   | ---- | гр.   | ---- | ---- | ---- | ----      | ---- | ---- | ---- | ----   | ---- |
| 000101 6017 П1 | 0.0  |   |      |   |      | 0.0 |      | 784  |      | 483   |      | 20 |      | 34 |      | 45 |      | 1.0 |      | 1.000 |      | 0    |      | 0.0122500 |      |      |      |        |      |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 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                                                                                                                                                                                | [000101 6017] | 0.012250   | П1  | 1.250078               | 0.50  | 11.4       |  |
| Суммарный $M_q = 0.012250$ г/с                                                                                                                                                   |               |            |     |                        |       |            |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |               |            |     | 1.250078 долей ПДК     |       |            |  |
|                                                                                                                                                                                  |               |            |     |                        |       |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |               |            |     | 0.50 м/с               |       |            |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вер.расч.:1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вер.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 545 м; Y= 519

Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м

| Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D= 200$  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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

Cc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

```

~~~~~
y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
-----:-----;
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
-----:-----;
Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.021: 0.038: 0.038: 0.021: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.013: 0.013: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -77: -80:
-----:-----;
x= 592: 580:
-----:-----;
Qс : 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0381383 доли ПДКмр |  
| 0.0133484 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 334 град.
и скорости ветра 6.00 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	000101 6017	П1	0.0122	0.038138	100.0	100.0	3.1133332		
В сумме =				0.038138	100.0				

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061440 доли ПДКмр |  
| 0.0021504 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.73 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	000101 6017	П1	0.0122	0.006144	100.0	100.0	0.501550555		
В сумме =				0.006144	100.0				

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091565 доли ПДКмр |  
| 0.0032048 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 6.00 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		
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6017	П1	0.0122	0.009156	100.0	100.0	0.747468948	
				В сумме =		0.009156	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0094287 доли ПДКмр |
| 0.0033000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 6.00 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		
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6017	П1	0.0122	0.009429	100.0	100.0	0.769687116	
				В сумме =		0.009429	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044918 доли ПДКмр |
| 0.0015721 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 0.72 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		
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6017	П1	0.0122	0.004492	100.0	100.0	0.366674900	
				В сумме =		0.004492	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~
000101	6002	П1	0.0			0.0	121	787	58	19	38	1.0	1.000	0	0.0274000
000101	6003	П1	0.0			0.0	103	805	62	24	34	1.0	1.000	0	0.0364000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 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~~~~~|

[illegible]

11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -11
 |
 |---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0566768$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.2833840$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 145.0$ м
 (X-столбец 4, Y-строка 5) $Y_m = 719.0$ м
 При опасном направлении ветра : 336 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{м.р} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.010:

Cс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.044: 0.060: 0.052:

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:

Cс : 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058:

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

Qс : 0.012: 0.018: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.060: 0.091: 0.070: 0.035: 0.018: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:



|  |      |              |      |           |             |       |  |       |  |             |       |      |
|--|------|--------------|------|-----------|-------------|-------|--|-------|--|-------------|-------|------|
|  | ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | М-(Мq)--  | С[доли ПДК] | ----- |  | ----- |  | ----        | b=C/M | ---- |
|  | 1    | 000101 6003  | П1   | 0.0364    | 0.000776    | 56.6  |  | 56.6  |  | 0.021316480 |       |      |
|  | 2    | 000101 6002  | П1   | 0.0274    | 0.000595    | 43.4  |  | 100.0 |  | 0.021705903 |       |      |
|  |      |              |      | В сумме = | 0.001371    | 100.0 |  |       |  |             |       |      |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017671 доли ПДКмр|  
| 0.0088356 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код          | Тип  | Выброс    |             | Вклад | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |      |
|------|--------------|------|-----------|-------------|-------|----------|-------------|--------------|------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | М-(Мq)--  | С[доли ПДК] | ----- | -----    | -----       | b=C/M        | ---- |
| 1    | 000101 6003  | П1   | 0.0364    | 0.000996    | 56.3  | 56.3     | 0.027356064 |              |      |
| 2    | 000101 6002  | П1   | 0.0274    | 0.000771    | 43.7  | 100.0    | 0.028151689 |              |      |
|      |              |      | В сумме = | 0.001767    | 100.0 |          |             |              |      |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096846 доли ПДКмр|  
| 0.0484229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код          | Тип  | Выброс    |             | Вклад | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |      |
|------|--------------|------|-----------|-------------|-------|----------|-------------|--------------|------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | М-(Мq)--  | С[доли ПДК] | ----- |          | -----       | b=C/M        | ---- |
| 1    | 000101 6003  | П1   | 0.0364    | 0.005793    | 59.8  | 59.8     | 0.159158275 |              |      |
| 2    | 000101 6002  | П1   | 0.0274    | 0.003891    | 40.2  | 100.0    | 0.142015651 |              |      |
|      |              |      | В сумме = | 0.009685    | 100.0 |          |             |              |      |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2    | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|----|----|-----|-----|-----|----|-------|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | >   | >   | <Ис> | ~  | ~  | ~   | ~   | ~   | ~  | ~     | ~   | ~     | ~  | ~         | ~      |
| 000101 6002 | П1  | 0.0 |      |    |    | 0.0 | 121 | 787 | 58 | 19 38 | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0649000 |        |
| 000101 6003 | П1  | 0.0 |      |    |    | 0.0 | 103 | 805 | 62 | 24 34 | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1009700 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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 |

|                                                     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                  | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 1  |
| 2-                                                  | 0.025 | 0.033 | 0.043 | 0.047 | 0.040 | 0.030 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 2  |
| 3-                                                  | 0.032 | 0.054 | 0.088 | 0.105 | 0.077 | 0.045 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | - 3  |
| 4-                                                  | 0.040 | 0.081 | 0.177 | 0.369 | 0.145 | 0.062 | 0.032 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | - 4  |
| 5-                                                  | 0.041 | 0.087 | 0.217 | 0.604 | 0.152 | 0.064 | 0.033 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | - 5  |
| 6-C                                                 | 0.034 | 0.060 | 0.106 | 0.126 | 0.087 | 0.048 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | C- 6 |
| 7-                                                  | 0.026 | 0.037 | 0.050 | 0.055 | 0.045 | 0.032 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | - 7  |
| 8-                                                  | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | - 8  |
| 9-                                                  | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | - 9  |
| 10-                                                 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -10  |

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

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.6042520 долей ПДКмр  
 = 0.7251024 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 145.0 м  
 (Х-столбец 4, Y-строка 5) Ум = 719.0 м  
 При опасном направлении ветра : 336 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Костанай.  
 Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 77  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

 x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

 Qс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.025: 0.035: 0.057: 0.094: 0.129: 0.114:
 Cс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.030: 0.042: 0.069: 0.113: 0.155: 0.136:
 Фоп: 332 : 333 : 333 : 334 : 334 : 335 : 335 : 336 : 336 : 340 : 346 : 355 : 13 : 41 : 74 :
 Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.015: 0.021: 0.034: 0.055: 0.083: 0.073:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.039: 0.046: 0.041:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:  
 -----  
 x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:  
 -----  
 Qс : 0.114: 0.112: 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.111: 0.114: 0.117: 0.121: 0.126:  
 Cс : 0.136: 0.134: 0.131: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.131: 0.134: 0.137: 0.141: 0.146: 0.151:  
 Фоп: 74 : 76 : 78 : 80 : 82 : 84 : 87 : 89 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.073: 0.071: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.074: 0.076: 0.078: 0.081:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

 x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

 Qс : 0.131: 0.198: 0.152: 0.076: 0.039: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:

Сс : 0.157: 0.237: 0.183: 0.091: 0.047: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
 Фоп: 105 : 147 : 198 : 218 : 227 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 233 : 234 : 234 : 235 :
 Уоп: 6.00 : 2.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.084: 0.128: 0.100: 0.047: 0.024: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.048: 0.070: 0.053: 0.029: 0.015: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

 x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:

 Qс : 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Сс : 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

 x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

 Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:

y= -77: -80:

 x= 592: 580:

 Qс : 0.019: 0.019:
 Сс : 0.022: 0.023:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12.0 м, Y= 951.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1977589 доли ПДКмр |  
 | 0.2373107 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 147 град.
 и скорости ветра 2.44 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|----------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| --- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мq)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- | | |
| 1 | 000101 6003 | П1 | 0.1010 | 0.128069 | 64.8 | 64.8 | 1.2683914 | | |
| 2 | 000101 6002 | П1 | 0.0649 | 0.069689 | 35.2 | 100.0 | 1.0737964 | | |
| | В сумме = | | | 0.197759 | 100.0 | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236669 доли ПДКмр |
 | 0.0284002 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 234 град.

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |           |          |             |              |                  |
|-------------------|--------|------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |                  |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мq)    | ----     | С[доли ПДК] | -----        | ----- b=C/М ---- |
| 1                 | 000101 | 6003 | П1     | 0.1010    | 0.014406 | 60.9        | 60.9         | 0.142680377      |
| 2                 | 000101 | 6002 | П1     | 0.0649    | 0.009260 | 39.1        | 100.0        | 0.142687634      |
|                   |        |      |        | В сумме = |          | 0.023667    | 100.0        |                  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148385 доли ПДКмр |  
| 0.0178063 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |           |          |             |              |                  |
|-------------------|--------|------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |                  |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мq)    | ----     | С[доли ПДК] | -----        | ----- b=C/М ---- |
| 1                 | 000101 | 6003 | П1     | 0.1010    | 0.008980 | 60.5        | 60.5         | 0.088939473      |
| 2                 | 000101 | 6002 | П1     | 0.0649    | 0.005858 | 39.5        | 100.0        | 0.090267040      |
|                   |        |      |        | В сумме = |          | 0.014839    | 100.0        |                  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0191216 доли ПДКмр |  
| 0.0229459 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |           |          |             |              |                  |
|-------------------|--------|------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |                  |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мq)    | ----     | С[доли ПДК] | -----        | ----- b=C/М ---- |
| 1                 | 000101 | 6003 | П1     | 0.1010    | 0.011509 | 60.2        | 60.2         | 0.113983586      |
| 2                 | 000101 | 6002 | П1     | 0.0649    | 0.007613 | 39.8        | 100.0        | 0.117298678      |
|                   |        |      |        | В сумме = |          | 0.019122    | 100.0        |                  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1053626 доли ПДКмр |  
| 0.1264351 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |           |          |             |              |                  |
|-------------------|--------|------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |                  |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мq)    | ----     | С[доли ПДК] | -----        | ----- b=C/М ---- |
| 1                 | 000101 | 6003 | П1     | 0.1010    | 0.066959 | 63.6        | 63.6         | 0.663159311      |
| 2                 | 000101 | 6002 | П1     | 0.0649    | 0.038403 | 36.4        | 100.0        | 0.591731787      |
|                   |        |      |        | В сумме = |          | 0.105363    | 100.0        |                  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000101 0023 | Т   | 17.0 | 0.70 | 9.00 | 3.46 | 20.0 | 353 | 751 |     |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0006000 |        |
| 000101 6004 | П1  | 0.0  |      |      | 0.0  | 763  | 478 | 21  | 28  | 52 | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0043200 |        |
| 000101 6011 | П1  | 0.0  |      |      | 0.0  | 724  | 441 | 71  | 24  | 44 | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0043200 |        |
| 000101 6016 | П1  | 0.0  |      |      | 0.0  | 626  | 622 | 42  | 153 | 49 | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0267760 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                    |             |          |     |           |                        |      |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------------------------|------|--|--|--|
| - 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                     | Xм   |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- -[м/с]-- ---[м]---        |             |          |     |           |                        |      |  |  |  |
| 1                                                                  | 000101 0023 | 0.000600 | Т   | 0.002907  | 0.50                   | 96.9 |  |  |  |
| 2                                                                  | 000101 6004 | 0.004320 | П1  | 3.085908  | 0.50                   | 11.4 |  |  |  |
| 3                                                                  | 000101 6011 | 0.004320 | П1  | 3.085908  | 0.50                   | 11.4 |  |  |  |
| 4                                                                  | 000101 6016 | 0.026776 | П1  | 19.126913 | 0.50                   | 11.4 |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |           |                        |      |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.036016 г/с                                        |             |          |     |           |                        |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 25.301636 долей ПДК                  |             |          |     |           |                        |      |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |           |                        |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |           |                        |      |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_\_  
 | Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |  
 | Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 6.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                        | 0.061 | 0.070 | 0.081 | 0.090 | 0.098 | 0.102 | 0.101 | 0.095 | 0.087 | 0.078 | 0.069 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                        | 0.068 | 0.081 | 0.095 | 0.111 | 0.125 | 0.134 | 0.130 | 0.119 | 0.104 | 0.090 | 0.078 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                        | 0.076 | 0.091 | 0.111 | 0.139 | 0.183 | 0.194 | 0.183 | 0.154 | 0.126 | 0.104 | 0.087 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                        | 0.081 | 0.099 | 0.127 | 0.183 | 0.337 | 0.393 | 0.295 | 0.206 | 0.152 | 0.119 | 0.096 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                        | 0.083 | 0.104 | 0.136 | 0.200 | 0.447 | 1.839 | 0.651 | 0.271 | 0.177 | 0.131 | 0.102 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-C                                                       | 0.083 | 0.103 | 0.133 | 0.188 | 0.312 | 0.767 | 1.233 | 0.374 | 0.195 | 0.137 | 0.105 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-                                                        | 0.080 | 0.097 | 0.122 | 0.158 | 0.212 | 0.285 | 0.555 | 0.385 | 0.189 | 0.133 | 0.102 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-                                                        | 0.075 | 0.089 | 0.107 | 0.131 | 0.160 | 0.196 | 0.230 | 0.224 | 0.155 | 0.119 | 0.095 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-                                                        | 0.069 | 0.080 | 0.093 | 0.109 | 0.125 | 0.142 | 0.150 | 0.141 | 0.122 | 0.102 | 0.086 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-                                                       | 0.062 | 0.072 | 0.081 | 0.091 | 0.101 | 0.108 | 0.111 | 0.107 | 0.098 | 0.087 | 0.076 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-                                                       | 0.054 | 0.063 | 0.071 | 0.077 | 0.083 | 0.087 | 0.088 | 0.086 | 0.081 | 0.074 | 0.065 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.8388152$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0919408 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 545.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 719.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 143 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У<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= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qс : 0.144: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.144: 0.157: 0.163: 0.161: 0.149: 0.131: 0.112:

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Фоп: 8: 9: 10: 11: 12: 13: 14: 15: 16: 29: 45: 62: 77: 89: 98:

Уоп: 0.68: 0.68: 0.68: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.66: 0.64: 0.63: 0.65: 0.67: 0.69: 0.70:

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

Ви : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.106: 0.107: 0.124: 0.136: 0.136: 0.124: 0.106: 0.090:

Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.022 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.011 :  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.018 : 0.018 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qc: 0.112: 0.111: 0.110: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.112:
Cc: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 106 : 107 : 107 : 108 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:  
-----  
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:  
-----  
Qc: 0.113: 0.137: 0.170: 0.188: 0.165: 0.140: 0.141: 0.140: 0.138: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:  
Cc: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Фоп: 109 : 119 : 133 : 151 : 170 : 185 : 185 : 186 : 186 : 187 : 188 : 189 : 190 : 191 : 192 :  
Uоп: 0.71 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.090: 0.111: 0.146: 0.160: 0.135: 0.114: 0.115: 0.114: 0.112: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:

Qc: 0.137: 0.138: 0.149: 0.151: 0.144: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132:
Cc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 193 : 194 : 208 : 223 : 238 : 251 : 251 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.111: 0.112: 0.123: 0.125: 0.118: 0.105: 0.105: 0.104: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:  
-----  
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:  
-----  
Qc: 0.133: 0.135: 0.136: 0.138: 0.140: 0.183: 0.252: 0.341: 0.216: 0.155: 0.155: 0.154: 0.152: 0.149: 0.147:  
Cc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Фоп: 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 275 : 295 : 325 : 348 : 3 : 3 : 3 : 4 : 5 : 6 :  
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.70 : 6.00 : 0.72 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.103: 0.104: 0.106: 0.106: 0.108: 0.138: 0.168: 0.221: 0.144: 0.111: 0.111: 0.111: 0.109: 0.107: 0.106:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.026: 0.052: 0.070: 0.041: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.019: 0.032: 0.051: 0.030: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

```

~~~~~
y= -77: -80:
-----:-----;
x= 592: 580:
-----:-----;
Qс : 0.145: 0.144:
Сс : 0.007: 0.007:
Фоп: 7 : 8 :
Uоп: 0.68 : 0.68 :
: : :
Ви : 0.105: 0.104:
Ки : 6016 : 6016 :
Ви : 0.022: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 :
Ви : 0.018: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3411987 доли ПДКмр |
 | 0.0170599 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.  
 и скорости ветра 6.00 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 |            |  |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |          |          |        |              |            |  |
| 1                                                                        | 000101 | 6016 | П1     | 0.0268   | 0.220554 | 64.6   | 64.6         | 8.2370090  |  |
| 2                                                                        | 000101 | 6004 | П1     | 0.004320 | 0.069973 | 20.5   | 85.1         | 16.1974239 |  |
| 3                                                                        | 000101 | 6011 | П1     | 0.004320 | 0.050640 | 14.8   | 100.0        | 11.7222681 |  |
| В сумме =                                                                |        |      |        | 0.341167 | 100.0    |        |              |            |  |
| Суммарный вклад остальных =                                              |        |      |        | 0.000032 | 0.0      |        |              |            |  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1367189 доли ПДКмр |  
 | 0.0068359 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 190 град.
 и скорости ветра 0.69 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | | |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 6016 | П1 | 0.0268 | 0.111282 | 81.4 | 81.4 | 4.1560435 | |
| 2 | 000101 | 6011 | П1 | 0.004320 | 0.012881 | 9.4 | 90.8 | 2.9816279 | |
| 3 | 000101 | 6004 | П1 | 0.004320 | 0.012465 | 9.1 | 99.9 | 2.8853977 | |
| В сумме = | | | | 0.136628 | 99.9 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000091 | 0.1 | | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1304594 доли ПДКмр |
| 0.0065230 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------|----------|----------|----------|-------------|--------------|-------|------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М ---- |
| 1 | 000101 6016 | П1 | 0.0268 | 0.100677 | 77.2 | 77.2 | 3.7599604 | | |
| 2 | 000101 6004 | П1 | 0.004320 | 0.015941 | 12.2 | 89.4 | 3.6901338 | | |
| 3 | 000101 6011 | П1 | 0.004320 | 0.013667 | 10.5 | 99.9 | 3.1636405 | | |
| | В сумме = | | 0.130285 | 99.9 | | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.000174 | 0.1 | | | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1433506 доли ПДКмр |
| 0.0071675 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----|--------------------|--------------------------------------|----------|--------|--------------|--|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | | | |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- | | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 6016 | П1 | 0.0268 | 0.104368 | 72.8 | 72.8 | 3.8978052 | | | |
| 2 | 000101 6011 | П1 | 0.004320 | 0.021314 | 14.9 | 87.7 | 4.9336882 | | | |
| 3 | 000101 6004 | П1 | 0.004320 | 0.017562 | 12.3 | 99.9 | 4.0651727 | | | |
| | | | В сумме = 0.143243 | | 99.9 | | | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.000108 | | 0.1 | | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1070299 доли ПДКмр |
| 0.0053515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | | |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 6016 | П1 | 0.0268 | 0.085196 | 79.6 | 79.6 | 3.1817896 | | |
| 2 | 000101 6004 | П1 | 0.004320 | 0.010839 | 10.1 | 89.7 | 2.5090787 | | |
| 3 | 000101 6011 | П1 | 0.004320 | 0.010427 | 9.7 | 99.5 | 2.4137325 | | |
| В сумме = | | | | 0.106462 | 99.5 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000568 | 0.5 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<Ис> ~ ~М~ ~М~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~М~ ~М~ ~М~ ~М~ гр.~ ~ ~ ~ ~ ~мг/с~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 6017 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 784 | 483 | 20 | 34 | 45 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.5555600 | |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 545 м; Y= 519

Длина и ширина : $L = 2000 \text{ м}$; $B = 2000 \text{ м}$

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 200 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 6.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

*-|---|---|---|---|---C---|---|---|---|---|---

1-| 0.041 0.048 0.055 0.060 0.066 0.070 0.072 0.071 0.068 0.063 0.057 | -1

2-| 0.046 0.054 0.062 0.071 0.080 0.088 0.092 0.091 0.084 0.075 0.066 | -2

3-| 0.051 0.060 0.071 0.085 0.101 0.121 0.136 0.129 0.108 0.091 0.076 | - 3

```

4-| 0.055 0.066 0.080 0.101 0.144 0.217 0.272 0.244 0.169 0.112 0.088 | - 4
|
5-| 0.058 0.070 0.088 0.121 0.216 0.440 0.734 0.553 0.277 0.148 0.098 | - 5
|
6-С 0.059 0.072 0.092 0.135 0.268 0.721 6.147 1.110 0.381 0.171 0.103 С- 6
|
7-| 0.059 0.071 0.090 0.127 0.239 0.538 1.073 0.789 0.330 0.160 0.101 | - 7
|
8-| 0.057 0.068 0.083 0.107 0.166 0.272 0.375 0.328 0.205 0.125 0.092 | - 8
|
9-| 0.053 0.062 0.074 0.090 0.111 0.146 0.170 0.159 0.124 0.098 0.080 | - 9
|
10-| 0.048 0.057 0.065 0.076 0.087 0.097 0.103 0.100 0.091 0.080 0.069 | -10
|
11-| 0.043 0.050 0.057 0.064 0.071 0.076 0.078 0.077 0.073 0.067 0.060 | -11
|
|--|-----|-----|-----|-----С-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 6.1466928$ долей ПДК_{мр}
= 6.1466928 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 745.0$ м
(X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = 519.0$ м
При опасном направлении ветра : 132 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДК_{м.р} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qс : 0.152: 0.149: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.148: 0.163: 0.156: 0.129: 0.105: 0.088: 0.075:
Сс : 0.152: 0.149: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.148: 0.163: 0.156: 0.129: 0.105: 0.088: 0.075:
Фоп: 20: 21: 22: 23: 24: 26: 27: 28: 29: 45: 62: 77: 88: 97: 103:
Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 0.74: 0.73: 0.72:

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qс : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073:
Сс : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073:
Фоп: 103: 104: 104: 105: 105: 106: 106: 107: 108: 108: 109: 110: 111: 112:
Uоп: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72:

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

 Qc : 0.074: 0.085: 0.096: 0.103: 0.104: 0.097: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098:
 Cc : 0.074: 0.085: 0.096: 0.103: 0.104: 0.097: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098:
 Фоп: 112 : 121 : 133 : 146 : 160 : 174 : 174 : 175 : 175 : 176 : 177 : 178 : 179 : 180 : 181 :
 Уоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
 ~~~~~

---

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:  
 -----  
 x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:  
 -----  
 Qc : 0.099: 0.100: 0.120: 0.143: 0.154: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.148: 0.150:  
 Cc : 0.099: 0.100: 0.120: 0.143: 0.154: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.148: 0.150:  
 Фоп: 182 : 182 : 193 : 207 : 222 : 238 : 238 : 239 : 240 : 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 :  
 Уоп: 0.73 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

 x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

 Qc : 0.153: 0.158: 0.162: 0.168: 0.174: 0.333: 0.599: 0.605: 0.338: 0.176: 0.176: 0.175: 0.169: 0.164: 0.159:
 Cc : 0.153: 0.158: 0.162: 0.168: 0.174: 0.333: 0.599: 0.605: 0.338: 0.176: 0.176: 0.175: 0.169: 0.164: 0.159:
 Фоп: 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 264 : 292 : 334 : 2 : 16 : 16 : 16 : 17 : 18 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 ~~~~~

---

y= -77: -80:  
 -----  
 x= 592: 580:  
 -----  
 Qc : 0.155: 0.152:  
 Cc : 0.155: 0.152:  
 Фоп: 19 : 20 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6053752 доли ПДКмр |
 | 0.6053752 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 334 град.  
 и скорости ветра 6.00 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     |
|------|------------------|------|----------|-------------|----------|--------|-------------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> --- | ---  | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---         |
| 1    | 000101           | 6017 | П1       | 0.5556      | 0.605375 | 100.0  | 100.0   1.0896666 |
|      | В сумме =        |      |          | 0.605375    | 100.0    |        |                   |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :006 Костанай.  
 Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0975245 доли ПДКмр |

| 0.0975245 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 0.73 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         | 000101 6017 | П1  | 0.5556 | 0.097525 | 100.0    | 100.0  | 0.175542712  |
| В сумме = |             |     |        | 0.097525 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1453423 доли ПДКмр |

| 0.1453423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 6.00 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         | 000101 6017 | П1  | 0.5556 | 0.145342 | 100.0    | 100.0  | 0.261614114  |
| В сумме = |             |     |        | 0.145342 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1496626 доли ПДКмр |

| 0.1496626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
и скорости ветра 6.00 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         | 000101 6017 | П1  | 0.5556 | 0.149663 | 100.0    | 100.0  | 0.269390494  |
| В сумме = |             |     |        | 0.149663 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0712985 доли ПДКмр |

| 0.0712985 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.  
и скорости ветра 0.72 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         | 000101 6017 | П1  | 0.5556 | 0.071298 | 100.0    | 100.0  | 0.128336206  |
| В сумме = |             |     |        | 0.071298 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | KP    | Ди   | Выброс    |      |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----------|------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~      | ~~~~ |
| 000101 | 6011 | P1   | 0.0  |      |      | 0.0  | 724  | 441  | 71   | 24   | 44   | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0104400 |      |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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         | M        | Тип | См       | Um   | Xм   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-<ис>- ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- ----[м]---      |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 000101 6011 | 0.010440 | P1  | 0.372881 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.010440 г/с                                        |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.372881 долей ПДК                   |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Координаты центра : X= | 545 м; Y=  | 519    |
| Длина и ширина : L=    | 2000 м; B= | 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 200 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0597330$ долей ПДК_{мр}
= 0.0597330 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 745.0$ м
(X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = 519.0$ м
При опасном направлении ветра : 191 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умп) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| ~~~~~ ~~~~~ | |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | |

[illegible]

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

-----

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

-----

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

-----

x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~

y= -77: -80:

x= 592: 580:

Qc : 0.004: 0.003:

Cc : 0.004: 0.003:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091229 доли ПДКмр|

| 0.0091229 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 318 град.

и скорости ветра 6.00 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 |

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

| 1 |000101 6011| П1| 0.0104| 0.009123 | 100.0 | 100.0 | 0.873838782 |

| В сумме = 0.009123 100.0 |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017225 доли ПДКмр|

| 0.0017225 мг/м3 |

~~~~~

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|---|------|----|----|---|----|----|----|----|-----|----|----|----|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|-----|
| <Об> | P | ~ | <Ис> | ~ | ~ | M | ~ | ~ | M | c | ~ | m3 | c | ~ | градC | ~ | ~ | ~ | M | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | г. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | г/c |

000101 6016 П1 0.0 0.0 626 622 42 153 49 1.0 1.000 0 0.0002870

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)

ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

| | | | | | | |
|--|-------------|----------|-----|----------|-------|-------|
| - 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 | 000101 6016 | 0.000287 | П1 | 0.205013 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный $M_q = 0.000287$ г/с | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.205013 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)

ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)

ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|


```

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
-----:-----:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
-----:-----:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
-----:-----:
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -77: -80:
-----:-----:
x= 592: 580:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023821 доли ПДКмр |
 | 0.0001191 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 324 град.  
 и скорости ветра 6.00 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   |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)---  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
| 1                 | 000101 6016 | П1  | 0.00028700 | 0.002382    | 100.0    | 100.0  | 8.2998676      |
|                   | В сумме =   |     |            | 0.002382    | 100.0    |        |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435\*)

ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012045 доли ПДКмр |  
 | 0.0000602 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 град.
 и скорости ветра 0.73 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 | 000101 6016 | П1 | 0.00028700 | 0.001204 | 100.0 | 100.0 | 4.1967139 | | |
| | | | | В сумме = 0.001204 | | 100.0 | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011162 доли ПДКмр |
| 0.0000558 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.73 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 | 000101 6016 | П1 | 0.00028700 | 0.001116 | 100.0 | 100.0 | 3.8891077 | | |
| | | | | В сумме = 0.001116 | | 100.0 | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011553 доли ПДКмр |
| 0.0000578 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 0.73 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 | 000101 6016 | П1 | 0.00028700 | 0.001155 | 100.0 | 100.0 | 4.0254302 | | |
| | | | | В сумме = 0.001155 | | 100.0 | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009196 доли ПДКмр |
| 0.0000460 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 0.73 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 | 000101 6016 | П1 | 0.00028700 | 0.000920 | 100.0 | 100.0 | 3.2042291 | | |
| | | | | В сумме = 0.000920 | | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000101 0015 | T | 20.0 | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 100.0 | 580 | 678 | | | | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0181000 |
| 000101 0016 | T | 20.0 | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 100.0 | 586 | 670 | | | | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0181000 |
| 000101 0017 | T | 20.0 | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 20.0 | 592 | 665 | | | | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0730000 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|------|------|--------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|---|-----------|
| 000101 0018 T | 20.0 | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 20.0 | 594 | 664 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0730000 | | |
| 000101 0019 T | 17.0 | 0.35 | 9.00 | 0.8659 | 100.0 | 600 | 654 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0361000 | | |
| 000101 0020 T | 17.0 | 0.35 | 9.00 | 0.8659 | 100.0 | 607 | 648 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0361000 | | |
| 000101 0021 T | 14.7 | 0.70 | 9.00 | 3.46 | 20.0 | 344 | 759 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0875000 | | |
| 000101 0022 T | 14.7 | 0.70 | 9.00 | 3.46 | 20.0 | 349 | 754 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.3083000 | | |
| 000101 6004 П1 | 0.0 | | | 0.0 | 763 | 478 | 21 | 28 | 52 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0066800 |
| 000101 6007 П1 | 0.0 | | | 0.0 | 705 | 309 | 21 | 67 | 50 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0454100 |
| 000101 6008 П1 | 0.0 | | | 0.0 | 787 | 383 | 80 | 30 | 46 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0097600 |
| 000101 6009 П1 | 0.0 | | | 0.0 | 681 | 391 | 29 | 28 | 57 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0406000 |
| 000101 6014 П1 | 0.0 | | | 0.0 | 413 | 723 | 32 | 28 | 43 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.1478200 |
| 000101 6016 П1 | 0.0 | | | 0.0 | 626 | 622 | 42 | 153 | 49 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.1033400 |
| 000101 6017 П1 | 0.0 | | | 0.0 | 784 | 483 | 20 | 34 | 45 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.0028800 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р 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 | 000101 0015 | 0.018100 | T | 0.016756 | 1.03 | 65.8 | |
| 2 | 000101 0016 | 0.018100 | T | 0.016756 | 1.03 | 65.8 | |
| 3 | 000101 0017 | 0.073000 | T | 0.072612 | 0.50 | 57.0 | |
| 4 | 000101 0018 | 0.073000 | T | 0.072612 | 0.50 | 57.0 | |
| 5 | 000101 0019 | 0.036100 | T | 0.050288 | 0.99 | 54.9 | |
| 6 | 000101 0020 | 0.036100 | T | 0.050288 | 0.99 | 54.9 | |
| 7 | 000101 0021 | 0.087500 | T | 0.155311 | 0.56 | 46.7 | |
| 8 | 000101 0022 | 0.308300 | T | 0.547227 | 0.56 | 46.7 | |
| 9 | 000101 6004 | 0.006680 | П1 | 1.431518 | 0.50 | 5.7 | |
| 10 | 000101 6007 | 0.045410 | П1 | 9.731324 | 0.50 | 5.7 | |
| 11 | 000101 6008 | 0.009760 | П1 | 2.091560 | 0.50 | 5.7 | |
| 12 | 000101 6009 | 0.040600 | П1 | 8.700546 | 0.50 | 5.7 | |
| 13 | 000101 6014 | 0.147820 | П1 | 31.677700 | 0.50 | 5.7 | |
| 14 | 000101 6016 | 0.103340 | П1 | 22.145674 | 0.50 | 5.7 | |
| 15 | 000101 6017 | 0.002880 | П1 | 0.617182 | 0.50 | 5.7 | |
| ----- | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 1.006690 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 77.377350 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
| вещества | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |
| ----- | | | | | |
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 2902 | 0.0084000 | 0.0195000 | 0.0003000 | 0.0216000 | 0.0290000 |
| | 0.0168000 | 0.0390000 | 0.0006000 | 0.0432000 | 0.0580000 |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Костанай.
 Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
 | Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
 | Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  0.072 0.080 0.083 0.082 0.080 0.077 0.074 0.070 0.080 0.078 0.076   - 1   | 0.072 | 0.080 | 0.083 | 0.082 | 0.080 | 0.077 | 0.074 | 0.070 | 0.080 | 0.078 | 0.076 |
| 2-  0.063 0.084 0.100 0.098 0.095 0.090 0.084 0.091 0.085 0.081 0.079   - 2   | 0.063 | 0.084 | 0.100 | 0.098 | 0.095 | 0.090 | 0.084 | 0.091 | 0.085 | 0.081 | 0.079 |
| 3-  0.072 0.098 0.128 0.161 0.174 0.138 0.112 0.101 0.091 0.086 0.082   - 3   | 0.072 | 0.098 | 0.128 | 0.161 | 0.174 | 0.138 | 0.112 | 0.101 | 0.091 | 0.086 | 0.082 |
| 4-  0.077 0.111 0.170 0.320 0.447 0.307 0.148 0.111 0.099 0.091 0.086   - 4   | 0.077 | 0.111 | 0.170 | 0.320 | 0.447 | 0.307 | 0.148 | 0.111 | 0.099 | 0.091 | 0.086 |
| 5-  0.073 0.101 0.165 0.391 2.059 0.928 0.299 0.153 0.112 0.100 0.090   - 5   | 0.073 | 0.101 | 0.165 | 0.391 | 2.059 | 0.928 | 0.299 | 0.153 | 0.112 | 0.100 | 0.090 |
| 6-C 0.063 0.080 0.124 0.208 0.407 0.324 0.540 0.214 0.128 0.105 0.093 C- 6    | 0.063 | 0.080 | 0.124 | 0.208 | 0.407 | 0.324 | 0.540 | 0.214 | 0.128 | 0.105 | 0.093 |
| 7-  0.058 0.064 0.086 0.113 0.133 0.207 0.803 0.165 0.123 0.104 0.092   - 7   | 0.058 | 0.064 | 0.086 | 0.113 | 0.133 | 0.207 | 0.803 | 0.165 | 0.123 | 0.104 | 0.092 |
| 8-  0.058 0.069 0.075 0.081 0.086 0.089 0.257 0.123 0.109 0.098 0.090   - 8   | 0.058 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.086 | 0.089 | 0.257 | 0.123 | 0.109 | 0.098 | 0.090 |
| 9-  0.058 0.064 0.067 0.070 0.072 0.072 0.091 0.099 0.096 0.093 0.086   - 9   | 0.058 | 0.064 | 0.067 | 0.070 | 0.072 | 0.072 | 0.091 | 0.099 | 0.096 | 0.093 | 0.086 |
| 10-  0.058 0.059 0.061 0.063 0.064 0.064 0.071 0.077 0.075 0.084 0.083   - 10 | 0.058 | 0.059 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.071 | 0.077 | 0.075 | 0.084 | 0.083 |
| 11-  0.058 0.058 0.058 0.058 0.059 0.060 0.063 0.067 0.067 0.067 0.076   - 11 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.063 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.076 |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.0586782$  долей ПДКмр  
 $= 1.0293391$  мг/м3  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 345.0$  м  
 (X-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m = 719.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 87 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.60 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Костанай.  
 Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
| Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
| Cди - вклад действующих (для Cf) [доли ПДК] |  
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.083: 0.095: 0.117: 0.135: 0.130: 0.111:  
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.041: 0.048: 0.059: 0.067: 0.065: 0.056:  
Cf : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.0006:  
Cf` : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.010: 0.008: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0001:  
Cди : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.073: 0.088: 0.114: 0.131: 0.127: 0.111:  
Фоп: 346: 347: 348: 349: 350: 350: 351: 352: 352: 0: 12: 31: 52: 73: 88:  
Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 1.00: 0.91: 1.23: 6.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.032: 0.040: 0.049: 0.057: 0.053: 0.042:  
Ки : 0022: 0022: 6014: 6014: 6014: 0022: 6014: 6014: 6014: 6014: 0022: 0022: 0022: 6014: :  
Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.032: 0.037: 0.043: 0.045: 0.039: 0.040:  
Ки : 6014: 6014: 0022: 0022: 0022: 6014: 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: 6014: 6014: 6014: 0022: :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.016: 0.015: 0.011:  
Ки : 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: :  
~~~~~

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qc : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.117: 0.118: 0.120: 0.123: 0.125: 0.128: 0.131:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066:
Cf : 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006:
Cf` : 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001:
Cди : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.117: 0.118: 0.120: 0.123: 0.125: 0.128: 0.131:
Фоп: 88: 89: 90: 91: 92: 94: 95: 96: 97: 98: 99: 100: 101: 102: 103:
Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044:
Ки : 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: :
Ви : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043:
Ки : 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 0021: 0021: 0021: 0021: 0021: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: :
~~~~~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

Qc : 0.135: 0.191: 0.229: 0.175: 0.113: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086:  
Cc : 0.067: 0.095: 0.114: 0.087: 0.056: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043:  
Cf : 0.0006: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.058:  
Cf` : 0.0001: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.039:  
Cди : 0.135: 0.187: 0.225: 0.171: 0.110: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.047:  
Фоп: 104: 120: 145: 175: 197: 211: 211: 212: 212: 213: 214: 215: 216: 217: 225:  
Уоп: 6.00: 1.98: 0.98: 0.82: 1.04: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 2.02:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.045: 0.074: 0.095: 0.074: 0.048: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.026:  
Ки : 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: 6014: 6014: 0022: 6014: 6014: 0022: 0022: 0022: 0022: 0022: :  
Ви : 0.044: 0.049: 0.064: 0.058: 0.041: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.013:  
~~~~~

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0022 : 0022 : 6014 : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.015 : 0.022 : 0.028 : 0.021 : 0.013 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 6016 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:  
-----  
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:  
-----  
Qс : 0.088: 0.090: 0.100: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100:  
Cс : 0.044: 0.045: 0.050: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:  
Cф` : 0.038: 0.036: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:  
Cди : 0.051: 0.054: 0.069: 0.066: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070:  
Фоп: 225 : 225 : 234 : 246 : 252 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :  
Уоп: 2.04 : 2.04 : 6.00 : 6.00 : 2.77 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.027: 0.028: 0.031: 0.030: 0.018: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:  
Ки : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.030: 0.027: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:  
Ки : 6014 : 6014 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012:  
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

Qс : 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.123: 0.153: 0.140: 0.212: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073:
Cс : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.062: 0.076: 0.070: 0.106: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:
Cф : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.017: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cф` : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.015: 0.012: 0.0034: 0.008: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:
Cди : 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.108: 0.141: 0.137: 0.204: 0.064: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.056:
Фоп: 269 : 270 : 270 : 271 : 272 : 283 : 299 : 313 : 343 : 5 : 5 : 2 : 3 : 4 : 5 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.028: 0.044: 0.026: 0.102: 0.020: 0.020: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6016 : 6016 : 6009 : 6007 : 6009 : 6009 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.016: 0.017: 0.018: 0.026: 0.032: 0.023: 0.042: 0.020: 0.020: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 6016 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.023: 0.028: 0.020: 0.031: 0.016: 0.016: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0022 : 0022 : 6014 : 6016 : 6016 : 6016 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 :
~~~~~

y= -77: -80:  
-----  
x= 592: 580:  
-----  
Qс : 0.072: 0.072:  
Cс : 0.036: 0.036:  
Cф : 0.039: 0.039:  
Cф` : 0.017: 0.017:  
Cди : 0.055: 0.055:  
Фоп: 346 : 346 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 :  
: : :  
Ви : 0.025: 0.024:  
Ки : 6014 : 0022 :  
Ви : 0.023: 0.023:  
Ки : 0022 : 6014 :  
Ви : 0.006: 0.007:  
Ки : 0021 : 0021 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 185.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2288364 доли ПДКмр |
| 0.1144182 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 0.98 м/с  
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.003360   1.5 (Вклад источников 98.5%)       |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000101 0022 | Т   | 0.3083 | 0.095168 | 42.2     | 42.2   | 0.308686793  |
| 2                                                                       | 000101 6014 | П1  | 0.1478 | 0.063615 | 28.2     | 70.4   | 0.430357397  |
| 3                                                                       | 000101 0021 | Т   | 0.0875 | 0.027667 | 12.3     | 82.7   | 0.316191524  |
| 4                                                                       | 000101 6016 | П1  | 0.1033 | 0.013628 | 6.0      | 88.7   | 0.131870687  |
| 5                                                                       | 000101 0017 | Т   | 0.0730 | 0.004837 | 2.1      | 90.9   | 0.066254206  |
| 6                                                                       | 000101 0018 | Т   | 0.0730 | 0.004807 | 2.1      | 93.0   | 0.065847062  |
| 7                                                                       | 000101 6009 | П1  | 0.0406 | 0.004328 | 1.9      | 94.9   | 0.106605574  |
| 8                                                                       | 000101 6007 | П1  | 0.0454 | 0.003966 | 1.8      | 96.7   | 0.087330915  |
| В сумме = 0.221375 96.7                                                 |             |     |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.007461 3.3                                |             |     |        |          |          |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0854408 доли ПДКмр|

| 0.0427204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.015039   17.6 (Вклад источников 82.4%)      |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000101 0022 | Т   | 0.3083 | 0.031865 | 45.3     | 45.3   | 0.103356168  |
| 2                                                                       | 000101 6014 | П1  | 0.1478 | 0.029867 | 42.4     | 87.7   | 0.202051535  |
| 3                                                                       | 000101 0021 | Т   | 0.0875 | 0.008662 | 12.3     | 100.0  | 0.098989025  |
| В сумме = 0.085433 100.0                                                |             |     |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000008 0.0                                |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0988104 доли ПДКмр|

| 0.0494052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.030793   31.2 (Вклад источников 68.8%)      |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000101 6014 | П1  | 0.1478 | 0.019504 | 28.7     | 28.7   | 0.131942585  |
| 2                                                                       | 000101 0022 | Т   | 0.3083 | 0.016583 | 24.4     | 53.1   | 0.053788554  |
| 3                                                                       | 000101 6016 | П1  | 0.1033 | 0.010952 | 16.1     | 69.2   | 0.105981596  |
| 4                                                                       | 000101 0021 | Т   | 0.0875 | 0.004533 | 6.7      | 75.8   | 0.051810425  |
| 5                                                                       | 000101 0017 | Т   | 0.0730 | 0.004395 | 6.5      | 82.3   | 0.060209930  |
| 6                                                                       | 000101 0018 | Т   | 0.0730 | 0.004350 | 6.4      | 88.7   | 0.059593298  |
| 7                                                                       | 000101 0019 | Т   | 0.0361 | 0.002627 | 3.9      | 92.5   | 0.072762623  |
| 8                                                                       | 000101 0020 | Т   | 0.0361 | 0.002481 | 3.6      | 96.2   | 0.068735756  |

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Источники                                                      |             |          |     |          | Их расчетные параметры |      |  |
|----------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|
| Номер                                                          | Код         | М        | Тип | См       | Um                     | Xm   |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]--- |             |          |     |          |                        |      |  |
| 1                                                              | 000101 0024 | 0.015000 | Т   | 0.036334 | 0.50                   | 48.4 |  |
| ~~~~~                                                          |             |          |     |          |                        |      |  |
| Суммарный Mq = 0.015000 г/с                                    |             |          |     |          |                        |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.036334 долей ПДК               |             |          |     |          |                        |      |  |
| -----                                                          |             |          |     |          |                        |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с             |             |          |     |          |                        |      |  |
| -----                                                          |             |          |     |          |                        |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК   |             |          |     |          |                        |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000х2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-п>~<Ис> | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000101 6004 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 763 | 478 | 21 | 28  | 52  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0038000 |
| 000101 6007 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 705 | 309 | 21 | 67  | 50  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0094900 |
| 000101 6008 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 787 | 383 | 80 | 30  | 46  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0083000 |
| 000101 6014 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 413 | 723 | 32 | 28  | 43  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0230700 |
| 000101 6016 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 626 | 622 | 42 | 153 | 49  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0063600 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                    |             |          |     |           |                        |     |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------------------------|-----|--|--|--|
| - 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                                                                  | 000101 6004 | 0.003800 | П1  | 10.179210 | 0.50                   | 5.7 |  |  |  |
| 2                                                                  | 000101 6007 | 0.009490 | П1  | 25.421238 | 0.50                   | 5.7 |  |  |  |
| 3                                                                  | 000101 6008 | 0.008300 | П1  | 22.233538 | 0.50                   | 5.7 |  |  |  |
| 4                                                                  | 000101 6014 | 0.023070 | П1  | 61.798519 | 0.50                   | 5.7 |  |  |  |
| 5                                                                  | 000101 6016 | 0.006360 | П1  | 17.036783 | 0.50                   | 5.7 |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |           |                        |     |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.051020 г/с                                        |             |          |     |           |                        |     |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 136.669296 долей ПДК                 |             |          |     |           |                        |     |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |           |                        |     |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |           |                        |     |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |           |                        |     |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |

| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.043 | 0.052 | 0.059 | 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.045 | 0.038 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | - 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.050 | 0.065 | 0.081 | 0.088 | 0.086 | 0.082 | 0.068 | 0.052 | 0.039 | 0.031 | 0.025 | - 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.054 | 0.076 | 0.113 | 0.155 | 0.176 | 0.162 | 0.110 | 0.071 | 0.049 | 0.036 | 0.028 | - 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.054 | 0.080 | 0.137 | 0.299 | 0.854 | 0.580 | 0.189 | 0.094 | 0.058 | 0.043 | 0.032 | - 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.051 | 0.077 | 0.139 | 0.418 | 3.947 | 1.721 | 0.255 | 0.127 | 0.082 | 0.052 | 0.036 | - 5 |
| | | | ^ | ^ | ^ | | | | | | | |
| 6-С | 0.046 | 0.068 | 0.114 | 0.248 | 0.777 | 0.524 | 1.583 | 0.400 | 0.107 | 0.058 | 0.039 | С - 6 |
| | | | ^ | ^ | | | | | | | | |
| 7- | 0.040 | 0.055 | 0.081 | 0.123 | 0.168 | 0.492 | 2.088 | 0.280 | 0.109 | 0.063 | 0.042 | - 7 |
| | | | | ^ | | | | | | | | |
| 8- | 0.034 | 0.043 | 0.056 | 0.072 | 0.105 | 0.249 | 0.396 | 0.163 | 0.108 | 0.067 | 0.047 | - 8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.028 | 0.034 | 0.040 | 0.050 | 0.074 | 0.105 | 0.106 | 0.105 | 0.085 | 0.066 | 0.050 | - 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.039 | 0.051 | 0.062 | 0.065 | 0.068 | 0.067 | 0.057 | 0.046 | - 10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.031 | 0.037 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | 0.047 | 0.040 | - 11 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 3.9471357 долей ПДКмр

= 0.1578854 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 345.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 5) Y_м = 719.0 м

При опасном направлении ветра : 87 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

[illegible]

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qc : 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 90 : 90 : 91 : 92 : 93 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.082: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.084:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

Qc : 0.102: 0.167: 0.222: 0.180: 0.122: 0.078: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069:
Cc : 0.004: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 105 : 120 : 143 : 172 : 194 : 208 : 208 : 208 : 209 : 210 : 211 : 211 : 212 : 213 : 215 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.086: 0.135: 0.188: 0.180: 0.122: 0.078: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.017: 0.000: : : : : : : : : : : : :
Ки : 6016 : 6016 : 6007 : 6007 : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.007: 0.009: : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6008 : 6008 : : : : : : : : : : : : : : :

```
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
```

Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.062: 0.055: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 216 : 217 : 231 : 244 : 218 : 231 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 237 : 238 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.062: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : 0.001: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

```

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.095: 0.158: 0.326: 0.299: 0.123: 0.123: 0.122: 0.119: 0.115: 0.113:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.013: 0.012: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 239: 240: 240: 241: 241: 248: 270: 289: 344: 13: 13: 14: 15: 16: 17:
Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.055: 0.145: 0.326: 0.268: 0.076: 0.076: 0.072: 0.069: 0.067: 0.065:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.039: 0.013: : 0.025: 0.029: 0.029: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : 6016: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: : : 0.003: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : 6014: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```
y= -77: -80:
-----:-----;
x= 592: 580:
-----:-----;
Qc : 0.110: 0.108:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп: 18 : 20 :
Uоп: 6.00 : 6.00 :
: : :
Ви : 0.065: 0.061:
Ки : 6007 : 6007 :
Ви : 0.030: 0.033:
Ки : 6008 : 6008 :
Ви : 0.015: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 :
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3257185 доли ПДКмр |
| 0.0130287 мг/м3 |

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|--------|------|--------|----------|-----------|-------------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | M-(Mq) | ---- | C(доли ПДК) | ----- |
| 1 | 000101 | 6007 | П1 | 0.009490 | 0.325719 | 100.0 | 100.0 |
| 34.3222885 | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0714888 доли ПДКмр |
| 0.0028596 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- | | | | | | | |
| 1 | 000101 6014 | П1 | 0.0231 | 0.071350 | 99.8 | 99.8 | 3.0927782 |
| В сумме = | | | | 0.071350 | 99.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000138 | 0.2 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0517812 доли ПДКмр |
| 0.0020712 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- | | | | | | | |
| 1 | 000101 6008 | П1 | 0.008300 | 0.025859 | 49.9 | 49.9 | 3.1154881 |
| 2 | 000101 6007 | П1 | 0.009490 | 0.021398 | 41.3 | 91.3 | 2.2548451 |
| 3 | 000101 6004 | П1 | 0.003800 | 0.004519 | 8.7 | 100.0 | 1.1891104 |
| В сумме = | | | | 0.051776 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000006 | 0.0 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1077155 доли ПДКмр |
| 0.0043086 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- | | | | | | | |
| 1 | 000101 6007 | П1 | 0.009490 | 0.061084 | 56.7 | 56.7 | 6.4366584 |
| 2 | 000101 6008 | П1 | 0.008300 | 0.033183 | 30.8 | 87.5 | 3.9979758 |
| 3 | 000101 6004 | П1 | 0.003800 | 0.013002 | 12.1 | 99.6 | 3.4215178 |
| В сумме = | | | | 0.107269 | 99.6 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000447 | 0.4 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0862105 доли ПДКмр |
| 0.0034484 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- | | | | | | | |
| 1 | 000101 6014 | П1 | 0.0231 | 0.075412 | 87.5 | 87.5 | 3.2688236 |
| 2 | 000101 6016 | П1 | 0.006360 | 0.009491 | 11.0 | 98.5 | 1.4923677 |
| В сумме = | | | | 0.084903 | 98.5 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.001307 | 1.5 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$

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

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|-------------|----------|-----|------------|------------------------|-------|--|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | |
| 1 | 000101 0006 | 0.013950 | Т | 0.408285 | 0.76 | 13.5 | |
| 2 | 000101 0007 | 0.083550 | Т | 0.114873 | 1.09 | 53.9 | |
| 3 | 000101 0015 | 0.034500 | Т | 0.005323 | 1.03 | 131.7 | |
| 4 | 000101 0016 | 0.034500 | Т | 0.005323 | 1.03 | 131.7 | |
| 5 | 000101 0019 | 0.021000 | Т | 0.004876 | 0.99 | 109.7 | |
| 6 | 000101 0020 | 0.021000 | Т | 0.004876 | 0.99 | 109.7 | |
| 7 | 000101 0041 | 0.018550 | Т | 0.542917 | 0.76 | 13.5 | |
| 8 | 000101 0042 | 0.018550 | Т | 0.542917 | 0.76 | 13.5 | |
| 9 | 000101 6002 | 0.409100 | П1 | 14.611630 | 0.50 | 11.4 | |
| 10 | 000101 6003 | 0.775700 | П1 | 27.705307 | 0.50 | 11.4 | |
| 11 | 000101 6009 | 6.594450 | П1 | 235.530838 | 0.50 | 11.4 | |
| 12 | 000101 6010 | 0.012500 | П1 | 0.446457 | 0.50 | 11.4 | |
| 13 | 000101 6012 | 0.717800 | П1 | 25.637321 | 0.50 | 11.4 | |
| 14 | 000101 6013 | 0.043350 | П1 | 1.548311 | 0.50 | 11.4 | |
| 15 | 000101 6015 | 0.081000 | П1 | 2.893039 | 0.50 | 11.4 | |
| 16 | 000101 6016 | 0.012500 | П1 | 0.446457 | 0.50 | 11.4 | |

Суммарный $Mq = 8.892000$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 310.448730 долей ПДК

| |
|--|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|--|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| | | | | | |
|----------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
| вещества | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |

| | | | | | |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 0301 | 0.0904000 | 0.0787000 | 0.0962000 | 0.0819000 | 0.0875000 |
| | 0.4520000 | 0.3935000 | 0.4810000 | 0.4095000 | 0.4375000 |
| 0330 | 0.0434000 | 0.0373000 | 0.0609000 | 0.0390000 | 0.1220000 |
| | 0.0868000 | 0.0746000 | 0.1218000 | 0.0780000 | 0.2440000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |

| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| *-- ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.965 | 1.009 | 1.033 | 1.042 | 1.055 | 1.072 | 1.076 | 1.062 | 1.036 | 1.001 | 0.954 - 1 |
| | | | | | | | | | | | |
| 2- | 1.053 | 1.127 | 1.142 | 1.117 | 1.159 | 1.208 | 1.220 | 1.180 | 1.131 | 1.075 | 1.052 - 2 |
| | | | | | | | | | | | |
| 3- | 1.135 | 1.333 | 1.449 | 1.246 | 1.418 | 1.556 | 1.584 | 1.488 | 1.324 | 1.175 | 1.115 - 3 |
| | | | | | | | | | | | |
| 4- | 1.165 | 1.513 | 2.634 | 3.386 | 1.853 | 2.414 | 2.560 | 2.221 | 1.656 | 1.354 | 1.182 - 4 |
| | | | | | | | | | | | |
| 5- | 1.119 | 1.236 | 2.012 | 6.112 | 3.021 | 4.854 | 5.513 | 4.138 | 2.423 | 1.571 | 1.256 - 5 |
| | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 1.075 | 1.179 | 1.499 | 2.319 | 4.776 | 11.771 | 11.253 | 6.879 | 3.068 | 1.750 | 1.343 С - 6 |
| | | | | | | | | | | | |
| 7- | 1.064 | 1.182 | 1.514 | 2.434 | 5.260 | 15.153 | 30.438 | 7.279 | 3.074 | 1.803 | 1.364 - 7 |
| | | | | | | | | | | | |
| 8- | 1.047 | 1.155 | 1.422 | 2.061 | 3.665 | 6.540 | 7.107 | 4.435 | 2.517 | 1.681 | 1.309 - 8 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 9- | 1.019 | 1.109 | 1.270 | 1.574 | 2.182 | 2.901 | 3.006 | 2.385 | 1.828 | 1.466 | 1.226 | -9 |
| 10- | 0.982 | 1.055 | 1.142 | 1.294 | 1.494 | 1.656 | 1.708 | 1.626 | 1.446 | 1.250 | 1.164 | -10 |
| 11- | 0.936 | 1.000 | 1.062 | 1.128 | 1.198 | 1.280 | 1.309 | 1.272 | 1.184 | 1.116 | 1.098 | -11 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ----> $C_m = 30.4377670$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 745.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 7) $Y_m = 319.0$ м
 При опасном направлении ветра : 318 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Костанай.
 Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Cф` - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cф) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qc : 2.991: 2.959: 2.929: 2.915: 2.912: 2.922: 2.951: 2.985: 3.047: 3.580: 3.285: 2.462: 1.761: 1.424: 1.267:

Cф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.603: 0.603: 0.603: 0.539: 0.539:

Cф` : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.121: 0.121: 0.121: 0.108: 0.108:

Сди: 2.897: 2.865: 2.835: 2.822: 2.818: 2.828: 2.857: 2.891: 2.954: 3.459: 3.164: 2.342: 1.641: 1.316: 1.159:

Фоп: 12: 14: 15: 17: 18: 20: 21: 22: 24: 45: 66: 83: 96: 104: 103:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 0.72: 0.54:

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

Ви : 2.718: 2.673: 2.649: 2.624: 2.626: 2.624: 2.655: 2.692: 2.740: 3.205: 2.970: 2.207: 1.553: 1.182: 0.864:

Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

Ви : 0.155: 0.169: 0.164: 0.177: 0.172: 0.184: 0.183: 0.181: 0.196: 0.239: 0.180: 0.123: 0.078: 0.113: 0.097:

Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Ви : 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.010: 0.084:

Ки : 6015: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6015: 6003:

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qc : 1.267: 1.281: 1.300: 1.323: 1.348: 1.378: 1.407: 1.442: 1.477: 1.516: 1.557: 1.605: 1.656: 1.710: 1.771:

Cф : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:

Cф` : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:

Сди: 1.159: 1.173: 1.192: 1.215: 1.241: 1.271: 1.299: 1.334: 1.369: 1.408: 1.449: 1.497: 1.549: 1.602: 1.663:

Фоп: 103 : 102 : 102 : 102 : 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 :
Uоп: 0.54 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.864: 0.823: 0.807: 0.788: 0.792: 0.797: 0.801: 0.783: 0.787: 0.793: 0.800: 0.807: 0.815: 0.827: 0.838:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.097: 0.120: 0.143: 0.171: 0.186: 0.202: 0.219: 0.254: 0.275: 0.298: 0.320: 0.347: 0.376: 0.404: 0.437:
Ки : 6012 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.084: 0.094: 0.098: 0.111: 0.118: 0.125: 0.132: 0.148: 0.157: 0.166: 0.176: 0.187: 0.199: 0.211: 0.224:
Ки : 6003 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

---

у= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:  
-----  
х= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:  
-----  
Qс : 1.838: 2.536: 1.440: 1.437: 1.393: 1.281: 1.283: 1.278: 1.271: 1.268: 1.265: 1.263: 1.266: 1.269: 1.276:  
Сф : 0.539: 0.539: 0.488: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:  
Сф` : 0.108: 0.108: 0.098: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
Сди: 1.730: 2.429: 1.343: 1.329: 1.285: 1.174: 1.175: 1.170: 1.164: 1.160: 1.157: 1.156: 1.158: 1.161: 1.169:  
Фоп: 113 : 140 : 198 : 155 : 169 : 181 : 181 : 181 : 182 : 183 : 184 : 185 : 185 : 186 : 187 :  
Uоп: 0.69 : 0.69 : 6.00 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.852: 0.995: 0.918: 1.166: 1.123: 1.023: 1.025: 1.020: 1.014: 1.011: 1.009: 1.008: 1.009: 1.012: 1.018:  
Ки : 6009 : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.472: 0.854: 0.399: 0.126: 0.126: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.118: 0.118: 0.117: 0.119: 0.120: 0.120:  
Ки : 6003 : 6009 : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.239: 0.438: 0.008: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 6002 : 6002 : 0007 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
~~~~~

у= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

х= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:

Qс : 1.283: 1.293: 1.436: 1.546: 1.585: 1.541: 1.541: 1.538: 1.534: 1.535: 1.538: 1.545: 1.554: 1.567: 1.581:
Сф : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:
Сф` : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Сди: 1.175: 1.185: 1.328: 1.438: 1.477: 1.433: 1.433: 1.430: 1.427: 1.427: 1.431: 1.437: 1.446: 1.459: 1.474:
Фоп: 188 : 188 : 198 : 210 : 224 : 237 : 237 : 237 : 238 : 239 : 240 : 241 : 242 : 243 : 244 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.024: 1.032: 1.155: 1.250: 1.283: 1.241: 1.241: 1.237: 1.236: 1.239: 1.244: 1.251: 1.261: 1.273:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.121: 0.123: 0.143: 0.159: 0.165: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157: 0.158: 0.160:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~

---

у= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:  
-----  
х= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:  
-----  
Qс : 1.601: 1.622: 1.646: 1.674: 1.713: 2.762: 4.811: 7.448: 6.080: 3.432: 3.432: 3.399: 3.290: 3.192: 3.114:  
Сф : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.682: 0.682: 0.682: 0.682: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:  
Сф` : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:  
Сди: 1.493: 1.514: 1.538: 1.566: 1.576: 2.625: 4.674: 7.311: 5.986: 3.338: 3.338: 3.305: 3.197: 3.098: 3.021:  
Фоп: 245 : 246 : 246 : 247 : 247 : 255 : 272 : 304 : 343 : 6 : 6 : 6 : 7 : 9 : 10 :  
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 1.288: 1.305: 1.329: 1.352: 1.397: 2.431: 4.600: 7.135: 5.882: 3.155: 3.155: 3.128: 3.020: 2.901: 2.828:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.162: 0.165: 0.167: 0.170: 0.168: 0.177: 0.054: 0.088: 0.047: 0.152: 0.152: 0.147: 0.148: 0.170: 0.166:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6003 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.009: 0.015: 0.019: 0.049: 0.024: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011:  
Ки : 6015 : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 : 6013 : 6002 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
~~~~~

у= -77: -80:

х= 592: 580:

Qс : 3.052: 2.991:

Сф : 0.468: 0.468:
 Сф : 0.094: 0.094:
 Сди: 2.959: 2.897:
 Фоп: 11 : 12 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 :
 : : :
 Ви : 2.773: 2.718:
 Ки : 6009 : 6009 :
 Ви : 0.161: 0.155:
 Ки : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.011: 0.011:
 Ки : 6015 : 6015 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4476457 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 304 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 16. 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-(Mq)-- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | 0.136300 | | 1.8 (Вклад источников 98.2%) | | | |
| 1 | 000101 6009 | П1 | 6.5944 | 7.134567 | 97.6 | 97.6 | 1.0819048 |
| | В сумме = | 7.270867 | 97.6 | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | 0.176778 | 2.4 | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2716779 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип      | Выброс   | Вклад                        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----------------------------|----------|----------|------------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---      | М-(Mq)-- | С[доли ПДК]                  | -----    | -----  | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf     | 0.107760 |          | 8.5 (Вклад источников 91.5%) |          |        |               |
| 1    | 000101 6009                 | П1       | 6.5944   | 1.014426                     | 87.2     | 87.2   | 0.153830260   |
| 2    | 000101 6012                 | П1       | 0.7178   | 0.119421                     | 10.3     | 97.4   | 0.166370437   |
|      | В сумме =                   | 1.241607 | 97.4     |                              |          |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = | 0.030071 | 2.6      |                              |          |        |               |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5534495 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|--------|-------|--------|----------|------------------|-------------|----------------------|
| ---- | <Об-П> | -<ис> | ---- | M-(Mq) | -- -C[доли ПДК] | ----- | ----- ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf 0.107760 6.9(Вклад источников 93.1%) | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 6009 | P1 | 6.5944 | 1.247828 | 86.3 86.3 | 0.189223930 |
| 2 | 000101 | 6012 | P1 | 0.7178 | 0.157173 | 10.9 97.2 | 0.218964815 |
| В сумме = | | | | 1.512761 | 97.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.040689 | 2.8 | | |

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Достигается при опасном направлении 15 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------|------------------------------|--------------|--------|--------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- |
| Фоновая концентрация Cf | | | 0.093620 | 3.1 (Вклад источников 96.9%) | | | |
| 1 | 000101 | 6009 | P1 | 6.5944 | 2.700484 | 93.5 | 93.5 0.409508586 |
| 2 | 000101 | 6012 | P1 | 0.7178 | 0.165738 | 5.7 | 99.2 0.230897203 |
| В сумме = | | | 2.959842 | 99.2 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.022212 | 0.8 | | | |

Координаты точки : X= -220.0 м. Y= 791.0 м

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 0.58 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------|------------------------------|--------------|--------|--------------------|
| ---- | <Об-П> | -Ис> | ---- | М-(Mq)-- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- |
| Фоновая концентрация Cf | | | 0.107760 | 7.5 (Вклад источников 92.5%) | | | |
| 1 | 000101 | 6009 | P1 | 6.5944 | 0.781436 | 58.9 | 58.9 0.118499093 |
| 2 | 000101 | 6003 | P1 | 0.7757 | 0.252259 | 19.0 | 77.8 0.325202018 |
| 3 | 000101 | 6002 | P1 | 0.4091 | 0.146574 | 11.0 | 88.9 0.358283341 |
| 4 | 000101 | 6012 | P1 | 0.7178 | 0.091285 | 6.9 | 95.8 0.127172619 |
| В сумме = | | | 1.379314 | 95.8 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.056289 | 4.2 | | | |

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

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|--------|-----|-------|-----|--------|--------|
| <Об~П>~Ис> ~~~ ~~М~~~ ~~М~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~М~~~ ~~М~~~ ~~М~~~ ~~М~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 6002 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 121 | 787 | 58 | 19 38 | 1.0 | 1.000 | 1.0 | 0.018 | 000 |
| 000101 6003 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 103 | 805 | 62 | 24 34 | 1.0 | 1.000 | 1.0 | 0.013 | 1000 |
| ----- Примесь 0342 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 6008 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 787 | 383 | 80 | 30 46 | 1.0 | 1.000 | 1.0 | 0.0000 | 300 |
| 000101 6010 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 722 | 330 | 22 | 68 53 | 1.0 | 1.000 | 1.0 | 0.0001 | 600 |
| 000101 6016 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 626 | 622 | 42 | 153 49 | 1.0 | 1.000 | 1.0 | 0.0000 | 100 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

| | | | | | | |
|--|-------------|----------|-----|----------|------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная | | | | | | |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]--- | | | | | | |
| 1 | 000101 6002 | 0.023600 | П1 | 0.842910 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000101 6003 | 0.026200 | П1 | 0.935773 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 000101 6008 | 0.001500 | П1 | 0.053575 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 000101 6010 | 0.008000 | П1 | 0.285732 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 000101 6016 | 0.000500 | П1 | 0.017858 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 0.059800$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.135848 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |
| ----- | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| | | | | | |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
| вещества | $U \leq 2$ м/с | направление | направление | направление | направление |
| ----- | | | | | |
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 0330 | 0.0434000 | 0.0373000 | 0.0609000 | 0.0390000 | 0.1220000 |
| | 0.0868000 | 0.0746000 | 0.1218000 | 0.0780000 | 0.2440000 |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.245 | 0.247 | 0.247 | 0.246 | 0.246 | - 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.249 | 0.249 | 0.247 | 0.247 | 0.246 | 0.246 | - 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.251 | 0.254 | 0.250 | 0.248 | 0.247 | 0.246 | 0.246 | - 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.246 | 0.275 | 0.257 | 0.251 | 0.248 | 0.247 | 0.246 | 0.246 | - 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.278 | 0.277 | 0.258 | 0.251 | 0.248 | 0.247 | 0.247 | 0.246 | - 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.255 | 0.254 | 0.250 | 0.249 | 0.247 | 0.246 | 0.246 | С- 6 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.249 | 0.270 | 0.250 | 0.247 | 0.247 | 0.246 | - 7 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.245 | 0.247 | 0.251 | 0.248 | 0.247 | 0.246 | - 8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.245 | 0.247 | 0.247 | 0.247 | 0.246 | - 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.245 | 0.246 | 0.246 | 0.246 | -10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.245 | 0.245 | 0.246 | 0.246 | -11 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ----> $C_m = 0.2779061$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 145.0$ м
(X-столбец 4, Y-строка 5) $Y_m = 719.0$ м
При опасном направлении ветра : 313 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

| Сф'- фон без реконструируемых [доли ПДК] |

| Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|

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

~~~~~|

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

-----|

x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:

Qс : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф` : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП :
Uоп: 2.21 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

Qс : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф` : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП : 3АП :
Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

Qс : 0.244: 0.244: 0.244: 0.253: 0.253: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф` : 0.244: 0.244: 0.244: 0.238: 0.238: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.014: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 3АП : 3АП : 225 : 225 : 226 : 231 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 233 : 233 : 234 : 235 :
Uоп: > 2 : > 2 : 2.21 : 2.04 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:

Qс : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф` : 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:
Сди: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 236 : 237 : 247 : 256 : 263 : 269 : 269 : 270 : 269 : 271 : 270 : 271 : 273 : 272 : 273 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.36 : 6.00 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

Qс : 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.253: 0.247: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф` : 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.241: 0.238: 0.242: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.016: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 273 : 274 : 274 : 275 : 277 : 284 : 261 : 299 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 :
Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.12 : 2.12 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : 0.002: : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 6002: : : : : : : : : :

y= -77: -80:

-----:-----;

x= 592: 580:

-----:-----;

Qс : 0.244: 0.244:

Сф : 0.244: 0.244:

Сф` : 0.244: 0.244:

Сди: 0.001: 0.000:

Фоп: 313 : 313 :

Uоп: 2.12 : 2.21 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2533017 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 299 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|-----------------------------|------|----------|--|------------------------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мq)-- | | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | 0.237799 | | 93.9 (Вклад источников 6.1%) | | | | |
| 1 | 000101 6010 | П1 | 0.008000 | | 0.012063 | 77.8 | 77.8 | 1.5078421 | |
| 2 | 000101 6003 | П1 | 0.0262 | | 0.001692 | 10.9 | 88.7 | 0.064562663 | |
| 3 | 000101 6002 | П1 | 0.0236 | | 0.001673 | 10.8 | 99.5 | 0.070881456 | |
| | В сумме = | | 0.253226 | | 99.5 | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.000076 | | 0.5 | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2486943 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 233 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                            | Тип  | Выброс   |  | Вклад                        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|------|------------------------------------------------|------|----------|--|------------------------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                                    | ---- | М-(Мq)-- |  | С[доли ПДК]                  | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf                        |      | 0.240870 |  | 96.9 (Вклад источников 3.1%) |          |        |              |           |
| 1    | 000101 6003                                    | П1   | 0.0262   |  | 0.004066                     | 52.0     | 52.0   | 0.155184895  |           |
| 2    | 000101 6002                                    | П1   | 0.0236   |  | 0.003758                     | 48.0     | 100.0  | 0.159239724  |           |
|      | Остальные источники не влияют на данную точку. |      |          |  |                              |          |        |              |           |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2465248 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.

и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>~<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf 0.242317 98.3 (Вклад источников 1.7%) | | | | | | | |
| 1 | 000101 6003 | П1 | 0.0262 | 0.002173 | 51.6 | 51.6 | 0.082951069 |
| 2 | 000101 6002 | П1 | 0.0236 | 0.002003 | 47.6 | 99.3 | 0.084883913 |
| В сумме = 0.246493 99.3 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.000031 0.7 | | | | | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2441663 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 313 град.
и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>~<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf 0.243889 99.9 (Вклад источников 0.1%) | | | | | | | |
| 1 | 000101 6003 | П1 | 0.0262 | 0.000154 | 55.4 | 55.4 | 0.005865762 |
| 2 | 000101 6002 | П1 | 0.0236 | 0.000123 | 44.6 | 100.0 | 0.005232086 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2440000 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении ЗАП
и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>~<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf 0.244000 100.0 (Вклад источников 0.0%) | | | | | | | |
| 1 | 000101 6002 | П1 | 0.0236 | 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.000000000 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|-------|-----|-------|----|---------|--------|
| <Об-П>~<Ис> ~ ~М~ ~М~ ~М/с~ ~М3/с~ градС ~М~ ~М~ ~М~ ~М~ гр. ~ ~ ~ ~ ~г/с~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 6002 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 121 | 787 | 58 | 19 38 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0118 | 000 |
| 000101 6003 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 103 | 805 | 62 | 24 34 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0131 | 000 |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 6011 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 724 | 441 | 71 | 24 44 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.00005 | 000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| | | | | | | |
|--|-------------|----------|------------------------|--------------|-----------|-----------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1 | 000101 6002 | 0.023600 | П1 | 0.842910 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000101 6003 | 0.026200 | П1 | 0.935773 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 000101 6011 | 0.006250 | П1 | 0.223228 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.056050$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 2.001911 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

| | | | | | |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
| вещества | $U \leq 2$ м/с | направление | направление | направление | направление |
| ----- | | | | | |
| Пост N 001: X=0, Y=0 | | | | | |
| 0330 | 0.0434000 | 0.0373000 | 0.0609000 | 0.0390000 | 0.1220000 |
| | 0.0868000 | 0.0746000 | 0.1218000 | 0.0780000 | 0.2440000 |
| ----- | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| | |
|--|------------------------|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 | |
| Координаты центра | : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина | : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 200 м |
| ~~~~~ | |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ----> $C_m = 0.2779061$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 145.0$ м
(X-столбец 4, Y-строка 5) $Y_m = 719.0$ м
При опасном направлении ветра : 313 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

[illegible]

~~~~~  
y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:

-----  
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:

-----  
Qс : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Сф` : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП: ЗАП:  
Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~

~~~~~  
y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:

-----  
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:

-----  
Qс : 0.244: 0.244: 0.244: 0.253: 0.253: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:  
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Сф` : 0.244: 0.244: 0.244: 0.238: 0.238: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.014: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: ЗАП: ЗАП: 225 : 225 : 226 : 231 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 233 : 233 : 234 : 235 :  
Uоп: > 2 : > 2 : 2.21 : 2.04 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : : 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

~~~~~  
y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:

-----  
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337:

-----  
Qс : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.247: 0.246:  
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Сф` : 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:  
Сди: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Фоп: 236 : 237 : 247 : 256 : 263 : 269 : 269 : 270 : 270 : 271 : 272 : 272 : 273 : 272 : 273 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.36 : 6.00 : 2.36 : 2.36 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

~~~~~  
y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:

-----  
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:

-----  
Qс : 0.247: 0.246: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.249: 0.247: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244:  
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Сф` : 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.241: 0.241: 0.242: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244:  
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 273 : 275 : 276 : 276 : 276 : 284 : 290 : 309 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 :  
Uоп: 2.36 : 6.00 : 2.36 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.12 : 2.12 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6011 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : :  
Ви : : : : : : 0.002: 0.002: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : 6011: 6002: : : : : : : : : :  
~~~~~

~~~~~  
y= -77: -80:

-----  
x= 592: 580:

-----  
Qс : 0.244: 0.244:  
Сф : 0.244: 0.244:

Сф: 0.244: 0.244:  
Сди: 0.001: 0.000:  
Фоп: 313 : 313 :  
Уоп: 2.12 : 2.21 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 358.0 м, Y= 1115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2525406 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|----------------|
| ----                                                              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)-- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf   0.238306   94.4 (Вклад источников 5.6%) |             |     |          |             |          |        |                |
| 1                                                                 | 000101 6003 | П1  | 0.0262   | 0.008667    | 60.9     | 60.9   | 0.330784023    |
| 2                                                                 | 000101 6002 | П1  | 0.0236   | 0.005568    | 39.1     | 100.0  | 0.235923380    |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                    |             |     |          |             |          |        |                |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

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

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2486943 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 233 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|----------------|
| ----                                                              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)-- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf   0.240870   96.9 (Вклад источников 3.1%) |             |     |          |             |          |        |                |
| 1                                                                 | 000101 6003 | П1  | 0.0262   | 0.004066    | 52.0     | 52.0   | 0.155184895    |
| 2                                                                 | 000101 6002 | П1  | 0.0236   | 0.003758    | 48.0     | 100.0  | 0.159239724    |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                    |             |     |          |             |          |        |                |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2464783 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|----------------|
| ----                                                              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)-- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf   0.242348   98.3 (Вклад источников 1.7%) |             |     |          |             |          |        |                |
| 1                                                                 | 000101 6003 | П1  | 0.0262   | 0.002140    | 51.8     | 51.8   | 0.081680045    |
| 2                                                                 | 000101 6002 | П1  | 0.0236   | 0.001990    | 48.2     | 100.0  | 0.084339112    |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                    |             |     |          |             |          |        |                |

~~~~~

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Достигается при опасном направлении 313 град.
и скорости ветра 2.36 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|---|-------------|------|--------|----------|-----------|-------------|----------------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | M-(Mq) | ---- | C[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf 0.243889 99.9 (Вклад источников 0.1%) | | | | | | | |
| 1 | 000101 6003 | П1 | 0.0262 | 0.000154 | 55.4 | 55.4 | 0.005865762 |
| 2 | 000101 6002 | П1 | 0.0236 | 0.000123 | 44.6 | 100.0 | 0.005232086 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Достигается при опасном направлении ЗАП
и скорости ветра > 2 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--|------|--------|----------|---------|-------------|------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | M-(Mq) | ---- | C(доли ПДК) | ----- |
| | | | | | | | ----- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf 0.244000 100.0 (Вклад источников 0.0%) | | | | | | |
| 1 | 000101 6002 | П1 | 0.0236 | 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.000000000 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|-----|---------|-----------|-----------|
| <ОбъП> | ><Ис> | ~~~~~ | ~~М~~ | ~~М~~ | ~~М/с~~ | ~~МЗ/с~~ | градС | ~~~~М~~~ | ~~~~М~~~ | ~~~~М~~~ | ~~~~М~~~ | гp. | ~~~~ | ~~~~ | г/с~~~ |
| ----- Примесь 2902 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 0015 | T | 20.0 | | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 100.0 | 580 | 678 | | | | 3.0 | 1.000 0 | 0.0181000 |
| 000101 0016 | T | 20.0 | | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 100.0 | 586 | 670 | | | | 3.0 | 1.000 0 | 0.0181000 |
| 000101 0017 | T | 20.0 | | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 20.0 | 592 | 665 | | | | 3.0 | 1.000 0 | 0.0730000 |
| 000101 0018 | T | 20.0 | | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 20.0 | 594 | 664 | | | | 3.0 | 1.000 0 | 0.0730000 |
| 000101 0019 | T | 17.0 | | 0.35 | 9.00 | 0.8659 | 100.0 | 600 | 654 | | | | 3.0 | 1.000 0 | 0.0361000 |
| 000101 0020 | T | 17.0 | | 0.35 | 9.00 | 0.8659 | 100.0 | 607 | 648 | | | | 3.0 | 1.000 0 | 0.0361000 |
| 000101 0021 | T | 14.7 | | 0.70 | 9.00 | 3.46 | 20.0 | 344 | 759 | | | | 3.0 | 1.000 0 | 0.0875000 |
| 000101 0022 | T | 14.7 | | 0.70 | 9.00 | 3.46 | 20.0 | 349 | 754 | | | | 3.0 | 1.000 0 | 0.3083000 |
| 000101 6004 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 763 | 478 | 21 | 28 | 52 | 3.0 | 1.000 0 | 0.0066800 | |
| 000101 6007 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 705 | 309 | 21 | 67 | 50 | 3.0 | 1.000 0 | 0.0454100 | |
| 000101 6008 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 787 | 383 | 80 | 30 | 46 | 3.0 | 1.000 0 | 0.0097600 | |
| 000101 6009 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 681 | 391 | 29 | 28 | 57 | 3.0 | 1.000 0 | 0.0406000 | |
| 000101 6014 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 413 | 723 | 32 | 28 | 43 | 3.0 | 1.000 0 | 0.1478200 | |
| 000101 6016 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 626 | 622 | 42 | 153 | 49 | 3.0 | 1.000 0 | 0.1033400 | |
| 000101 6017 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 784 | 483 | 20 | 34 | 45 | 3.0 | 1.000 0 | 0.0028800 | |
| ----- Примесь 2908 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 0024 | T | 17.0 | | 0.70 | 9.00 | 3.46 | 20.0 | 360 | 742 | | | | 3.0 | 1.000 0 | 0.0150000 |
| ----- Примесь 2930 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 6004 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 763 | 478 | 21 | 28 | 52 | 3.0 | 1.000 0 | 0.0038000 | |
| 000101 6007 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 705 | 309 | 21 | 67 | 50 | 3.0 | 1.000 0 | 0.0094900 | |
| 000101 6008 | P1 | 0.0 | | | | 0.0 | 787 | 383 | 80 | 30 | 46 | 3.0 | 1.000 0 | 0.0083000 | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-------|---|-----------|
| 000101 6014 П1 | 0.0 | 0.0 | 413 | 723 | 32 | 28 | 43 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0230700 |
| 000101 6016 П1 | 0.0 | 0.0 | 626 | 622 | 42 | 153 | 49 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0063600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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

| | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|-----|-----------|------|------|--|--|--|
| Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная | | | | | | | | | |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | | | | |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| _____ Источники _____ Их расчетные параметры _____ | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | | | |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ---[м]--- | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 0015 | 0.036200 | Т | 0.016756 | 1.03 | 65.8 | | | |
| 2 | 000101 0016 | 0.036200 | Т | 0.016756 | 1.03 | 65.8 | | | |
| 3 | 000101 0017 | 0.146000 | Т | 0.072612 | 0.50 | 57.0 | | | |
| 4 | 000101 0018 | 0.146000 | Т | 0.072612 | 0.50 | 57.0 | | | |
| 5 | 000101 0019 | 0.072200 | Т | 0.050288 | 0.99 | 54.9 | | | |
| 6 | 000101 0020 | 0.072200 | Т | 0.050288 | 0.99 | 54.9 | | | |
| 7 | 000101 0021 | 0.175000 | Т | 0.155311 | 0.56 | 46.7 | | | |
| 8 | 000101 0022 | 0.616600 | Т | 0.547227 | 0.56 | 46.7 | | | |
| 9 | 000101 6004 | 0.020960 | П1 | 2.245855 | 0.50 | 5.7 | | | |
| 10 | 000101 6007 | 0.109800 | П1 | 11.765023 | 0.50 | 5.7 | | | |
| 11 | 000101 6008 | 0.036120 | П1 | 3.870243 | 0.50 | 5.7 | | | |
| 12 | 000101 6009 | 0.081200 | П1 | 8.700546 | 0.50 | 5.7 | | | |
| 13 | 000101 6014 | 0.341780 | П1 | 36.621582 | 0.50 | 5.7 | | | |
| 14 | 000101 6016 | 0.219400 | П1 | 23.508617 | 0.50 | 5.7 | | | |
| 15 | 000101 6017 | 0.005760 | П1 | 0.617182 | 0.50 | 5.7 | | | |
| 16 | 000101 0024 | 0.030000 | Т | 0.021801 | 0.50 | 48.4 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 2.145420$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 88.332695 долей ПДК | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Группа суммации : _ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |

| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.056 | 0.066 | 0.072 | 0.070 | 0.066 | 0.062 | 0.055 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | - 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.067 | 0.085 | 0.099 | 0.097 | 0.097 | 0.085 | 0.074 | 0.061 | 0.049 | 0.042 | 0.037 | - 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.078 | 0.105 | 0.139 | 0.169 | 0.183 | 0.146 | 0.101 | 0.077 | 0.059 | 0.050 | 0.043 | - 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.082 | 0.118 | 0.183 | 0.338 | 0.507 | 0.345 | 0.152 | 0.107 | 0.072 | 0.060 | 0.050 | - 4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.078 | 0.108 | 0.173 | 0.414 | 2.371 | 1.056 | 0.309 | 0.158 | 0.096 | 0.074 | 0.057 | - 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.067 | 0.087 | 0.129 | 0.221 | 0.461 | 0.359 | 0.562 | 0.216 | 0.123 | 0.084 | 0.061 | С - 6 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.056 | 0.069 | 0.087 | 0.118 | 0.141 | 0.226 | 0.966 | 0.174 | 0.115 | 0.082 | 0.060 | - 7 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.047 | 0.055 | 0.066 | 0.077 | 0.085 | 0.096 | 0.281 | 0.123 | 0.095 | 0.073 | 0.057 | - 8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.039 | 0.044 | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.090 | 0.101 | 0.081 | 0.065 | 0.052 | - 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.045 | 0.057 | 0.069 | 0.066 | 0.056 | 0.046 | - 10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.051 | 0.046 | 0.038 | - 11 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ----> См = 2.3710887

Достигается в точке с координатами: Хм = 345.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 719.0 м

При опасном направлении ветра : 87 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50

Группа суммации : _ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umr) м/с

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

[illegible]

Ви : 0.031: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:  
-----  
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:  
-----  
Qс : 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.115: 0.151: 0.157: 0.228: 0.079: 0.079: 0.078: 0.075: 0.073: 0.071:  
Фоп: 269 : 270 : 270 : 271 : 272 : 283 : 299 : 313 : 343 : 1 : 1 : 2 : 2 : 3 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 6.00 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.030: 0.047: 0.026: 0.124: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6016 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.017: 0.018: 0.016: 0.017: 0.018: 0.030: 0.037: 0.024: 0.042: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:  
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6016 : 6014 : 6016 : 6009 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.023: 0.028: 0.024: 0.033: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0022 : 0022 : 6014 : 6016 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

y= -77: -80:

x= 592: 580:

Qс : 0.069: 0.067:
Фоп: 4 : 5 :
Уоп: 0.79 : 0.79 :
: : :
Ви : 0.015: 0.015:
Ки : 6016 : 6016 :
Ви : 0.015: 0.014:
Ки : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 185.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2417860 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 0022 | Т | 0.6166 | 0.095175 | 39.4 | 39.4 | 0.154355004 |
| 2 | 000101 6014 | П1 | 0.3418 | 0.073684 | 30.5 | 69.8 | 0.215588227 |
| 3 | 000101 0021 | Т | 0.1750 | 0.027661 | 11.4 | 81.3 | 0.158060417 |
| 4 | 000101 6016 | П1 | 0.2194 | 0.014372 | 5.9 | 87.2 | 0.065506391 |
| 5 | 000101 6007 | П1 | 0.1098 | 0.004831 | 2.0 | 89.2 | 0.044002540 |
| 6 | 000101 0017 | Т | 0.1460 | 0.004795 | 2.0 | 91.2 | 0.032842666 |
| 7 | 000101 0018 | Т | 0.1460 | 0.004766 | 2.0 | 93.2 | 0.032642029 |
| 8 | 000101 6009 | П1 | 0.0812 | 0.004360 | 1.8 | 95.0 | 0.053691387 |
| 9 | 000101 0024 | Т | 0.0300 | 0.003782 | 1.6 | 96.5 | 0.126053721 |
| В сумме = | | | | 0.233425 | 96.5 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.008361 | 3.5 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.04.2026 11:50
Группа суммации :_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0764685 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|----------|----------|----------|--------------|--------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Мq) | -- | -С[доли ПДК] | ----- |
| 1 | 000101 6014 | П1 | 0.3418 | 0.034529 | 45.2 | 45.2 | 0.101025768 |
| 2 | 000101 0022 | Т | 0.6166 | 0.031865 | 41.7 | 86.8 | 0.051678084 |
| 3 | 000101 0021 | Т | 0.1750 | 0.008662 | 11.3 | 98.2 | 0.049494512 |
| В сумме = | | | 0.075055 | 98.2 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.001414 | 1.8 | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0725169 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|----------|----------|----------|--------------|--------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Мq) | -- | -С[доли ПДК] | ----- |
| 1 | 000101 6014 | П1 | 0.3418 | 0.022548 | 31.1 | 31.1 | 0.065971293 |
| 2 | 000101 0022 | Т | 0.6166 | 0.016583 | 22.9 | 54.0 | 0.026894277 |
| 3 | 000101 6016 | П1 | 0.2194 | 0.011626 | 16.0 | 70.0 | 0.052990798 |
| 4 | 000101 0021 | Т | 0.1750 | 0.004533 | 6.3 | 76.2 | 0.025905212 |
| 5 | 000101 0017 | Т | 0.1460 | 0.004395 | 6.1 | 82.3 | 0.030104965 |
| 6 | 000101 0018 | Т | 0.1460 | 0.004350 | 6.0 | 88.3 | 0.029796649 |
| 7 | 000101 0019 | Т | 0.0722 | 0.002627 | 3.6 | 91.9 | 0.036381312 |
| 8 | 000101 0020 | Т | 0.0722 | 0.002481 | 3.4 | 95.3 | 0.034367878 |
| В сумме = | | | 0.069144 | 95.3 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.003373 | 4.7 | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0650022 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|----------|----------|----------|--------------|--------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Мq) | -- | -С[доли ПДК] | ----- |
| 1 | 000101 6016 | П1 | 0.2194 | 0.014841 | 22.8 | 22.8 | 0.067641675 |
| 2 | 000101 6007 | П1 | 0.1098 | 0.013048 | 20.1 | 42.9 | 0.118833646 |
| 3 | 000101 6009 | П1 | 0.0812 | 0.009843 | 15.1 | 58.0 | 0.121215932 |
| 4 | 000101 6014 | П1 | 0.3418 | 0.008994 | 13.8 | 71.9 | 0.026316388 |
| 5 | 000101 0022 | Т | 0.6166 | 0.003837 | 5.9 | 77.8 | 0.006222345 |
| 6 | 000101 0018 | Т | 0.1460 | 0.002841 | 4.4 | 82.2 | 0.019458419 |
| 7 | 000101 0017 | Т | 0.1460 | 0.002822 | 4.3 | 86.5 | 0.019326692 |
| 8 | 000101 6008 | П1 | 0.0361 | 0.001910 | 2.9 | 89.4 | 0.052882258 |
| 9 | 000101 0020 | Т | 0.0722 | 0.001375 | 2.1 | 91.6 | 0.019039419 |
| 10 | 000101 6004 | П1 | 0.0210 | 0.001374 | 2.1 | 93.7 | 0.065569088 |
| 11 | 000101 0019 | Т | 0.0722 | 0.001343 | 2.1 | 95.7 | 0.018595152 |
| В сумме = | | | 0.062227 | 95.7 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.002776 | 4.3 | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1228831 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 000101 6014 | П1 | 0.3418 | 0.045190 | 36.8 | 36.8 | 0.132218182 |
| 2 | 000101 0022 | Т | 0.6166 | 0.038644 | 31.4 | 68.2 | 0.062673047 |
| 3 | 000101 6016 | П1 | 0.2194 | 0.011492 | 9.4 | 77.6 | 0.052379545 |
| 4 | 000101 0021 | Т | 0.1750 | 0.010700 | 8.7 | 86.3 | 0.061143588 |
| 5 | 000101 0017 | Т | 0.1460 | 0.004061 | 3.3 | 89.6 | 0.027818391 |
| 6 | 000101 0018 | Т | 0.1460 | 0.004020 | 3.3 | 92.9 | 0.027534045 |
| 7 | 000101 0019 | Т | 0.0722 | 0.002320 | 1.9 | 94.7 | 0.032130670 |
| 8 | 000101 0020 | Т | 0.0722 | 0.002201 | 1.8 | 96.5 | 0.030484216 |
| В сумме = | | | | 0.118628 | 96.5 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.004255 | 3.5 | | |

Приложение 5. Государственная лицензия.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ТОО "НПК Экосервис"**
полное наименование, местонахождение, регистрационный номер / полное имя, фамилия, имя, отчество физического лица
г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) и соответствия

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК**
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии « **23 апреля 2012** » 20__ г.

Номер лицензии **01464Р** № **0043085**

Город **Астана**

Г. Астана: 08



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЫ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

«Лицензиялау туралы Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес»

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

қызмет түрлері (көрсететін) атауы

айналысуға

шарты, құжаттар, тапсырмалар, арнайы шарттар, мерзімдері / және тапсырмалар, ата, экстерминация, қолданыс

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес»

Лицензияны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

лицензиялау органдарының тізіміне кіреді

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

лицензияны берген орган басшысының оқшаулетті қолымен жеткізілетін және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 23 сәуір 2012 жылы

Лицензияның нөмірі 01464P

№ 0043085

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464P №

Дата выдачи лицензии «23 апреля 2012» 20__ г.

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

Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "НПК Экоесурс"
г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК

принадлежит к лицензии

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

Фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии **23 апреля 2012** 20__ г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074967**

Город **Астана**



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01464P №

Лицензияның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтер-
дің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

**шаруашылық және басқа қызметтің 1 саты үшін табиғатты
қорғауға қатысты жобалау, нормалау;**

Филиалдар, өкілдіктер

"НПК Экосервис" ЖШС

Қостанай қ., АЛЫ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

Өндірістік база

Лицензияға қосымшаны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074967

Астана қаласы

Площадка предприятия АО «Агромашхолдинг КЗ» расположена по адресу: Костанайская область, г. Костанай, ул. Промышленная, дом №41. Основной деятельностью предприятия является сборка сельскохозяйственной техники. Жилая зона удалена от предприятия на расстояние 340м. в юго-восточном направлении (северо-западный микрорайон г. Костанай). На территории санитарно-защитной зоны предприятия КФ ОА «АгромашХолдинг» население не проживает.

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы. На существующее предприятие имеет 29 источников выбросов ЗВ, из них: 24 организованных и 5 неорганизованных источников выброса ЗВ. К ним относятся: котельная, склад ГСМ, газовые инфракрасные излучатели (ГИИ), транспортный цех, ремонтно-механический цех (РМЦ), инструментально-штамповочный цех (ИШЦ), цех сборки с/х техники, механический цех, металлургический цех, термогальванический цех.

Котельная (источники 0001-0004). Для теплоснабжения производственных помещений и горячего водоснабжения завода в эксплуатации находятся четыре котла марки «ASGX6000H» итальянского производства, мощностью 7 мВт. Вид топлива - природный газ (Бухара-Урал). Расход топлива за отопительный сезон - 9460,0 тыс.м³. Годовая продолжительность работы котельной - 325 суток (7800 ч/год). В качестве резервного топлива используется дизельное топливо (солеровое масло) Расход резервного топлива - 163,92 т/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через четыре трубы высотой по 30 м и диаметром по 0,7 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, углерода оксид; при сжигании солерового масла - азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, углерод черный (сажа).

Склад ГСМ (источник 6001). На территории предприятия установлен 1 наземный резервуар емкостью 50 м³, снабженный дыхательными клапанами, для хранения дизтоплива для котельной. В течение года через емкости проходит 163,92 тонны дизтоплива. При приеме, хранении и отпуске ГСМ происходит выделение углеводородов предельных C12-C19 (включая ароматические), сероводород.

Система отопления (газовые инфракрасные излучатели) (источник 0005). Для теплоснабжения производственных помещений используются система газовых инфракрасных излучателей марок ГИН-20 (87 шт.). Вид топлива - природный газ (Бухара-Урал). Расход топлива за отопительный сезон - 74,8 тыс.м³. Время работы каждого излучателя 430 час/год. На резервное топливо система не переводится. Выброс загрязняющих веществ происходит через систему общей вытяжной вентиляции здания далее выбрасываются в атмосферу на высоте 20 м и диаметром 0,5 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, углерода оксид.

Котельная административного здания (источник 0006) - предназначена для отопления админ. здания. В котельной установлен один котел марки «DAESUNG CELTIK». Время работы котельной 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 5,0 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой 2 м и диаметром устья трубы 0,08 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, углерода оксид.

Котельная гаража (источник 0007) - предназначена для отопления здания гаража. В котельной установлен один котел марки «Тепловей330». Время работы котельной 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 70,0 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой 6,5 м и диаметром устья трубы 0,25 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, углерода оксид.

Гараж (источник 6002). Гараж отапливаемый. Предназначен для хранения 22 ед техники, в том числе: - легковые автомобили - 8 ед, из них с рабочим объемом двигателя свыше 1,2 до 1,8 л (бензин)-3ед; свыше 1,8 до 3,5 л (бензин)-5ед. - грузовые автомобили-13ед, с грузоподъемностью до 2т (д/т)-1ед; свыше 2 до 5 т (д/т)- 4ед; свыше 5 до 8 т(д/т)-3ед; свыше 8 до 16т (д/т)- 2ед; свыше 16 т(д/т)-3ед; - автобусы, с габаритной длиной 6-7,5м-1ед. При въезде, прогреве, выезде автотранспорта в атмосферный воздух выделяются углерода оксид, углеводороды (бензин), углеводороды (керосин), азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид.

Открытая стоянка (источник 6003). Предназначена для хранения 22 ед техники, в том числе: - легковые автомобили - 8 ед, из них с рабочим объемом двигателя свыше 1,2 до 1,8 л (бензин)-3ед; свыше 1,8 до 3,5 л (бензин)-5ед. - грузовые автомобили-13ед, с грузоподъемностью до 2т (д/т)-1ед; свыше 2 до 5 т(д/т)-4ед; свыше 5 до 8 т(д/т)-3ед; свыше 8 до 16т (д/т)- 2ед; свыше 16 т(д/т)- 3ед; - автобусы, с габаритной длиной 6-7,5м-1ед. При въезде, прогреве, выезде автотранспорта в атмосферный воздух выделяются углерода оксид, углеводороды (бензин), углеводороды (керосин), азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид.

Токарный цех (источник 0008). В цехе установлены металлообрабатывающие станки: фрезерный-3шт; токарно-винторезный-4шт; долбежный-1шт; шлифовальный-3шт; вертикально-сверлильный-3шт; радиально-сверлильный- 1шт. Время работы станков: фрезерный-3280 час/год; токарно-винторезный-3430 час/год; долбежный-1800 час/год; шлифовальный-3000 час/год; вертикально-сверлильный-2230 час/год; радиально-сверлильный-2230 час/год. Выброс ЗВ происходит на высоте 17 м, через трубу с диаметром устья 0,8 м. В результате работы станков в атмосферу происходит выделение взвешенных веществ (пыль металлическая) и пыли абразивной.

Расчет рассеивания приземных концентраций на границе СЗЗ 100 м и его анализ в соответствии с заданным размерами. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для АО «Агромашхолдинг КЗ» проводился по УПРЗА «Эколог» версии 3.0. Расчет рассеивания для АО «Агромашхолдинг КЗ» проведен на границе СЗЗ 100 м для теплого периода года с учетом фоновых концентраций города Костанай. Область моделирования для расчета рассеивания загрязняющих веществ представляет собой площадку шириной 200 м, с шагом по обеим осям 200 м, средняя высота площадки составляет 2 м. По результатам расчетов превышение ПДК загрязняющих веществ на границе проектируемой санитарно-защитной зоны 100м не установлено.

Программа натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта. Руководствуясь требованиями санитарных правил проводились систематические непрерывные натурные исследования атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Замеры проводились испытательной лабораторией ТОО «ГЭСПОЛ». Согласно данным протоколов испытаний за 2016-2019 гг. веществ, требующих контроля, приземная концентрация не превышает допустимых концентраций или ориентировочных безопасных уровней и колеблется в нижепредставленных пределах по годам в разрезе ингредиентов: азота (IV) диоксид 0,001-0,065 мг/м³; оксид углерода 0,002-3,78 мг/м³; диоксид серы 0,002-0,036 мг/м³; углеводороды предельные С12-19 0,102-0,475 мг/м³; пыль (взвешенные вещества) 0,009-0,051 мг/м³; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства, глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) 0,003-0,078 мг/м³. Контроль за соблюдением нормативов производится согласно плана-графика. Контроль производится инструментальным методом аккредитованными лабораториями по договору, либо расчетным методом ежеквартально.

Обоснование санитарно - защитной зоны. Санитарно-защитная зона (далее СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Согласно, п.п. 4 п.8 гл.2 приложения 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 нормативная СЗЗ для производства чугуна фасонного литья в количестве от 20000 до 100000 т/год должна составлять не менее 300м. Согласно данным предприятия мощность не превышает 20000 т/год. Следовательно, согласно санитарной классификации, а именно п.п.3, п.9 гл.2 объект следует отнести к 4 классу опасности, с СЗЗ равной 100м.

В рассматриваемом случае ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 340 м в юго-восточном направлении от источников выбросов. Задачей исследования является возможность уменьшения расстояния санитарно-защитной зоны до 100 метров с целью планового расширения области деятельности предприятия и исключения наложения зон планируемых объектов. Согласно расчету рассеивания на заданной границе санитарно-защитной зоны 100м, а также по результатам натурального трехгодичного исследования границы СЗЗ и измерения загрязнения атмосферного воздуха для веществ, требующих контроля, согласно утвержденному проекту предельно-допустимых выбросов и измерения физического воздействия, приземная концентрация загрязняющих веществ, содержащаяся в производственных выбросах, не превышает допустимые нормы (1,0 ПДК), уровень физического воздействия в пределах ПДУ. Учитывая вышеописанное установление границы СЗЗ 100 м от источника выбросов для АО «Агромашхолдинг КЗ» возможно. Предлагается установить санитарно-защитную зону 100 м и отнести предприятие к 4 классу, 3 категории опасности.

Разработка мероприятий по организации и благоустройству СЗЗ. Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу - защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, конструкцией защитных посадок. Озеленение СЗЗ. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами до 40%.

Поскольку СЗЗ расположена внутри границ производственного участка, нерационально производить высадку деревьев на ее границе. Внутреннюю границу участка по доминирующему направлению ветра согласно розе ветров необходимо озеленить пирамидальными топами. Данный вид деревьев выделяет в 40 раз больше кислорода, чем листовые и поглощает 120 кг в год углекислого газа. При этом соответствует пожарной безопасности в отсутствии сезонного пуха. Вдоль самой границы СЗЗ ГНС рекомендуется оформление в виде низкорослых деревьев или кустарников. Очень устойчив Виз приземистый (карагач). Также рекомендуется благоустройство проходного пункта цветочными клумбами. Согласно п.58 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, предприятием предусмотрено максимальное озеленение, не менее 60% площади предприятия. На данный момент озеленение предприятия составляет 40%. Дополнительно предприятием запланировано произвести посадку пирамидального тополя 20шт.; вяза приземистого (карагача) 15 шт.; цветочных клумб 10шт. Тем самым озеленение составит 60% от площади озеленения.

Оценка шумового воздействия. Основными источниками шума на станции является проезжающий транспорт. Автотранспорт является источником непостоянного шума. В проекте проведен расчет эквивалентного уровня звука, создаваемый проезжающими автомобилями. Таким образом, рассчитанный уровень шума от автотранспорта на границе СЗЗ не превышает нормативных величин. Согласно представленных протоколов измерений физических факторов (шума) за 2016 по 2019 годы на границе СЗЗ фактический уровень колеблется от 35 до 57дБа и не превышает предельно-допустимые уровни эквивалентного уровня звука.

Радиационная обстановка. Радиационный фон на территории Костанайской области находится в пределах нормы, мощность экспозиционной дозы (МЭД) в среднем по области составляет 0,12 мкЗв/час (микрозиверт в час), при допустимой 0,60 мкЗв/час. Низкий уровень радиационного фона местности связан с изначально благоприятной геологической ситуацией, отсутствием уранодобывающей промышленности, урановой и горнохимической промышленности.

Защита от вибрации. Техники и оборудование, влияющие потенциально опасными по вибрации для производственных процессов, на предприятии не используется. Организационно-технических или лечебно-профилактических мероприятий по ограничению неблагоприятного влияния вибрации на население, проживающее в прилегающих к предприятию кварталах, не требуется.

Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух. В проекте приведены данные проведенных расчетов хронического, неканцерогенного воздействия по среднегодовым концентрациям ЗВ, полученным из других источников (натурные замеры, другие расчеты...) Рассчитанный коэффициент опасности (НҚ) не превышает единицу: вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия. Предприятием будут выполнены следующие мероприятия: 1. Озеленение территории предприятия, способствующее задержанию рассеивания загрязняющих веществ; 2. Сбор и хранение отходов в специально отведенных местах, и сдача отходов специализированным предприятиям по мере накопления, не более 6-ти месяцев; 3. Обеспечение технологического оборудования и ремонт ПГОУ. Данное мероприятие предусматривает снижение выбросов ЗВ, путем использования пылеуловителей в оборудовании. Более подробно о затратах и о реализации изложено в плане технических мероприятий. 4. Очистка прилегающей территории предприятия от загрязнения. 5. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на источниках выбросов. 6. Мониторинг почвенного покрова. 7. Мониторинг водных ресурсов. Программа производственного экологического контроля (ПЭК). На предприятии имеется инженер-эколог, ответственный за проведение ПЭК и за взаимодействие с контролирующими органами. Так же на предприятии ведется внутренний учет, формируются и предоставляются периодические отчеты по результатам ПЭК в соответствии с условиями, установленными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Контрольные пункты для замеров выбросов загрязняющих веществ определялись в соответствии с существующими нормативными документами веществ в атмосферный воздух. Отбор и обработка проб атмосферного воздуха, подземных вод и почв производится согласно существующим методикам. Контроль воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух. На промышленной площадке предприятия имеются источники загрязнения атмосферного воздуха. Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн определен состав, выполнены расчеты валовых выбросов, установлены нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферу. Контроль воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух проводится на границе СЗЗ. Отбор проб планируется проводить 2 раза в год в зимний и летний период. Замеры атмосферного воздуха проводятся по договору с аккредитованной лабораторией. Контроль воздействия деятельности предприятия на водные ресурсы. На предприятии для хозяйственных нужд используется вода из центральных сетей водоснабжения. Сброс хозяйственных и производственных стоков производится в систему центральной канализации. Для наблюдения за состоянием грунтовых вод в районе завода оборудованы 2 контрольные скважины. Отбор проб производится ежеквартально. Отбор проб воды производится по договору с аккредитованной лабораторией. Контроль воздействия деятельности предприятия на почву. Опробирование почв осуществляется в 2-х точках: одна точка на границе СЗЗ и одна точка за пределами СЗЗ предприятия (фон). Периодичность отбора почвенных проб - 1 раз/год, в конце лета, начало осени, т.е. в период наибольшего накопления ЗВ. Система управления отходами. В процессе хозяйственной деятельности предприятия образуются отходы, предусматривает меры безопасного обращения с ними, соблюдает экологические и санитарно-

эпидемиологические требования и выполняет мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению. Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Предприятие АО «АгромашХолдинг КЗ» заключает договора со специализированными предприятиями по вывозу, размещению, уничтожению отходов, образуемых в процессе хозяйственной деятельности предприятия. График своевременного вывоза отходов оговаривается в договорах в зависимости от нормы образования отходов.

Выводы. В производственном процессе предприятия АО «АгромашХолдинг КЗ» используются источники неблагоприятного воздействия на среду обитания и здоровье человека. С целью обеспечения безопасности населения, устанавливается СЗЗ. Размер СЗЗ при работе на полную проектную мощность оборудования допускается 100 метров. Этот размер обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения (химического, биологического, физического) на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. СЗЗ величиной в 100 метров, является защитным барьером, обеспечивающим абсолютный уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света.)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Карта-схема предприятия АО «Агроماشхолдинг КЗ» М 1: 10 000: ситуационная карта-схема предприятия М 1:26200: протоколы испытаний атмосферного воздуха на границе СЗЗ «Агроماشхолдинг КЗ» за 2016-2019 гг.; протоколы измерения физических факторов за 2016-2019гг.

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования санитарно-защитной зоны для площадки АО «Агроماشхолдинг КЗ» г. Костанай, ул. Промышленная, 41

(Общественный, государственный, юридический субъект(ы) (фирма-юрид.) пайдалануға берілетін немесе қайта жандандырылған нысан(дардың, жобалық құжаттардың, тиістілік органы: фактизациялық, шаруашылық және басқа жүйелердің, өмінінің, қолжетпейтін, автономиялылығы және т.б. тәсілдері) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.**

Санитариялық срездер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)
(қажетті белгілеу) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

1. При эксплуатации объекта ежегодно проводить на границе СЗЗ натурные исследования и измерения (атмосферного воздуха, шума). Основание: п. 15 гл. 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

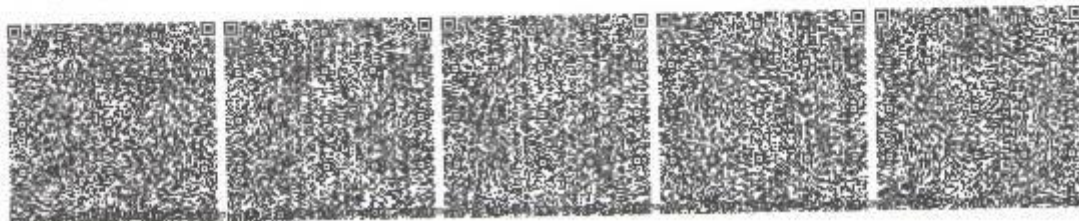
"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Қостанай облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Республиканское государственное учреждение "Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Костанайской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг
Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Семенов Юрий Иванович

тегі, яты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Приложение 7. Решение по определению категории



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Костанайской области" Комитета экологического регулирования
и контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду

«14» октябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "АО "Агромашхолдинг KZ", "28302"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
171240006468

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Костанайская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Костанайская область , г.Костанай)

Руководитель: САБИЕВ ТАЛГАТ МАЛИКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«14» октябрь 2021 года

подпись:



